



# Publicații tehnice

5855997-1RO

Rev. 2



Manual de utilizare de bază LOGIQ Fortis™

Versiunea R3

[Documentație de utilizare](#)

[Drepturi de autor 2021 deținute de General Electric Co.](#)

## Cerințe legale

LOGIQ Fortis respectă cerințele legale ale următoarei Directive europene 2017/745 UE privind dispozitivele medicale.



Prima certificare cu marcaj CE în 2021.

Acest Manualul de bază al utilizatorului este o referință pentru LOGIQ Fortis. Manualul este valabil pentru versiunea software R3 corespunzătoare sistemului cu ultrasunete LOGIQ Fortis.



GE Healthcare  
P.O. Box 414, Milwaukee, Wisconsin 53201 S.U.A.  
(Asia, Pacific, America Latină, America de Nord)

GE Healthcare GmbH  
Beethovenstrasse 239  
Postfach 11 05 60  
D-42655 Solingen *GERMANIA*  
TEL: 49 212.28.02.,208; FAX: 49 212.28.02.380

---

# Istoricul revizuirii

## Motivul modificării

REV	DATA (ZZ/LL/AAAA)	MOTIVUL MODIFICĂRII
Rev. 2	2021/05/21	Versiunea inițială

## Lista de pagini efective

NUMĂRUL PAGINII	NUMĂRUL REVIZUIRII	NUMĂRUL PAGINII	NUMĂRUL REVIZUIRII
Titlul paginii	Rev. 2	Capitolul 6	Rev. 2
Istoricul revizuirii	Rev. 2	Capitolul 7	Rev. 2
Cerințe legale	Rev. 2	Capitolul 8	Rev. 2
Cuprins	Rev. 2	Capitolul 9	Rev. 2
Capitolul 1	Rev. 2	Capitolul 10	Rev. 2
Capitolul 2	Rev. 2	Capitolul 11	Rev. 2
Capitolul 3	Rev. 2	Capitolul 12	Rev. 2
Capitolul 4	Rev. 2	Capitolul 13	Rev. 2
Capitolul 5	Rev. 2	Index	Rev. 2

---

Asigurați-vă că utilizați cea mai recentă versiune a acestui document. Informațiile corelate cu acest document sunt menținute în MyWorkshop. Dacă doriți să aflați care sunt ultimele revizuirii, contactați distribuitorul, reprezentantul de vânzări local GE sau, în SUA, apelați GE Ultrasound Clinical Answer Center, la numărul 1 800 682 5327 sau 1 262 524 5698.

---

---

Această pagină este lăsată intenționat necompletată.

---

# Cerințe legale

## Standarde de conformitate

Clasificările următoare respectă standardul IEC/EN 60601-1:6.8.1:

- Conform Regulamentului 2017/745 UE privind dispozitivele medicale, acest produs este un dispozitiv medical din clasa a II-a.
- În conformitate cu IEC/EN 60601-1,
  - este un echipament clasa I, tip B, cu componente BF sau CF.
- În conformitate cu CISPR 11,
  - este un echipament ISM grupa 1, clasa A.

Acest produs este în conformitate cu următoarele directive:

- Consola LOGIQ Fortis și sondele asociate formează un produs medical de diagnosticare activ, care aparține Clasei IIa, în conformitate cu reglementările MDR - REGULAMENTUL (UE) 2017/745 pentru utilizare pe pacienți umani.
- Reglementarea (UE) 2017/745 privind dispozitivele medicale: eticheta CE atașată la produs atestă conformitatea cu Reglementarea.

Poziția marcajului CE este prezentată în capitolul Siguranță din acest manual.



### Reprezentant UE autorizat

Sediul social în Europa:

GE Medical Systems SCS

283 rue de la Minière

78530 BUC, Franța

---

## Standarde de conformitate (continuare)

- Comisia Internațională pentru Electrotehnică (International Electrotechnical Commission – IEC).
  - IEC/EN 60601-1 Echipament electric medical, partea 1 Cerințe generale de siguranță.
  - IEC/EN 60601-1-2 Perturbații electromagnetice - Cerințe și teste.
  - IEC 60601-1-6 (Caracter utilizabil), EN 1041 (Informații furnizate cu dispozitive medicale)
  - IEC 60601-2-37 Echipament electric medical. Cerințe specifice pentru siguranța echipamentului de diagnosticare și monitorizare medicală cu ultrasunete
- Organizația Internațională de Standardizare (International Organization of Standards – ISO)
  - ISO 10993-1 Evaluarea biologică a dispozitivelor medicale.
- Underwriters' Laboratories, Inc. (UL), un laborator independent de testare.
  - UL 60601-1 Echipament electric medical, partea 1 Cerințe generale de siguranță.
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012 Echipamente electrice medicale – Partea 1: Cerințe generale pentru siguranța de bază și pentru funcționarea esențială.
- Asociația Canadiană de Standardizare (CSA).
  - CSA 22.2, 60601-1 Echipamente electrice medicale, Partea 1 – Cerințe generale de siguranță.
- Practici de fabricație adecvată a produselor medicale, manual emis de FDA (Food and Drug Administration (Administrația alimentelor și medicamentelor), Department of Health (Departamentul de Sănătate), SUA).
- EN/ISO 15223-1 Dispozitive medicale -- Simboluri utilizate pentru etichetele dispozitivelor medicale, etichetare și furnizare de informații -- Partea 1: Cerințe generale

---

## Certificări

- General Electric Medical Systems este certificată ISO 13485.

## Documentație originală

- Acest document a fost redactat în limba engleză.

## Informații referitoare la importator

- Turcia  
GE Medical Systems Türkiye Ltd. Şti.  
Esentepe Mah. Harman Sok. No: 8  
34394 Şişli İstanbul Türkiye





---

# Cuprins

Standarde de conformitate	i-3
Certificări	i-5
Documentație originală	i-5
Informații referitoare la importator	i-5

## Cuprins

### Capitolul 1 — Introducere

#### Prezentare generală a sistemului

Atenție	1-2
Documentație	1-3
Principii de funcționare	1-10
Indicații pentru utilizare	1-11
Contraindicații	1-12
Dispozitiv pentru diagnosticare	1-12
Beneficii clinice	1-12
Populație de pacienți	1-12

#### Informații de contact

Contactarea GE Ultrasound	1-13
Producător	1-18

### Capitolul 2 — Siguranța

#### Responsabilitatea proprietarului

Cerințele proprietarului	2-2
Atenționare împotriva modificării de către utilizator	2-2
Raportare	2-3

#### Măsurile de precauție pentru siguranță

Niveluri de precauție	2-4
Simboluri pentru risc	2-5
Siguranța pacientului	2-7
Siguranța personalului și a echipamentelor	2-11
Clasificări	2-19
EMC (Compatibilitate electromagnetică)	2-20
Dispozitive din mediul pacientului	2-39
Semnalul acustic	2-41
Substanțe periculoase RoHS din componența LOGIQ Fortis	2-45
Pașaport DEEE	2-47
Eliminarea în siguranță a produsului și ambalajelor	2-47

#### Etichetele dispozitivelor

Descrierea pictogramelor de pe etichete	2-48
Etichetarea sondelor	2-56

---

## Capitolul 3 — Pregătirea sistemului pentru utilizare

### Cerințele pentru locație

Introducere	3-2
Înainte de sosirea sistemului	3-3
Cerințe de mediu	3-4

### Prezentarea generală a consolei

Prezentare grafică a consolei	3-6
Conectare periferice/accesorii	3-12

### Alimentarea sistemului

Conectarea sistemului	3-19
Înterupător	3-21
Pornirea	3-22

### Configurarea limbii sistemului

Selectarea limbii sistemului și formatului dată/oră	3-40
---	------

### Conectarea sondei

Conectarea sondei	3-43
Manipularea cablurilor	3-46
Selectarea sondelor	3-47
Dezactivarea sondei	3-48
Deconectarea sondei	3-48
Depozitarea sondei	3-49
Depozitare/Transport	3-49

### Controalele operatorului

Harta panoului de control	3-50
Ajustarea panoului de control	3-51
Tastatură	3-53
Panoul tactil	3-56
Mod, afișare și tipărire	3-58
Măsurare și adnotare	3-59

### Monitor

Ajustarea poziției monitorului	3-60
Blocarea/deblocarea monitorului	3-63
Reglarea monitorului	3-64
Setările de afișare ale monitorului cu ecran lat	3-66
Test patterns (Contururi de testare)	3-71

### Afișajul monitorului

Afișajul monitorului	3-73
Configurația afișajului monitorului	3-75
Utilizarea controalelor de pe afișajul monitorului pentru gestionarea imaginilor	3-81

### Poziționarea/Transportul sistemului

Mutarea sistemului	3-82
Roți	3-86
Transportul sistemului	3-89
Durată de aclimatizare	3-90

---

## Capitolul 4 — Pregătirea pentru examinare

### Începerea unei examinări

Introducere	4-2
Ecranul Pacient (Pacient)	4-3
Examinarea OB	4-9

### Începerea unei examinări

Atenționări și avertismente	4-13
Crearea unei înregistrări noi a pacientului	4-15
Efectuarea unei examinări	4-16
Terminarea unei examinări	4-17
Scanarea fără introducerea datelor pacienților	4-17
Începerea unei examinări noi pe un pacient existent	4-18
Preluarea informațiilor despre pacient/examinare din lista de lucru	4-19
Trimiterea examinărilor și a pacienților multipli cu un singur clic la PACS	4-20
Modificarea informațiilor despre pacient cu excepția Patient ID (ID pacient) și scanare	4-20
Modificarea ID-ului de pacient pentru pacientul existent (Editare și copiere)	4-21

### Preluarea și editarea informațiilor arhivate

Căutarea unui pacient existent	4-24
Modificarea informațiilor despre pacient sau a unei examinări	4-27
Ștergerea pacientului/examinării/imaginii existente	4-29

### MyPreset

Prezentare generală	4-31
Activarea MyPreset	4-31
Aranjarea fișei MyPreset	4-33

## Capitolul 5 — Optimizarea imaginii

### Optimizarea modului B

Domeniul de utilizare vizat	5-2
Sfaturi pentru scanare în modul B	5-3
Controalele modului B	5-4
Auto Optimize (Optimizare automată)	5-8
Continuous Tissue Optimization (CTO) (Optimizare continuă țesut)	5-9
SRI-HD (High Detection Speckle Reduction Imaging – Imagistică de reducere a petelor, cu nivel de detecție ridicat)	5-10
CrossXBeam	5-13
Flux B	5-14
LOGIQView	5-18
B Steer+ (Orientare B+)	5-20
Atingeți TGC	5-22
Imagistica tisulară Speed of Sound (SoS) (Viteză sunet)	5-25
Minimizarea artefactelor lobului de grătare/lobului lateral	5-26

### Optimizarea modului M

Domeniul de utilizare vizat	5-28
Introducere	5-28
Protocol tipic de examinare	5-29

Controalele modului M -----	5-29
Modul M anatomic (AMM) și Modul M anatomic color (ACMM) -----	5-30
<b>Optimizarea modului Color Flow (Flux color)</b>	
Domeniul de utilizare vizat-----	5-33
Introducere-----	5-33
Activarea modului Color Flow (Flux color)-----	5-35
Controalele modului Flux color-----	5-35
Radiantflow (Flux radiant)-----	5-38
Flow Model Shortcuts (Comenzi rapide model flux)-----	5-39
Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler)-----	5-43
<b>Optimizarea modului M Color Flow (Flux color M)</b>	
M Color Flow Mode (Modul Flux color M)-----	5-47
<b>Optimizarea modului</b>	
<b>Doppler spectral</b>	
Domeniul de utilizare vizat-----	5-48
Afișajul modului Doppler spectral-----	5-50
Afișarea modului Doppler PW-----	5-51
Controalele modului Doppler-----	5-53
<b>Utilizarea modului 3D</b>	
Prezentare generală-----	5-58
Achiziția 3D-----	5-59
Descrierea parametrilor achizițiilor 3D-----	5-61
Manipularea volumului de interes-----	5-64
3D simplu-----	5-66
3D avansat-----	5-69
Movie 3D (Film 3D)-----	5-72
Măsurători Tru3D și de volum-----	5-73
<b>Capitolul 6 — Funcții de scanare/afișare</b>	
<b>Înghețarea unei imagini</b>	
Introducere-----	6-2
Înghețarea unei imagini-----	6-2
<b>Utilizarea CINE</b>	
Introducere-----	6-3
Utilizarea CINE-----	6-6
Marcaj CINE-----	6-9
Previzualizare-----	6-11
Stocarea în fundal-----	6-11
Sugestii pentru stocarea imaginilor-----	6-12
Captură Cine-----	6-13
<b>Image Zoom (Zoom imagine)</b>	
Prezentare generală-----	6-17
HD Zoom (Zoom HD).-----	6-18
Pan Zoom (Zoom cu panoramare)-----	6-19
Magnification Zoom (Zoom de mărire)-----	6-20
<b>Ecranul divizat</b>	
Prezentare generală-----	6-21
Ecran dublu-----	6-21

Ecran cadrilater -----	6-22
Modul simultan -----	6-22
Cavernograma dublă -----	6-23
<b>Adnotarea unei imagini</b>	
Introducere -----	6-28
Adăugarea comentariilor la o imagine -----	6-30
Contururile corporale -----	6-41
<b>Utilizarea Fast Key (Tastă rapidă)</b>	
Prezentare generală -----	6-51
Crearea unei operații Fast Key (Tastă rapidă) -----	6-51
Pornirea unei operații Fast Key (Tastă rapidă) -----	6-52
Copierea de siguranță și restabilirea operațiilor Fast Key (Tastă rapidă) -----	6-52
<b>Capitolul 7 — Măsurători și calcule generale</b>	
<b>Introducere</b>	
Introducere -----	7-2
Operarea de bază -----	7-3
Controalele pentru măsurători -----	7-6
Panoul tactil -----	7-8
Categorii de examinare/Studiu/Măsurătoare -----	7-12
Instrucțiuni generale -----	7-13
Cursorul de măsurare -----	7-15
Instrumente de copiere, mutare și lipire -----	7-17
Efectuarea măsurătorilor pe imaginile salvate -----	7-19
<b>Măsurători generice</b>	
Prezentare generală -----	7-20
Măsurători pentru modul B -----	7-21
Măsurători pentru modul M -----	7-31
Măsurători pentru modul Doppler -----	7-34
Sfaturi utile -----	7-39
<b>Măsurători pentru mod</b>	
Măsurători pentru modul B -----	7-40
Măsurători pentru modul Doppler -----	7-47
Măsurători pentru modul M -----	7-61
<b>Foaie</b>	
Introducere -----	7-63
Pentru a vizualiza o foaie -----	7-64
Pentru a edita o foaie -----	7-65
Înregistrarea foii -----	7-69
OB Worksheet (Foaie lucru OB) -----	7-70
Foaia Vascular (Sistemul vascular) -----	7-72
<b>Evaluarea anatomică</b>	
Prezentare generală -----	7-77
Editare -----	7-78
<b>Configurarea măsurătorilor și a calculelor</b>	
Pornirea configurării studiului și măsurătorilor -----	7-81
Afișarea/Ascunderea unui dosar sau a unei măsurători de pe panoul tactil -----	7-86

Configurarea unui flux automat de măsurare - - - - -	7-91
Schimbarea instrumentului utilizat pentru efectuarea unei măsurători -	7-92
Adăugarea folderelor și măsurătorilor - - - - -	7-93
M & A Advanced Preset (Presetare M & A avansată) - - - - -	7-107
Fila Doppler - Modificare calcule - - - - -	7-113
Presetarea măsurătorii aplicației - - - - -	7-114

## Capitolul 8 — M&A aplicație

### Informații generale

Prezentare generală - - - - -	8-2
Principii generale - - - - -	8-2

### Abdomen (Abdomen)

Prezentare generală - - - - -	8-3
-------------------------------	-----

### Small Parts (Organe mici)

Măsurători pentru modul B- - - - -	8-4
------------------------------------	-----

### OB

Introducere- - - - -	8-6
Modificarea tipului OB - - - - -	8-7
Pentru a începe un examen obstetric - - - - -	8-8
Măsurători OB efectuate pe mai multe planuri - - - - -	8-12
OB Calculation (Calcul OB) - - - - -	8-15
Grafice OB - - - - -	8-18
OB Multigestațional- - - - -	8-28
OB Table Editor (Editor tabele OB)- - - - -	8-31

### GYN

Introducere- - - - -	8-44
Măsurători pentru modul B- - - - -	8-44

### Cardiac

Prezentare generală - - - - -	8-47
Formatul de denumire pentru măsurători cardiace - - - - -	8-47
Măsurători cardiace pentru Doppler - - - - -	8-51

### Vascular (Sistem vascular)

Introducere- - - - -	8-52
Măsurarea IMT - - - - -	8-57
Calculul vascular automat - - - - -	8-68
Calculul vascular manual- - - - -	8-73
Raportul intravascular - - - - -	8-74
Bypass Graft Anastomosis Graph (Grafic anastomoză grefă de bypass) - - - 8-76	

### Urology (Urologie)

Introducere- - - - -	8-79
Bladder Volume (Volum vezică) - - - - -	8-79
Volum renal - - - - -	8-80
Volum prostată - - - - -	8-80
Măsurătorile peretelui pelvian - - - - -	8-82

### Pediatrics (Pediatrie)

Prezentare generală - - - - -	8-85
Șold pediatrie - - - - -	8-86

---

## Capitolul 9 — Înregistrarea imaginilor

### Pregătirea pentru înregistrarea imaginilor

Prezentare generală	9-2
Ghid pentru administrarea imaginilor	9-4
Adăugarea dispozitivelor	9-5
Adăugarea unui flux de date	9-5
Adăugarea dispozitivelor la un buton de tipărire	9-5
Formatarea suporturilor media portabile	9-6

### Stocarea imaginilor și a cineloop-urilor

Stocarea unei imagini	9-7
Stocarea unui cineloop	9-8

### Revizuirea imaginilor din arhivă

Revizuirea examinării pacientului/imaginilor	9-13
Imagini active	9-14
Reordonarea imaginilor	9-17
Image History (Istoric imagini)	9-19

### Clipboard

Pictogramele de pe clipboard	9-21
Salvarea imaginilor/cineloop-urilor în clipboard	9-21
Previzualizarea imaginilor din clipboard	9-22
Reapelarea imaginilor de pe clipboard	9-22
Pentru a șterge o imagine din clipboard	9-22

### Save As (Salvare ca)

Prezentare generală	9-23
Save As (Salvare ca)	9-23
Salvare imagini ca	9-28
Note referitoare la Transfer to CD/DVD (Transfer la CD/DVD)	9-29
Stocarea imaginilor cu rezoluție mai mare	9-30

### EZBackup

Prezentare generală	9-31
Efectuarea procedurii EZBackup (Copie de siguranță EZ)	9-35
Pentru a revizui imaginile EZBacked Up (Copie de siguranță EZ)	9-38

### Transferul datelor

Prezentare generală	9-39
Export/Import	9-40
Lista de lucru (Căutați și preluați informațiile despre pacient/examinare)	9-44
MPEGvue	9-45

### Unitățile externe

Domeniul de utilizare vizat	9-52
Unitate DVD	9-53
Unitate hard-disk USB și unitate de memorie flash USB	9-55
USB Quick Save (Salvare rapidă USB)	9-61

### Opțiuni de tipărire

Configurarea perifericelor digitale	9-62
Imprimantă externă	9-71

<b>Examinare portabilă</b>	
Efectuați o examinare portabilă (folosind lista de lucru) - - - - -	9-75
<b>Capitolul 10 — Personalizarea sistemului</b>	
<b>Presets (Presetări)</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-2
<b>Presetările sistemului</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-6
Modificarea parametrilor de sistem - - - - -	10-7
Meniu de presetări Sistem/Generalități - - - - -	10-8
Meniul de presetări System/System Display (Sistem/Afișaj sistem) - -	10-12
Meniu de presetări sistem/imagistică de sistem - - - - -	10-16
Meniul de presetări System/System Measure (Sistem/Măsurătoare sistem) -	10-20
Meniul de presetări pentru copie de siguranță și restabilire sistem - - -	10-24
Meniu presetări de sistem/periferice - - - - -	10-27
Tastele de sistem/configurabile de către utilizator - - - - -	10-29
Meniu presetări de sistem/Despre - - - - -	10-32
Licenses (Licențe) - - - - -	10-32
<b>Imaging Presets (Presetări imagini)</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-33
Modificarea presetărilor de imagistică - - - - -	10-34
Generalități - - - - -	10-34
<b>Presetările bibliotecii de comentarii</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-37
Bibliotecă de comentarii/Meniu presetări bibliotecă - - - - -	10-37
Meniul de presetări pentru bibliotecă de comentarii/comentarii - - - - -	10-41
Meniul de presetări pentru bibliotecă de comentarii/aplicații - - - - -	10-43
Meniul de presetări pentru bibliotecă de comentarii/mapare - - - - -	10-45
<b>Presetările pentru contururile corporale</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-49
Meniul de presetări pentru bibliotecile de contururi corporale/bibliotecă	10-50
Meniul de presetări pentru contururi corporale/bibliotecile de contururi	10-52
corporale - - - - -	10-52
Meniul de presetări pentru bibliotecile de contururi corporale/Aplicații	10-54
<b>Presetări de aplicații</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-57
<b>User Specific (Specific utilizatorului)</b>	
<b>Test patterns (Contururi de testare)</b>	
<b>3D/4D</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-67
Presetări 4D - - - - -	10-67
<b>Configurarea conectivității</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-72
Funcții de conectivitate - - - - -	10-72
TCP/IP - - - - -	10-74
Dispozitiv - - - - -	10-80
Servicii - - - - -	10-83



Flux de date - - - - -	10-101
Buton - - - - -	10-102
Removable Media (Suport media portabil)- - - - -	10-104
Miscellaneous (Diverse) - - - - -	10-106
Activarea Tricefy- - - - -	10-111
Configurarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)- - - - -	10-112
Koios DS Configuration (Configurare Koios DS) (nu este disponibilă în toate țările) - - - - -	10-117
<b>Măsurări</b>	
<b>Reports (Rapoarte)</b>	
<b>Administrarea sistemului</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-123
Sarcinile administratorului - - - - -	10-124
Confidențialitate și securitate - - - - -	10-124
System Admin (Administrator sistem) - - - - -	10-133
Utilizatori - - - - -	10-137
Conectare - - - - -	10-138
Groups (Grupuri) - - - - -	10-153
System Password (Parolă sistem) - - - - -	10-157
Criptarea discului - - - - -	10-158
Audit Report (Raport audit) și System Log Server Configuration (Configurare server jurnal de sistem) - - - - -	10-166
<b>Managerul de presetări pentru imagistică</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-169
Crearea unei presetări a aplicației definite de utilizator - - - - -	10-169
Partajarea presetărilor utilizatorilor între sistemele LOGIQ Fortis- - - - -	10-174
Păstrează câmpul de vedere - - - - -	10-176
<b>Copia de siguranță și restabilirea datelor</b>	
Prezentare generală - - - - -	10-177
<b>Search (Căutare)</b>	
Căutarea parametrilor în utilitar - - - - -	10-182
<b>Capitolul 11 — Sonde și biopsie</b>	
<b>Prezentarea sondelor</b>	
Ergonomie - - - - -	11-2
Sonde compatibile - - - - -	11-2
Orientarea sondei - - - - -	11-11
Convenții pentru denumirea sondelor - - - - -	11-11
<b>Siguranța sondei</b>	
Îngrijire și întreținere - - - - -	11-12
Precauții la manevrare - - - - -	11-13
Pericol de electrocutare - - - - -	11-14
Instrucțiuni speciale de manipulare - - - - -	11-15
Manevrarea sondelor și controlul infectării - - - - -	11-17
<b>Îngrijirea și întreținerea</b>	
Inspectarea sondelor - - - - -	11-18
Reprocesarea sondelor - - - - -	11-19
Note privind curățarea și dezinfectarea sondelor - - - - -	11-38

Dezinfectanți sonde -----	11-41
Geluri conductive -----	11-46
Cerințe privind curățarea pentru navigarea în volum-----	11-48
Întreținere planificată-----	11-49
Automatic Probe Diagnostics (Diagnosticări automate sondă)-----	11-50
Cartele de îngrijire a sondei-----	11-51
Returnarea/Expedierea de sonde și componente pentru reparații ---	11-52
<b>Subiecte problematice speciale referitoare la biopsie</b>	
Măsuri de precauție referitoare la efectuarea biopsiilor-----	11-53
Sterilizarea ghidajului pentru biopsie-----	11-55
<b>Efectuarea unei biopsii</b>	
Afișarea zonei de ghidare -----	11-56
Pregătirea accesoriului pentru ghidajul de biopsie -----	11-61
Selectarea traseului acului de biopsie al sondei 4D -----	11-81
Verificarea traseului acului pentru biopsie -----	11-81
Biopsia -----	11-82
După biopsie -----	11-83
Reprocesarea ghidajelor sondelor pentru biopsie-----	11-84
<b>Utilizare pentru chirurgie/intraoperatorie</b>	
Proceduri de pregătire pentru chirurgie/intraoperatoriu -----	11-87
<b>Capitolul 12 — Caracteristici avansate</b>	
<b>Lista cu caracteristicile avansate</b>	
Cuprins -----	12-2
<b>Utilizarea 4D</b>	
Introducere în 4D -----	12-4
Caracteristici acceptate cu 4D -----	12-4
Principii de funcționare pentru 4D-----	12-5
Comenzi de operare 4D -----	12-15
Presetări 4D-----	12-17
Efectuarea unei scanări 4D -----	12-18
Imagistică tomografică cu ultrasunete (TUI)-----	12-43
SonoRenderlive -----	12-47
OmniView -----	12-49
STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (Corelarea spațio-temporală a imaginii)-----	12-53
<b>Imagistica de contrast</b>	
Prezentare generală -----	12-57
Prezentare generală a imagisticii de contrast-----	12-59
Mod-----	12-61
Modul MVI de contrast -----	12-61
Presetări pentru contrast -----	12-62
Agentul de contrast Sonazoid™ -----	12-62
Comenzile contrastului -----	12-63
3D static cu contrast -----	12-68
Analiza curbei de intensitate (TIC) -----	12-70
Imagistică parametrică -----	12-101

---

## **Elastografie tisulară**

Descriere - - - - -	12-116
Utilizarea elastografiei tisulare - - - - -	12-117
Aplicații clinice - - - - -	12-119
Comenzi de elastografie tisulară - - - - -	12-119
Parametrii aplicației- - - - -	12-121
Parametrii de imagistică generală în funcție de aplicație/sondă/caracteristică 12-121	

## **Analiza elastografiei**

Prezentare generală - - - - -	12-122
Utilizarea analizei elastografiei- - - - -	12-122
Descrierea afișajului Elastography Analysis (Analiza elastografiei) -	12-125
Note suplimentare pentru analiza elastografiei- - - - -	12-126

## **Elastografia undei de forfecare**

Prezentare generală - - - - -	12-127
Domeniul de utilizare vizat- - - - -	12-129
Configurarea undei de forfecare- - - - -	12-129
Activarea undei de forfecare - - - - -	12-134
Afișarea undei de forfecare - - - - -	12-135
Panou tactil Shear Wave (Undă de forfecare) - - - - -	12-141
Utilizarea undei de forfecare (SW) - - - - -	12-145
Protocol tipic de examinare (Ficat) - - - - -	12-146
Măsurătorile undelor de forfecare- - - - -	12-148
Sugestii de scanare - - - - -	12-156

## **Opțiunea Ultrasound-Guided Attenuation Parameter (UGAP) (Parametru de atenuare ghidată ecografic)**

Prezentare generală - - - - -	12-157
Activare - - - - -	12-158
Măsurătoarea și foaia de lucru - - - - -	12-159
2D Color Map (Hartă de culori 2D) - - - - -	12-162

## **Continuous Wave Doppler (Doppler pulsatil continuu) (CWD)**

Prezentare generală - - - - -	12-163
Steerable (Orientabil) - - - - -	12-163
Non-Imaging (Fără imagistică)- - - - -	12-163
Activarea Doppler CW- - - - -	12-164
Părăsire CW Doppler - - - - -	12-164

## **Imagistica vitezei tisulare (TVI)**

Domeniul de utilizare vizat- - - - -	12-165
Activarea TVI - - - - -	12-165
Optimizarea TVI - - - - -	12-166
TVI și TVD - - - - -	12-167

## **Analiza cantitativă (QAnalysis)**

Prezentare generală - - - - -	12-169
Analiza debitului cantitativ - - - - -	12-169
Selectarea intervalului de imagini QAnalysis (Analiză cantitativă) - -	12-175
Activarea funcției QAnalysis (Analiză cantitativă) - - - - -	12-175
Funcția QAnalysis (Analiză cantitativă) comună- - - - -	12-176

---

## **Ecocardiografia de stres**

Introducere- - - - -	12-191
Noțiuni de bază referitoare la un studiu de stres - - - - -	12-192
Achiziția imaginilor - - - - -	12-195
Modul Continuous Capture (Captură continuă) - - - - -	12-201
Analiza - - - - -	12-213
Editarea/Crearea șablonului- - - - -	12-217
Configurarea Wall Motion Segment (Segment mișcare perete) - - - - -	12-225
Setări aplicație Utility (Utilitar) pentru protocol - - - - -	12-225
Raport - - - - -	12-226

## **Imagistică funcțională automată pentru aplicații cardiace (Cardiac Strain (Filtrare cardiacă))**

Filtrare cardiacă - - - - -	12-228
-----------------------------	--------

## **EF automată**

Măsurători Auto EF - - - - -	12-252
Achiziție - - - - -	12-253
Pornirea AutoEF - - - - -	12-254
Definirea limitei endocardului (EB) - - - - -	12-254
Selectare „Recalc”: - - - - -	12-254
Definirea valorii pentru Endocardial Border (EB) (Limita endocardului) în modul semiautomat cu 3 puncte- - - - -	12-255
Editarea traseului limitei endocardului- - - - -	12-256
Ecranul cu rezultatele EF- - - - -	12-258
Validarea detectării - - - - -	12-260
Cauze posibile de detectare deficitară - - - - -	12-261
Rezultate - - - - -	12-262
Părăsirea AutoEF - - - - -	12-263

## **ECG**

Prezentare generală - - - - -	12-264
Cablu ECG/Respirație- - - - -	12-266
Afișajul monitorului pentru traseul fiziologic- - - - -	12-267
Panoul tactil ECG - - - - -	12-268

## **Navigare în volum**

Introducere- - - - -	12-271
Încărcarea setului de date pentru volum - - - - -	12-278
Interogare/Preluare- - - - -	12-279
Configurarea senzorilor V Nav (Navigare în volum) - - - - -	12-289
Activați V-Nav (Navigare în volum)- - - - -	12-294
Utilizarea V-Nav (Navigare în volum) - - - - -	12-300
Realizarea înregistrării - - - - -	12-303
Repere GPS avansate - - - - -	12-317
V Nav Trackers (Instrumentele de urmărire în navigarea în volum) - - - - -	12-327

## **Pachet de productivitate pentru sâni**

Prezentare generală - - - - -	12-340
Breast Lesion M&A (Leziune mamară M&A) - - - - -	12-340
Breast Measure Assistant (Auto Contour) (Asistent pentru măsurarea sânilor (Contur automat)) - - - - -	12-344
Breast Assistant (Asistent pentru sân), pe platformă Koios DS (nu este	

disponibilă în toate țările)- - - - -	12-346
<b>Pachet de productivitate pentru tiroidă</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-348
Foaia de lucru și foile de lucru de sumar - - - - -	12-352
Thyroid Assistant (Asistent pentru tiroidă), pe platformă Koios DS (nu este disponibilă în toate țările)- - - - -	12-353
<b>Start Asistent (Asistent pornire)</b>	
Introducere- - - - -	12-355
Editor mapare Start Asistent (Asistent de pornire) - - - - -	12-357
<b>Asistent scanare</b>	
Introducere- - - - -	12-360
Definiții Scan Assistant (Asistent scanare)- - - - -	12-361
Descriere Scan Assistant (Asistent scanare) - - - - -	12-362
Configurarea Scan Assistant (Asistent scanare) - - - - -	12-363
Utilizarea Scan Assistant (Asistent scanare) - - - - -	12-365
Exportarea programelor Scan Assistant (Asistent scanare) în alt LOGIQ Fortis - - - - -	12-369
Scan Assist Creator (Creator asistent scanare) - - - - -	12-370
<b>Asistent de comparare</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-402
Exemplu de flux de lucru - - - - -	12-405
Configurarea Compare Assistant (Asistent de comparare) - - - - -	12-407
<b>Asistent pentru măsurarea obstetrică</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-416
<b>Hepatic Assistant (Asistent hepatic)</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-418
Activarea funcției Hepatic Assistant (Asistent hepatic) - - - - -	12-419
Visualizarea (Vizualizare) - - - - -	12-421
<b>Imagistica EZ</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-425
Activarea panoului tactil EZ - - - - -	12-425
Schimbare rapidă pacient - - - - -	12-432
<b>Trecerea pacientului sub anonim</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-433
Trecerea pacientului sub anonim- - - - -	12-434
<b>Instrument scriere rapoarte</b>	
Introducere- - - - -	12-435
Crearea unui raport- - - - -	12-436
Activarea raportului- - - - -	12-437
Editarea unui raport - - - - -	12-441
Accesarea paginilor Worksheet (Foaie de lucru), OB Graph (Grafic OB) și Anatomical Survey (Evaluare anatomică) - - - - -	12-455
Stocarea raportului - - - - -	12-455
Preluarea unui raport arhivat - - - - -	12-455
Ștergerea unui raport din arhivă- - - - -	12-456
Tipărirea raportului - - - - -	12-456
Exportul raportului către media- - - - -	12-457

leșirea din raport- - - - -	12-457
Proiectarea șablonului dvs. propriu- - - - -	12-458
Direct Report (Raport direct) - - - - -	12-484
Presetările raportului- - - - -	12-488
<b>Configurarea DICOM</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-494
Pasul 1 - configurați adresele rețelei pentru LOGIQ Fortis - - - - -	12-495
Pasul 2 - Configurați PACS - - - - -	12-496
Pasul 3 - configurați serviciile DICOM pentru dispozitiv - - - - -	12-497
Pasul 4 - configurați un flux de date tipic- - - - -	12-500
Pasul 5 - configurați tastele Print (Tipărire) - - - - -	12-502
DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM)- - - - -	12-505
Funcționalitatea DICOM pentru meniul Patient (Pacient) - - - - -	12-507
Depanarea problemelor legate de conectivitatea DICOM - - - - -	12-508
<b>Configurarea rețelei wireless</b>	
LAN wireless (WLAN) - - - - -	12-509
Specificații LAN wireless (WLAN)- - - - -	12-510
Conectarea la WLAN - - - - -	12-512
Pictograme de stare pentru rețea și spooler - - - - -	12-513
Adăugarea unei rețele wireless - - - - -	12-514
Eliminarea unei rețele WLAN - - - - -	12-516
Personalizarea setărilor pentru rețelele wireless - - - - -	12-517
Setarea unei adrese IP - - - - -	12-519
Reîmprospătarea unei rețele WLAN - - - - -	12-519
Gestionarea conectivității la o rețea wireless - - - - -	12-519
Monitorizarea WLAN - - - - -	12-520
Diagnosticare WLAN- - - - -	12-520
Repararea conexiunii WLAN - - - - -	12-520
Canale WLAN disponibile - - - - -	12-521
Deconectarea de la WLAN - - - - -	12-521
<b>Tricefy Uplink</b>	
Introducere- - - - -	12-522
Încărcare informațiilor despre examinare în mediul cloud Tricefy - - - - -	12-524
Pictogramele Tricefy - - - - -	12-527
Activarea Tricefy- - - - -	12-527
<b>Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-528
Upload For Fleet (Încărcare pentru flotă) și Manual Backup (Copiere de siguranță manuală) (Copiere de siguranță în Cloud)- - - - -	12-530
Copierea de siguranță automată (local și în Cloud) - - - - -	12-531
Manual Backup (Copie de siguranță manuală – Copie de siguranță în Cloud) 12-531	
Atribuirea configurației flotei sau dispozitivului (în Cloud) - - - - -	12-532
Primirea notificării de instalare - - - - -	12-533
Caseta de dialog de instalare- - - - -	12-534
Restaurare detaliată din Cloud- - - - -	12-541
Anularea unei operații eșuate- - - - -	12-543
Pictogramă și notificare - - - - -	12-544

<b>Aplicațiile pentru dispozitivele inteligente</b>	
Aplicații LOGIQ- - - - -	12-545
<b>Digital Expert</b>	
Instruire la distanță cu privire la Digital Expert - - - - -	12-556
<b>Asistență pentru servicii și aplicații</b>	
Ghidul de conectare la GE- - - - -	12-557
Cereri de asistență - - - - -	12-562
<b>Desktop pentru service</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-568
Accesarea desktop-ului pentru service - - - - -	12-568
<b>Battery Power Mode (Mod alimentare de la acumulator)</b>	
Prezentare generală - - - - -	12-569
Opțiunea de acumulator Power Assistant (Asistent alimentare)- - - - -	12-570
Opțiunea Scan on Battery (Scanare pe acumulator) (ScoB) - - - - -	12-573
Vizualizarea stării curente a acumulatorului- - - - -	12-577
Acumulatorul se încarcă - - - - -	12-580
Reîmprospătarea acumulatorului- - - - -	12-581
Deteriorarea acumulatorului- - - - -	12-582
Eliminarea la deșeuri a acumulatorului - - - - -	12-582
<b>Cititorul de carduri Magstripe</b>	
Cititorul de carduri magnetice Magstripe - - - - -	12-583
<b>Comutator de picior</b>	
Comutator de picior cu fir- - - - -	12-584
<b>DVR</b>	
Configurarea DVR - - - - -	12-585
Utilizarea DVR-ului - - - - -	12-586
<b>Capitolul 13 — Întreținerea de către utilizator</b>	
<b>Date de sistem</b>	
Caracteristici/Specificații - - - - -	13-2
Acuratețea clinică a măsurătorilor- - - - -	13-9
<b>Confidențialitate și securitate</b>	
Introducere- - - - -	13-17
Mediul de confidențialitate și securitate- - - - -	13-17
Furnizarea datelor de identitate - - - - -	13-18
Infrastructura de rețea - - - - -	13-19
<b>Notă despre software antivirus</b>	
Securitatea LOGIQ Fortis - - - - -	13-20
<b>Încărcarea corecțiilor Windows</b>	
Încărcarea unei corecții Windows - - - - -	13-23
Efectuarea verificării corecțiilor de software- - - - -	13-25
Note privind instalarea corecțiilor - - - - -	13-28
Reîncărcarea software-ului - - - - -	13-28
<b>Descărcarea software-ului</b>	
Prezentare generală - - - - -	13-29
<b>Încărcarea software-ului și a imaginii de bază</b>	
Procedura de încărcare a software-ului și a imaginii de bază - - - - -	13-37

---

<b>Material supus drepturilor de autor</b>	
Vizualizarea informațiilor despre licența software terță parte supusă drepturilor de autor - - - - -	13-38
<b>Îngrijirea și întreținerea sistemului</b>	
Prezentare generală - - - - -	13-39
Grafic de întreținere - - - - -	13-40
Curățarea și dezinfectarea sistemului - - - - -	13-41
Alte operații de întreținere - - - - -	13-50
<b>Asigurarea calității</b>	
Introducere- - - - -	13-55
Teste tipice de efectuat - - - - -	13-56
Valori de referință - - - - -	13-58
Verificările periodice - - - - -	13-58
Rezultate - - - - -	13-59
Setarea sistemului - - - - -	13-59
Procedurile de testare - - - - -	13-60
Setarea unui sistem de păstrare a înregistrărilor - - - - -	13-69
Lista de verificare pentru asigurarea calității ultrasunetelor - - - - -	13-70
<b>Verificarea calității imaginii</b>	
Image Quality Check (Verificarea calității imaginii) (IQC) - - - - -	13-71
<b>Asistență</b>	
Consumabile/Accesorii - - - - -	13-72
<b>Index</b>	



---

# Capitolul 1

## Introducere

*Acest capitol conține informații cu privire la indicațiile/  
contraindicațiile de utilizare, informații de contact și  
modul de organizare a acestei documentații.*

# Prezentare generală a sistemului

## Atenție

Acest manual conține informații necesare și suficiente pentru a opera în siguranță sistemul. Instruirea avansată în utilizarea echipamentului poate fi oferită de un specialist în aplicații instruit din fabrică pe o perioadă de timp stabilită.

Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile din acest manual înainte de a încerca să utilizați sistemul LOGIQ Fortis.

Păstrați întotdeauna acest manual împreună cu echipamentul. Revizuiți periodic procedurile pentru operare și precauțiile de siguranță.

Nerespectarea informațiilor despre siguranță este considerată utilizare anormală.

Este posibil ca unele caracteristici, produse, sonde sau periferice descrise în acest document să nu fie disponibile sau aprobate pentru vânzare în toate piețele. Consultați reprezentantul local GE Ultrasound pentru a obține cele mai recente informații.

**NOTĂ:** *Rețineți: comenzile sunt bazate pe specificațiile convenite individual și este posibil să nu conțină toate caracteristicile enumerate în acest manual.*

**NOTĂ:** *Toate referințele la standarde/reglementări și revizuirile lor sunt valide la data publicării manualului utilizatorului.*

## Documentație

Înainte de utilizarea sistemului, trebuie revizuite cu atenție instrucțiunile de siguranță.

Manualele pentru LOGIQ Fortis sunt destinate utilizatorilor care sunt familiarizați cu principiile și tehnicile ultrasonografice de bază. Acestea nu includ instruire în sonografie sau proceduri clinice detaliate.

Documentația este furnizată în următoarele moduri:

- Online Help (Ajutor online) în sistem
- Electronic Media (Suportul electronic) vizualizabil pe un PC Windows
- Pe internet, pe portalul cu documentația pentru clientul GE
- Copii tipărite (pot fi comandate prin H-Cat)

Tabelul 1-1: Documentație

Publicație	Tradusă	Disponibilă prin intermediul tastei F1	Disponibilă prin intermediul fișierelor media din setul eIFU	Disponibilă în format tipărit (dacă achiziția are loc prin H-Cat)
Manualul de bază al utilizatorului Furnizează informațiile necesare pentru utilizarea sistemului în condiții de siguranță.	Da (toate limbile necesare)	Da	Da	Da
Note de ediție Furnizează măsurile de precauție și instrucțiunile care completează Manualul de bază al utilizatorului	Da	Nr.	Da	Da
Manual de referință avansat Furnizează datele semnalului acustic, precum și tabele și formule pentru măsurătorile și analizeze sistemului.	Engleză și franceză	Nr.	Da	Da
Manual de confidențialitate și securitate Descrie considerațiile și capacitățile de confidențialitate și securitate și modul în care acestea pot fi configurate și utilizate în mod corespunzător pe sistem.	Da (toate limbile necesare)	Nr.	Nr.	Nr.
Manual de service de bază Furnizează schemele bloc, piesele de schimb, reglajele, instrucțiunile pentru ajutarea personalului tehnic calificat să repare sistemul.	Nr.	Nr.	Nr.	Da

### Documentație (continuare)

- NOTĂ:** Manualul de service de bază la care se face referire în acest manual este cel aferent numărului de catalog 5874373.
- NOTĂ:** Odată cu sistemele livrate în Statele Unite și Canada se livrează și o broșură AIUM.
- NOTĂ:** Datele calendaristice de pe capturile de ecran sunt prezentate în formatul ZZ/LL/AAAA în întreg manualul. Informațiile cu privire la modalitatea de modificare a datei sistemului pot fi găsite la capitolul Personalizarea sistemului.
- NOTĂ:** Imaginile reprezentând ecranele din acest manual au numai rol ilustrativ. Este posibil ca ecranele reale să fie diferite.

### Online Help (Ajutor online)

Online Help (Ajutor online) este disponibil pe sistem prin apăsarea tastei F1 sau prin intermediul pictogramei pentru instrucțiunile de utilizare electronice de pe a doua pagină din Utility (Utilitar). Ecranul Help (Ajutor) este împărțit în trei secțiuni: instrumentele de navigare din partea superioară, porțiunea din partea stângă a ecranului (Hide (Ascundere), Back (Înapoi), Forward (Înainte)), instrumentele de navigare prin secțiunile manualului de asistență din partea stângă a ecranului (Contents (Cuprins), Index, Search (Căutare), Favorites (Preferate)) și porțiunea de conținut din partea dreaptă a ecranului, unde sunt afișate subiectele de asistență.

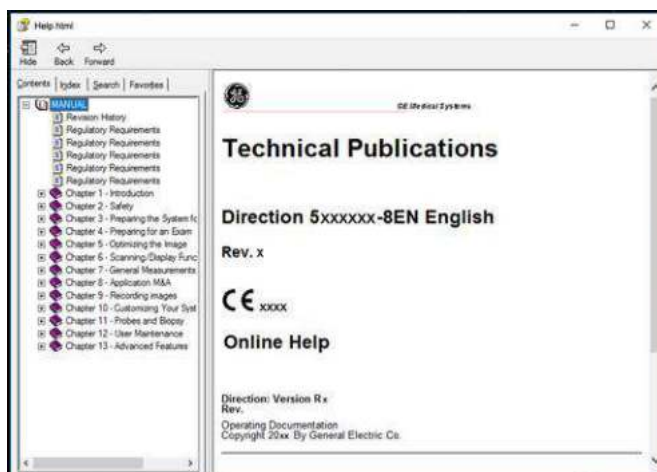


Figura 1-1. Deschiderea ecranului de asistență

### Navigarea prin manualul de asistență

Secțiunea de asistență online este organizată sub forma unui manual, cu capitole, secțiuni și pagini individuale. Faceți clic pe simbolul plus (+) de lângă MANUAL, pentru a deschide manualul. Faceți clic pe simbolul plus de lângă capitolul pe care doriți să-l vizualizați, pentru a deschide respectivul capitol. Faceți clic pe simbolul plus de lângă capitolul pe care doriți să-l vizualizați, pentru a deschide respectiva secțiune. Deschideți pagina pentru a vizualiza conținutul respectivei pagini.

Textul subliniat, de culoare albastră vă face legătura cu subiectele relevante. Faceți clic pe legătură pentru a trece la un nou subiect.

### Legături

După ce faceți clic pe o porțiune subliniată, de culoare albastră din text, ecranul se va actualiza cu conținutul legăturii respective. Pentru a reveni la ecranul anterior, apăsați Back (Înapoi). Pentru a reveni la legătură, apăsați Forward (Înainte).

### Căutarea unui subiect

Pentru a căuta un anumit subiect, faceți clic pe fila Search (Căutare) din partea stângă a ecranului. Tastați denumirea subiectului în câmpul *Type in the keyword to find*: (Tastați cuvântul cheie de găsit:). Subiectele care conțin cuvântul sau fraza tastată de dvs. vor apărea în zona *Select Topic to display*: (Selectați subiectul de afișat:). Fie faceți clic dublu pe subiectul pe care doriți să-l vizualizați, fie evidențiați subiectul și apăsați butonul Display (Afișare) pentru vizualizarea acestuia.

### Salvarea subiectelor favorite

Veți observa că există subiecte pe care trebuie să le consultați foarte des. În acest caz, este o idee bună să salvați aceste subiecte ca Favorites (Favorite). Pentru a salva un subiect ca favorit, apăsați fila Favorites (Favorite), evidențiați subiectul în fereastra Topics (Subiecte) și apăsați butonul Add (Adăugare). Puteți vizualiza rapid acest subiect, prin accesarea filei de asistență Favorites (Favorite).

### Utilizarea indexului

Alternativ, puteți căuta subiecte utilizând indexul. Apăsați fila Index, apoi folosiți-vă de bara de derulare pentru a căuta un subiect.

### Alte funcții de asistență

Pentru a ascunde partea din stânga a ecranului, apăsați pictograma Hide (Ascundere) situată în partea din stânga, sus a ecranului. Pentru a vizualiza din nou partea din stânga a ecranului, apăsați pictograma Show (Afișare) situată în partea din stânga, sus a ecranului.

Pentru a dimensiona fereastra Help (Asistență), poziționați și mențineți cursorul în colțul ecranului, în timp ce deplasați trackballul.

Pentru a deplasa fereastra Help (Asistență) în afișajul panoului tactil, poziționați și mențineți cursorul în partea de sus a ferestrei Help (Asistență), în timp ce deplasați trackballul înspre afișajul panoului tactil.

### Ieșirea din secțiunea de asistență

Pentru a ieși din secțiunea de asistență, apăsați pe semnul 'X' din colțul dreapta sus al ferestrei de asistență online.

### Suportul electronic

#### Accesarea documentației pe un calculator cu Windows

Pentru a vizualiza documentația pentru utilizator pe un calculator cu Windows,

1. Introduceți suportul în unitate.
2. Deschideți unitatea CD de pe desktop.
3. Faceți dublu clic pe documentul „LOGIQ Fortis.html”.
4. Selectați elementul pe care doriți să-l vizualizați (faceți clic pe legătura albastră, subliniată din coloana File Name (Nume fișier)).

Pentru a închide fereastra, faceți clic pe semnul „X” din colțul dreapta sus al ferestrei browserului.

**NOTĂ:** *Dacă nu aveți instalat programul Adobe Reader pe calculator, puteți să-l descărcați gratuit de pe site-ul web Adobe, de la adresa: <http://www.adobe.com>.*

## Actualizarea documentației scannerului cu ultrasunete de pe suportul media

Cea mai recentă versiune a asistenței online este localizată pe unitatea de memorie flash USB. Pentru a actualiza la cea mai recentă versiune:

1. Opriți LOGIQ Fortis și introduceți unitatea de memorie flash USB cu instrucțiunile de utilizare electronice într-un port USB din spate.

**NOTĂ:** *Asigurați-vă că sistemul este setat la USB Device Enabled (Dispozitiv USB activat) [(verificați setarea pe pagina System Admin Utility (Utilitar administrator sistem)].*

2. Porniți LOGIQ Fortis și urmați instrucțiunile de pe ecran.
  - a. Selectați Install SW (Instalare software)... pe ecranul Start Application (Pornire aplicație).
  - b. Selectați OK de pe primul ecran StartLoader (Inițiere încărcare).
  - c. Selectați pachetul și apoi selectați Install (Instalare) pe al doilea ecran StartLoader (Inițiere încărcare); începe instalarea software-ului. După ce mesajul "Installation has completed" („Instalare finalizată) apare și sistemul repornește, scoateți unitatea de memorie flash USB.
  - d. În timp ce verificați dacă fiecare caracteristică funcționează corespunzător, selectați opțiunea „Passed” (Trecut). Dacă toate caracteristicile funcționează corect, iar mențiunea „Passed” (Trecut) este completată în dreptul tuturor caracteristicilor, câmpul de semnătură este activat în partea de jos a listei New Software Verification (Verificare software nou). Tastați semnătura dvs. (cel puțin trei caractere) și apăsați OK. Acum sistemul este pregătit pentru utilizare.

**NOTĂ:** *Puteți să căutați într-un document, să utilizați hiperlegăturile din cuprins și index pentru a găsi subiecte și puteți să navigați utilizând semnele de carte.*

**NOTĂ:** *Pe lângă vizualizarea documentației pe sistemul cu ultrasunete, suportul cu documentație poate fi citit pe orice calculator.*

Pentru a ieși, apăsați pe semnul 'X' din colțul dreapta sus al ferestrei cu documentație.

### **Vizualizarea asistenței online într-o limbă diferită de limba sistemului**

Pe pagina Utility (Utilitar) --> System (Sistem) --> Online Help Language (Limbă asistență online), selectați limba în care doriți să fie afișată asistența online.

Dacă asistența online tradusă nu este disponibilă, veți fi redirecționat pentru a selecta o limbă diferită.

Fișierele asistenței online traduse pot fi actualizate prin unitatea de memorie flash USB cu instrucțiunile de utilizare electronice. Contactați reprezentantul dvs. de service pentru aplicații/ operațiuni pe teren pentru a comanda un kit cu instrucțiunile de utilizare electronice actualizate.



## **Portalul cu documentația pentru client online**

Documentația este disponibilă în Portalul cu documentația pentru client de pe internet, în GE Healthcare Support Documentation Library (Biblioteca de documente de asistență GE Healthcare), la:

<https://www.gehealthcare.com/support/documentation>

Navigați la portalul cu documentația pentru client online de pe site-ul web și introduceți următoarele informații pentru a căuta manualul dorit:

- Document Number (Număr document)

SAU

- Modality (Modalitate)
- Product(s) (Produs(e))
- Document Type (Tip document)
- Keyword (Cuvânt cheie)

Puteți descărca manualul dorit de pe site sau puteți copia adresa URL a manualului pentru a partaja linkul.

## **Documentația în format tipărit**

Manualele în format tipărit pot fi comandate prin H-Cat.

### Principii de funcționare

Imaginile medicale cu ultrasunete sunt create de calculator și memoria digitală din transmiterea și primirea de unde mecanice de înaltă frecvență aplicate printr-un transductor. Undele mecanice de ultrasunete se propagă prin corp, producând un ecou unde au loc schimbări ale densității. De exemplu, în cazul țesutului uman, este creat un ecou acolo unde un semnal trece de la o regiune cu țesut adipos (grăsime) la o regiune cu țesut muscular. Ecourile se întorc la transductor, unde sunt reconvertite în semnale electrice.

Aceste semnale ecou sunt amplificate și procesate intens de câteva circuite analoge și digitale ce au filtre cu multe opțiuni de răspuns pentru frecvență și timp, transformând semnalele electrice de înaltă frecvență într-o serie de semnale de imagini digitale care sunt stocate în memorie. După ce este memorată, imaginea poate fi afișată în timp real pe monitorul de imagini. Toate caracteristicile de transmitere, primire și procesare a semnalului sunt controlate de calculatorul principal. Prin selectarea de la panoul de control al sistemului, utilizatorul poate schimba caracteristicile și funcțiile sistemului, oferind o gamă largă de utilizări, de la examinări obstetrice la cele vasculare periferice.

Transductorii sunt dispozitive semiconductoare precise ce oferă mai multe formate de imagine. Designul digital și utilizarea de componente semiconductoare oferă o performanță stabilă și consecventă a imaginii cu cerințe minime de întreținere. Designul sofisticat cu control computerizat oferă un sistem cu caracteristici și funcții extinse ce sunt intuitive și ușor de utilizat.

## Indicații pentru utilizare

LOGIQ Fortis este conceput pentru a fi utilizat în spitale sau clinici medicale.

## Declarație SUA privind indicațiile pentru utilizare

LOGIQ Fortis este un sistem de diagnosticare cu ultrasunete de uz general, destinat utilizării de către profesioniștii din domeniul medical calificați și instruiți, pentru imagistica cu ultrasunete, măsurarea, afișarea și analiza corpului uman și fluidelor sale. Aplicațiile clinice ale sistemului LOGIQ Fortis includ: Fetal/Obstetrics (fetal/obstetrică); Abdominal (abdominal, inclusiv renal, ginecologic/pelvic); Pediatric; Small Organ (organe mici) (sân, testicule, tiroidă); Neonatal Cephalic (cefalic neonatal); Adult Cephalic (cefalic la adult); Cardiac (la adult și pediatric); Peripheral Vascular (vascular periferic); Musculo-skeletal Conventional and Superficial (musculoscheletic convențional și superficial); Urology (urologic) (inclusiv de prostată); Transrectal; Transvaginal; Transesophageal and Intraoperative (transesofagian și intraoperativ) (vascular).

Modurile de funcționare includ: B, M, PW Doppler, CW Doppler, Color Doppler (Doppler color), Color M Doppler (Doppler M color), Power Doppler, Harmonic Imaging (Imagistică armonică), Coded Pulse (Puls codat), 3D/4D Imaging mode (Mod de imagistică 3D/4D), Elastography (Elastografie), Shear Wave Elastography (Elastografie prin unde de forfecare), Attenuation Imaging (Imagistică prin atenuare) și moduri combinate: B/M, B/Color, B/PWD, B/Color/PWD, B/Power/PWD.

## Profilul operatorului

- Medici și ecografiști calificați și instruiți, având cel puțin cunoștințe de bază în domeniul scanării cu ultrasunete.
- Operatorul trebuie să fi citit și să fi înțeles manualul utilizatorului.

**NOTĂ:** *Scanarea cu ultrasunete a subiecților umani în scopul diagnosticării poate fi realizată numai de medici sau ecografiști calificați. Solicitați instruire, dacă este cazul.*

## Frecvența utilizării

Zilnică (în mod tipic 8 ore)

### Contraindicații

Ecograful LOGIQ Fortis nu este destinat utilizării oftalmologice sau oricărui alt tip de utilizare care poate cauza pătrunderea undei acustice prin ochi.

### Dispozitiv pentru diagnosticare



**ATENȚIE:** Legislația din Statele Unite restricționează vânzarea sau utilizarea acestui dispozitiv de către sau la recomandarea unui medic.

### Beneficii clinice

Beneficiul clinic al unui dispozitiv cu ultrasunete de diagnosticare este de a ajuta profesioniștii din domeniul sănătății să furnizeze informații precise de diagnosticare (vizualizarea țesutului uman/structurii interne) care îmbunătățesc căile de îngrijire pentru diagnosticare și de tratament ale pacientului pentru o varietate de boli și afecțiuni.

### Populație de pacienți

- Vârstă: toate vârstele (inclusiv embrioni și fetoși)
- Locație: la nivel global
- Sex: masculin și feminin
- Greutate: toate categoriile de greutate
- Înălțime: fără limite



Nu utilizați încrucișat sistemul cu ultrasunete între utilizarea pe oameni și veterinară/pe animale.

# Informații de contact

## Contactarea GE Ultrasound

Pentru informații suplimentare sau asistență, contactați distribuitorul local sau sursele adecvate de asistență enumerate în paginile următoare:

### **INTERNET**

<http://www.gehealthcare.com>

<https://cleaning.gehealthcare.com>

### **Întrebări din domeniul medical**

Pentru informații în Statele Unite, Canada, Mexic și părți ale Caraibelor, telefonați la Customer Answer Center.

TEL.: (1) 800-682-5327 sau (1) 262-524-5698

În alte locații, contactați reprezentantul local de aplicații, vânzări sau service.

### **Întrebări despre service**

Pentru service în Statele Unite, telefonați la GE CARES.

TEL: (1) 800-437-1171

În alte locații, contactați reprezentantul local de service.

### **Solicitări de informații**

Pentru a solicita informații tehnice despre produs în Statele Unite, apelați GE.

TEL: (1) 800-643-6439

În alte locații, contactați reprezentantul local de aplicații, vânzări sau service.

### **Efectuarea unei comenzi**

Pentru a comanda accesorii, consumabile sau piese de schimb în Statele Unite, apelați Centrul de contact GE Technologies.

TEL.: (1) 800-558-5102

În alte locații, contactați reprezentantul local de aplicații, vânzări sau service.

## Contactarea GE Ultrasound (continuare)

Tabelul 1-2: America

ARGENTINA	GE Healthcare Argentina Nicolas de Vedia 3616 piso 5 Buenos Aires - 1307	TEL: (+54) 11-5298-2200
BRAZILIA	GE Healthcare do Brasil Comércio e Serviços para Equipamentos Médicos - Hospitalares Ltda. Av. Magalhães de Castro, 4800, Andar 11 Conj. 111 e 112, Andar 12 Conj. 121 e 122, Torre 3 - Cidade Jardim - CEP: 05676-120 - São Paulo/SP - Brasil CNPJ : 00.029.372/0001-40 Responsável Técnico: Renata Bellentani Brandão - CRF/SP nº 36.198	TEL.: 3004 2525 (Capitale și regiunile metropolitane)  08000 165 799 (Alte locații)
CANADA	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	TEL.: (1) 800-668-0732  Customer Answer Center TEL: (1) 262-524-5698
AMERICA LATINĂ ȘI DE SUD	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	TEL: (1) 262-524-5300  Customer Answer Center TEL: (1) 262-524-5698
MEXIC	GE Sistemas Medicos de Mexico S.A. de C.V. Rio Lerma #302, 1º y 2º Pisos Colonia Cuauhtemoc 06500-Mexico, D.F.	TEL: (5) 228-9600 FAX: (5) 211-4631
S.U.A.	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	TEL: (1) 800-437-1171 FAX: (1) 414-721-3865

Tabelul 1-3: Asia

ASIA PACIFIC JAPONIA	GE Healthcare Asia Pacific 4-7-127, Asahigaoka Hinoshi, Tokyo 191-8503, Japan	TEL: +81 42 585 5111
AUSTRALIA	32 Phillip Street Parramatta 2150 Sydney, NSW, Australia	TEL: 1800 659 465
CHINA	GE Healthcare - Asia No. 1, Yongchang North Road Beijing Economic & Technology Development Area Beijing 100176, China	TEL: (8610) 5806 8888 FAX: (8610) 6787 1162 Service: 4008128188 (24h)
INDIA	Wipro GE Healthcare Pvt Ltd No. 4, Kadugodi Industrial Area Sadaramangala, Whitefield Bangalore, 560067	TEL.: +(91) 1-800-425-8025

Tabelul 1-3: Asia (Continuare)

COREEA	15F, 416 Hangang Dae ro, Chung-gu Seoul 04637, Korea	TEL: +82 2 6201 3114
NOUA ZEELANDĂ	Level 7 Vero Centre 48 Shortland St, Auckland, 1010 New Zealand	TEL: 0800 659 465
SINGAPORE	GE Healthcare ASEAN (Singapore) 11 North Buona Vista Drive #11-07 The Metropolis Tower 2 Singapore 138589	TEL: +65 6291 8528 FAX: +65 6291 7006

Tabelul 1-4: Africa

EGIPT	GE Medical Systems Egypt, LLC Plot 44 Tesseen El Shamaly Street Al Salam Axis First Sector City Centre, 5th settlement Cairo, Egypt	TEL: +20 2 25354200 FAX: +20 2 25370031
KENYA	GE East Africa Services Limited General Mathenge Drive, Courtyard Building Westlands Nairobi 30 00100 KE	TEL: +254 719 093 044
NIGERIA	GE International Operations (Nig) Ltd Bishop Aboyade Cole Street No. 927/928 Mansard Place, PO Box 54255 Victoria Island Lagos LA NG	TEL: +234 (01) 4607101 TEL: +234 (01) 4607102
REGATUL ARABIEI SAUDITE	GE Healthcare Arabia Co. Ltd Platinum Centre, Building 1 Salahuddin Ayoubi Road Riyadh-12811 Kingdom of Saudi Arabia	TEL: +966 (11) 494 5779 FAX: +966 (11) 207 3946
AFRICA DE SUD	General Electric South Africa (Pty) Ltd. 60 Glenhove Road Green on Glenhove Customer Innovation Centre Johannesburg GP 2196 ZA	TEL: +270100725000 FAX: +27 0862958385

Tabelul 1-5: Europa

AUSTRIA	GE Healthcare Austria GmbH & Co OG EURO PLAZA, Gebäude E Technologiestrasse 10 A-1120 Vienna	TEL: (+43) 1 97272 0 FAX: (+43) 1 97272 2222
BELGIA ȘI LUXEMBURG	GE Healthcare BVBA/SPRL Kouterveldstraat 20 1831 DIEGEM	TEL: (+32) 2 719 7204 FAX: (+32) 2 719 7205

Tabelul 1-5: Europa (Continuare)

REPUBLICA CEHĂ	GE Medical Systems Česká Republika, s.r.o. Bucharova 2641/14 158 00 Praha 5 Česká republika	TEL: (+420) 224 446 162 FAX: (+420) 224 446 161
DANEMARCA	GE Healthcare Park Allè 295 DK-2605 Brøndby, Denmark	TEL: (+45) 43 295 400 FAX: (+45) 43 295 399
ESTONIA ȘI FINLANDA	GE Healthcare Finland Oy Kuortaneenkatu 2, 000510 Helsinki P.O.Box 330, 00031 GE Finland	TEL: (+358) 10 39 48 220 FAX: (+358) 10 39 48 221
FRANȚA	GE Medical Systems SCS Division Ultrasound 24 Avenue de l'Europe - CS20529 78457 Vélizy Villacoublay Cedex	TEL: (+33) 1 34 49 52 70 FAX: (+33) 13 44 95 202
GERMANIA	GE Healthcare GmbH Beethovenstrasse 239 42655 Solingen	TEL: (+49) 212-28 02-0 FAX: (+49) 212-28 02-380
GRECIA	GE Healthcare 8-10 Sorou Str. Marousi Athens 15125 Hellas	TEL: (+30) 210 8930600 FAX: (+30) 210 9625931
UNGARIA	GE Hungary Zft. Bence utca 3 Budapest BU 1138 HU	TEL: (+36) 23 410 314 FAX: (+36) 23 410 390
IRLANDA	IRLANDA DE NORD GE Healthcare Victoria Business Park 9, Westbank Road Belfast BT3 9JL.  IRLANDA GE Healthcare 3050 Lake Drive Citywest Business Campus Dublin 24	TEL: (+44) 028 90229900  TEL: 1800 460 550 FAX: (+353) 1 686 5327
ITALIA	GE Medical Systems Italia spa Via Galeno, 36, 20126 Milano	TEL: (+39) 02 2600 1111 FAX: (+39) 02 2600 1417
KAZAKHSTAN	«Дженерал Электрик Қазақстан» ЖШС Қазақстан, Алматы қаласы 050040, Тимирязев көшесі, 28В ү., 307 кеңсе.	T +7 727 3560020
LUXEMBURG	Vezi Belgia.	
OLANDA	GE Healthcare De Wel 18 B, 3871 MV Hoevelaken PO Box 22, 3870 CA Hoevelaken	TEL: (+31) 33 254 1290 FAX: (+31) 33 254 1292



Tabelul 1-5: Europa (Continuare)

NORVEGIA	GE Vingmed Ultrasound AS Sandakerveien 100C 0484 Oslo, Norway	TEL: (+47) 23 18 50 50 FAX: (+47) 23 18 60 35
	GE Vingmed Ultrasound Strandpromenaden 45 P.O. Box 141, 3191 Horten	TEL: (+47) 33 02 11 16
POLONIA	GE Medical Systems Polska Sp. z o.o., ul. Woloska 9 02-583 Warszawa, Poland	TEL: (+48) 22 330 83 00 FAX: (+48) 22 330 83 83
PORTUGALIA	General Electric Portuguesa SA Avenida do Forte 6 - 6A Edifício Ramazzotti 2790-072 CARNAXIDE	TEL: (+351) 21 425 1300 FAX: (+351) 21 425 1343
FEDERAȚIA RUSĂ	GE Healthcare Presnenskaya nab. 10 Block C, 12 floor 123317 Moscow, Russia	TEL: (+7) 4957 396931 FAX: (+7) 4957 396932
SPANIA	GE Healthcare España C/ Gobelos 35-37 28023 Madrid	TEL: (+34) 91 663 2500 FAX: (+34) 91 663 2501
SUEDIA	GE Healthcare Sverige AB FE 314, 182 82 Stockholm Besöksadr: Vendevagen 89 Danderyd, Sverige	TEL: (+46) 08 559 500 10 FAX: (+46) 08 559 500 15 Service Center (+46) 020-120 14 36
ELVEȚIA	GE Medical Systems (Schweiz) AG Europastrasse 31 8152 Glattbrugg	TEL: (+41) 1 809 92 92 FAX: (+41) 1 809 92 22
TURCIA	GE Healthcare Türkiye Istanbul Office Levent Ofis Esentepe Mah. Harman Sok. No:8 Sisli-Istanbul	TEL: +90 212 398 07 00 FAX: +90 212 284 67 00
Emiratele Arabe Unite (EAU)	GE Healthcare Dubai Internet City, Building No. 18 First Floor, Dubai - UAE	TEL: (+971) 4 429 6101 sau 4 429 6161 FAX: (+971) 4 429 6201
MAREA BRITANIE	GE Medical Systems Ltd Pollards Wood Nightingales Lane Chalfont St Giles Buckinghamshire HP8 4SP	TEL: (+44) 1494 544000 FAX: (+44) 1707 289742
<p>Pentru toate celelalte țări europene care nu sunt enumerate, vă rugăm să contactați distribuitorul local GE sau sursele adecvate de asistență enumerate pe site-ul <a href="http://www.gehealthcare.com">www.gehealthcare.com</a>.</p>		

**Producător**



GE Ultrasound Korea, Ltd.  
9, Sunhwan-ro 214beon-gil, Jungwon-gu, Seongnam-si,  
Gyeonggi-do,  
COREEA

---

# Capitolul 2

## Siguranța

*În această secțiune sunt prezentate reglementările și informațiile de siguranță care trebuie respectate la utilizarea acestui ecograf.*

# Responsabilitatea proprietarului

## Cerințele proprietarului

Ține de responsabilitatea proprietarului să se asigure că persoanele care operează sistemul citesc și înțeleg această secțiune a manualului. Totuși, nu există interpretări conform cărora citirea acestui manual califică cititorul să opereze, verifice, testeze, alinieze, calibreze, depaneze, repare sau modifice sistemul. Proprietarul trebuie să se asigure că doar personalul de service instruit corespunzător și complet calificat execută montarea, întreținerea, depanarea, calibrarea și repararea echipamentului.

Proprietarul unității de ultrasunete trebuie să se asigure că numai personalul instruit corespunzător și complet calificat este autorizat să opereze sistemul. Înainte de a autoriza o persoană pentru a opera sistemul, trebuie verificat dacă respectiva persoană a citit și a înțeles pe deplin instrucțiunile de utilizare cuprinse în acest manual. Se recomandă păstrarea unei liste cu operatorii autorizați.

Dacă sistemul nu funcționează corect sau dacă unitatea nu răspunde la comenzile descrise în acest manual, operatorul trebuie să contacteze cel mai apropiat birou GE Ultrasound de service pe teren.

Pentru informații referitoare la cerințele specifice și regulamentele aplicabile pentru utilizarea echipamentelor electronice medicale, consultați agențiile locale, statale și federale.

**Numai pentru SUA** Legislația federală restricționează utilizarea acestui dispozitiv numai de către medici sau sub îndrumarea unui medic.

## Atenționare împotriva modificării de către utilizator

Nu modificați niciodată acest produs, inclusiv componentele sistemului, software-ul, cablurile ș.a.m.d. Modificările făcute de utilizator pot cauza pericole pentru siguranță și degradarea performanței sistemului. Toate modificările trebuie efectuate de către o persoană calificată de GE.

## **Raportare**

În cazul unui incident grav survenit în legătură cu produsele cu ultrasunete LOGIQ Fortis, acesta trebuie raportat la GE Healthcare și la autoritatea competentă.

# Măsuri de precauție pentru siguranță

## Niveluri de precauție

### Descrierea pictogramelor

Pe echipament pot fi identificate diverse niveluri de măsuri de siguranță și diferitele niveluri de gravitate sunt identificate prin una din următoarele pictograme, care preced instrucțiunile de precauție din text.



<sup>d</sup> PERICOL

Indică existența unui potențial pericol și faptul că acțiunile sau condițiile necorespunzătoare vor provoca:

- Accidentarea gravă sau mortală a persoanelor



<sup>w</sup> AVERTISMENT

Indică existența unui potențial pericol și faptul că acțiunile sau condițiile necorespunzătoare pot provoca:

- Vătămare personală minoră
- Deteriorarea substanțială a proprietății



<sup>c</sup> ATENȚIE

Indică existența unui potențial pericol și faptul că acțiunile sau condițiile necorespunzătoare vor sau pot cauza:

- Deteriorarea proprietății

**NOTĂ:** *Deteriorarea substanțială a proprietății este definită prin faptul că sistemul necesită service pentru a funcționa.*

**NOTĂ:** *Indică măsuri de precauție sau recomandări care trebuie avute în vedere la utilizarea sistemului cu ultrasunete, în special:*







- *Păstrarea unui mediu optim pentru unitate.*
- *Utilizarea manualului*
- *Note pentru sublinierea sau clarificarea unui subiect.*

## Simboluri pentru risc

### Descrierea pictogramelor

Riscurile potențiale sunt indicate de următoarele pictograme:

Tabelul 2-1: Riscuri potențiale

Pictogramă	Risc potențial	Aplicare
	<p><b>Pericol biologic</b></p> <p>Descrie măsurile de precauție necesare pentru prevenirea riscului de transmitere a bolilor sau infecțiilor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infectare a pacientului/utilizatorului de la echipamente contaminate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucțiuni de curățare și îngrijire</li> <li>• Îndrumări pentru huse și mănuși</li> </ul>
	<p><b>Pericol electric</b></p> <p>Descrie măsurile de precauție necesare pentru a preveni riscul de rănire din cauza pericolelor electrice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Șocuri electrice minore asupra pacientului, de ex., ventriculare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde</li> <li>• ECG, dacă este cazul</li> <li>• Conexiuni la panoul din spate</li> </ul>
	<p><b>Pericol din cauza deplasării</b></p> <p>Descrie măsurile de precauție necesare pentru a preveni riscul de rănire din cauza deplasării sau răsturnării!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolă, accesorii sau dispozitive de stocare opționale care pot cădea peste pacient, utilizator sau alte persoane.</li> <li>• Coliziunea cu persoane sau obiecte la manevrarea sau transportul sistemului poate avea ca rezultat rănirea.</li> <li>• Rănirea utilizatorului la mutarea consolei.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deplasare</li> <li>• Utilizarea frânelor</li> <li>• Transport</li> </ul>
	<p><b>Pericol acustic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rănirea pacientului sau afectarea țesuturilor de la radiațiile cu ultrasunete.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALARA, utilizarea puterii semnalului conform principiului ALARA</li> </ul>
	<p><b>Pericol de explozie</b></p> <p>Descrie măsurile de precauție necesare pentru a preveni riscul de rănire din cauza exploziilor!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risc de explozie la utilizarea în vecinătatea anestezicelor inflamabile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anestezic inflamabil</li> </ul>
	<p><b>Pericol de incendiu și fum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rănire a pacientului/utilizatorului sau reacții adverse generate de foc sau fum.</li> <li>• Rănirea pacientului/utilizatorului prin explozie și foc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schimbarea siguranțelor</li> <li>• Indicații pentru priză</li> </ul>

### Considerații importante despre siguranță

Subiectele următoare (Siguranța pacientului și Siguranța personalului și a echipamentelor) au ca scop informarea pacientului cu privire la riscurile specifice asociate cu utilizarea acestui echipament și măsura în care acestea pot provoca răni, dacă nu sunt respectate măsurile de precauție. În acest manual ar putea fi menționate măsuri de precauție suplimentare.



Utilizarea necorespunzătoare poate provoca răni grave. Folosirea sistemului în afara condițiilor descrise sau a domeniului de utilizare și nerespectarea informațiilor privind siguranța sunt considerate utilizare necorespunzătoare. Utilizatorul trebuie să fie foarte familiarizat cu instrucțiunile și riscurile posibile implicate de utilizarea ecografului, înainte de a utiliza acest dispozitiv. GE vă pune la dispoziție cursuri de instruire, dacă aveți nevoie.

Nerespectarea informațiilor despre siguranță este considerată utilizare anormală.

Următoarele sunt riscuri potențiale inerente tehnologiei:

- Energia ultrasonică livrată în țesut non-țintă prin utilizarea dispozitivelor cu ultrasunete și interacțiunea dintre energia ultrasonică și țesut la niveluri suficient de ridicate poate produce efecte biologice.
- Monitorizarea indicelui mecanic (MI) poate fi un instrument util pentru monitorizarea probabilității apariției cavitației.



## Siguranța pacientului

### Riscuri corelate



Situațiile prezentate pot afecta siguranța pacienților supuși unei examinări cu ultrasunete în vederea stabilirii diagnosticului.

### Identificarea pacientului

Includeți întotdeauna identificarea corespunzătoare, cu toate datele pacientului, și verificați acuratețea numelui pacientului și/sau a numărului de identificare al acestuia când introduceți astfel de date. Asigurați-vă că este furnizat ID-ul de pacient corect în toate datele înregistrate și pe actele fizice. Erorile de identificare pot conduce la diagnostice incorecte.

Ecograful nu este destinat stocării pe termen lung a datelor sau imaginilor pacientului. Clienții sunt responsabili pentru datele de pe sistem și se recomandă cu tărie realizarea regulată a copiilor de siguranță.

Este recomandat să faceți o copie de rezervă a datelor sistemului înaintea oricăror reparații de service ale hard discului. Întotdeauna există posibilitatea ca, în timpul defectării și reparării sistemului, datele pacientului să fie pierdute. GE nu va răspunde pentru pierderea datelor.

### Informații despre diagnostic

Imaginile și calculele oferite de sistem sunt destinate utilizării de către utilizatori competenți, ca instrument de diagnosticare. În mod explicit, acestea nu trebuie să fie privite ca bază unică, irefutabilă pentru diagnosticul clinic. Utilizatorii sunt încurajați să studieze documentația și să tragă propriile concluzii de specialitate referitoare la utilitatea clinică a sistemului.

Utilizatorul trebuie să cunoască specificațiile produsului și limitările acurateței și stabilității sistemului. Trebuie să aveți în vedere aceste limitări înainte de a lua decizii pe baza valorilor cantitative. Dacă aveți nelămuriri, trebuie să consultați cel mai apropiat birou de service GE Ultrasound.

Funcționarea necorespunzătoare a echipamentului sau setările incorecte pot conduce la erori de măsurare sau la eșecul detectării detaliilor din imagine. Utilizatorul trebuie să se familiarizeze pe deplin cu utilizarea unității, pentru a-i optimiza performanța și a recunoaște posibilele defecțiuni. Reprezentantul local GE vă poate pune la dispoziție cursuri de instruire. Puteți obține siguranță sporită la utilizarea echipamentului dacă implementați un program de asigurare a calității.



Sistemul oferă calcule (de ex., greutatea estimată a fătului) și grafice bazate pe documentația științifică publicată. Selectarea corespunzătoare a graficului și interpretarea clinică a calculelor și graficelor sunt doar responsabilitatea utilizatorului.

Utilizatorul autorizat trebuie să ia în considerare indicațiile corespunzătoare la utilizarea unui calcul sau a unui grafic, așa cum este descris în documentația științifică. Diagnosticarea, decizia de a continua examinarea și tratamentul medical trebuie efectuate de personal calificat, respectând practica clinică corectă.



Caracteristicile care facilitează măsurătorile, cum ar fi VOCAL sau SonoNT, trebuie utilizate cu atenție maximă. Rezultatele măsurării reprezintă o sugestie a sistemului; dacă aveți dubii, verificați utilizând metodele manuale de măsurare.

Utilizatorul este responsabil pentru interpretarea rezultatelor măsurătorilor pentru diagnosticare.

## Pericole mecanice

Utilizarea sondelor deteriorate sau utilizarea și manipularea incorectă a sondelor intracavitare poate crește riscul de infecție. Inspectați frecvent sondele pentru eventuale deteriorări tăioase, ascuțite sau aspre ale suprafețelor, care pot cauza răniri sau pot străpunge barierele protectoare.

Utilizarea sondelor deteriorate poate provoca răni sau risc crescut de infecție. Inspectați frecvent sondele pentru eventuale deteriorări tăioase, ascuțite sau aspre ale suprafețelor, care pot cauza răniri sau pot străpunge barierele protectoare.



O sondă deteriorată poate spori riscul de electrocutare dacă soluțiile conductive vin în contact cu componentele interne. Inspectați sondele pentru a identifica crăpături sau fisuri ale carcasei și găuri în și în jurul obiectivului acustic sau alte deteriorări care ar putea permite contactul cu umezeala. Familiarizați-vă cu utilizarea sondelor și măsurile de precauție pentru îngrijire din secțiunea *Sondele și biopsia*.



Traductoarele cu ultrasunete sunt instrumente de precizie care pot fi deteriorate ușor dacă sunt manevrate brutal. Aveți grijă să nu scăpați traductoarele și să evitați contactul cu suprafețe ascuțite sau abrazive. Carcasa, obiectivul sau cablurile avariate pot provoca rănirea pacientului sau afectarea gravă a funcționării aparatului.

### ALARA



Ultrasunetele pot produce efecte dăunătoare asupra țesuturilor și pot provoca rănirea pacienților. Minimizați expunerea la ultrasunete și păstrați nivelul acestora redus când nu aduc beneficii terapeutice. Utilizați principiul ALARA (As Low As Reasonably Achievable - Cât se poate de redus) și creșteți semnalul numai când acest lucru este necesar pentru creșterea calității imaginii de diagnosticare. Observați afișarea semnalului acustic și familiarizați-vă cu toate controalele care afectează nivelul semnalului. Pentru informații suplimentare, consultați *secțiunea Efecte biologice* din *capitolul Semnalul acustic* din *Manualul de referință avansat*.

### Instruire

Este recomandat ca toți utilizatorii să fie instruiți corespunzător în ceea ce privește aplicațiile înainte de a lucra cu ele într-o setare clinică. Pentru asistență privind instruirea, contactați un reprezentant local.

Instruirea ALARA este oferită în broșura Medical Ultrasound cu informații despre siguranță, expediată în setul eDOCs. Programul de instruire ALARA pentru utilizatori finali clinici acoperă principiile elementare pentru ultrasunete, efectele biologice posibile, derivația și semnificația indicilor, principiile ALARA și exemple de aplicații posibile ale principiului.

## Siguranța personalului și a echipamentelor

Pericolele enumerate în secțiunea Related Hazards (Pericole corelate) pot afecta grav siguranța personalului și a echipamentelor în cursul examinării cu ultrasunete în vederea diagnosticării.

### Riscuri corelate



Acest echipament include tensiuni periculoase care pot provoca răni grave sau chiar moartea.

Dacă observați defecte sau disfuncționalități, încetați utilizarea aparatului și efectuați acțiunea corespunzătoare pentru pacient. Informați o persoană de service calificată și contactați un reprezentant al departamentului de service pentru informații.

Consola nu conține componente care pot fi depanate de utilizator. Adresați toate solicitările de service personalului calificat.

Asigurați-vă că personalul neautorizat nu umblă la unitate.



Pentru a evita rănirea:

- Nu scoateți capacele protectoare ale unității. În interior nu se află nicio piesă care poate fi reparată de către utilizator. Pentru lucrările de service adresați-vă personalului calificat.
- Pentru a asigura împământarea corectă, conectați conectorul la o priză cu împământare pentru spitale (cu egalizator de tensiune ↓ ).
- Nu utilizați niciodată un adaptor sau un convertor de la ștecherul cu trei borne la unul cu două borne pentru conectarea la o priză. În această situație, conectarea la împământare se va pierde.
- Nu puneți recipiente cu lichid pe unitate sau deasupra acesteia. Lichidul vărsat poate intra în contact cu componentele alimentate cu tensiune și poate crește riscul de electrocutare.
- În America de Nord, instalația de 220-240 V necesită utilizarea unei surse de alimentare c.a. cu priză mediană.

### Riscuri corelate (continuare)



PERICOL

Pericolele enumerate mai jos pot afecta grav siguranța personalului și a echipamentelor în cursul examinării cu ultrasunete în vederea diagnosticării.



Pericol de explozie

Risc de explozie la utilizarea în vecinătatea anestezicelor inflamabile.

Nu operați echipamentul în prezența lichidelor, vaporilor sau gazelor inflamabile sau explozive. Defecțiunile la nivelul unității sau scânteile generate de motoarele ventilatoarelor pot aprinde electric aceste substanțe. Operatorii trebuie să fie conștienți de punctele următoare pentru a preveni astfel de pericole de explozie.

- Dacă în mediu sunt detectate substanțe inflamabile, nu conectați la rețeaua de alimentare și nici nu porniți sistemul.
- Dacă se detectează substanțe inflamabile după ce sistemul a fost pornit, nu încercați să opriți unitatea sau s-o deconectați de la rețeaua de alimentare.
- Dacă se detectează substanțe inflamabile, evacuați și aerisiți zona înainte de a opri unitatea.



Pericol de fum și foc

Sistemul trebuie alimentat de la un circuit de energie electrică cu voltajul recomandat. Capacitatea circuitului de alimentare trebuie să fie conformă cu specificațiile.

## Riscuri corelate (continuare)



PERICOL

Pericol biologic

Pentru siguranța pacientului și personalului, fiți atent la riscurile biologice atunci când efectuați proceduri invazive. Pentru a evita riscul transmiterii unei boli:

- Utilizați bariere protectoare (mănuși și huse pentru sonde) ori de câte ori este posibil. Respectați procedurile de sterilizare, acolo unde este necesar.
- Curățați minuțios sondele și accesoriile reutilizabile după examinarea fiecărui pacient și dezinfectați-le sau sterilizați-le, după cum este cazul. Pentru utilizarea sondelor și instrucțiuni de îngrijire, consultați *Sondele și biopsia*.
- Respectați politicile de control al infecției stabilite de biroul, departamentul sau instituția dvs. și aplicați-le în cazul personalului, echipamentului și accesoriilor.



PERICOL

Nu înlăturați ambalajul unității LOGIQ Fortis. Această acțiune trebuie realizată numai de personal de service calificat. Dezambalarea necorespunzătoare poate duce la vătămare corporală.



PERICOL

GE recomandă sondele dedicate pentru utilizarea exclusivă pe oameni sau animale. Marcați sondele dedicate utilizării pe animale cu etichete speciale.

Respectați toate regulamentele naționale specifice privind manipularea echipamentelor utilizate atât pe animale, cât și pe oameni. Astfel de restricții naționale ar putea interzice transferul sondelor utilizate pe animale și invers.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la agenți infecțioși.

### Riscuri corelate (continuare)



AVERTISMENT

- Asigurați-vă că datele au fost scrise pe suport după ce ați utilizat una din opțiunile EZBackup, SaveAs (Salvare ca) sau Export.
- Înainte de a șterge un pacient sau o imagine din ecranul Pacient (Pacient), asigurați-vă că le-ați salvat utilizând EZBackup/Backup sau Export și verificați dacă transferul de date pe suport s-a realizat cu succes. Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la pierderea datelor, ulterior fiind necesară rescanarea.



AVERTISMENT

Când mutați panoul de control în sus/jos cu monitorul, țineți panoul de control cu AMBELE mâini. Atingerea altor componente mobile decât panoul de control poate provoca rănirea.



AVERTISMENT

Contactul cu latexul din cauciuc natural poate provoca șoc anafilactic la persoanele alergice la proteina din latexul natural. Utilizatorii și pacienții cu sensibilități trebuie să evite contactul cu aceste elemente.



AVERTISMENT

Sistemul LOGIQ Fortis nu se utilizează ca dispozitiv de stocare a datelor; responsabilitatea instituției este realizarea de copii de siguranță pentru imagini și baza de date a pacienților. GE NU își asumă responsabilitatea pentru pierderea de informații sau imagini referitoare la pacienți. Pierderea datelor despre imagini poate necesita rescanarea.



## Riscuri corelate (continuare)



Pentru a minimiza pierderea accidentală de date, efectuați în mod regulat procedura EZBackup și Backup (Copie de siguranță).

1. Efectuați mai întâi procedura EZBackup pentru a salva imaginile.
2. Apoi efectuați Backup (Copie de siguranță) din Utility (Utilitare) -> Backup/Restore (Copie de siguranță/Restabilire). Activați următoarele casete de validare în opțiunea Backup (Copie de siguranță):
  - User defined configuration (Configurație definită de utilizator)
  - Servicii



Trebuie utilizate numai perifericele și accesoriile aprobate și recomandate.

Toate perifericele și accesoriile trebuie fixate pe aparatul LOGIQ Fortis. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la o performanță de diagnosticare neașteptată.



Dispozitivele periferice neacceptate care utilizează propria sursă de alimentare cu curent alternativ NU pot fi atașate la LOGIQ Fortis. NU conectați cablul de alimentare al dispozitivului periferic la sistemul LOGIQ Fortis. Trebuie utilizate numai dispozitivele periferice achiziționate de la GE cu scopul de a fi utilizate cu sistemul LOGIQ Fortis.

Utilizați un cablu USB pentru imprimantă, cu o lungime mai mică de 3 metri.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la o performanță de diagnosticare neașteptată.



Nu utilizați acest echipament dacă sunteți avizat cu privire la eventuale probleme de siguranță. Unitatea trebuie reparată și performanțele acesteia trebuie verificate înainte de a fi utilizată din nou.

### Riscuri corelate (continuare)



Pentru a evita rănirea sau avarierea sistemului, NU puneți niciodată lichide sau obiecte pe panoul operatorului.

### Informații necesare pentru exploatarea produsului în condiții de siguranță

#### Piesă de cauciuc

Material: EPDM

Unde se utilizează: suport pentru sondă/suport pentru gel/bară de protecție pentru tastatură/pedalele de picior din față și spate/bară de protecție pentru sistem în cele patru colțuri.

## Pericole asociate (Monitor)



- **NU** puneți degetele, mâna sau alte obiecte în fața monitorului sau a brațului monitorului, pentru a evita rănirea când mutați monitorul și brațul monitorului.
- Pentru a evita rănirea sau avarierea sistemului, **NU** puneți niciodată lichide pe monitor, fie că acesta este în poziția inițială sau în poziția rabatată/de transport.
- **NU** zgâriați sau aplicați forță excesivă asupra panoului cu obiecte ascuțite, cum ar fi un pix sau un creion, deoarece această acțiune poate deteriora panoul.
- Pentru a evita rănirea sau avarierea, asigurați-vă că la mutarea monitorului sau a brațului acestuia nu se află nimic în raza de acțiune. Această precauție se referă atât la obiecte, cât și la persoane.
- Aveți grijă când poziționați brațul monitorului, pentru a evita contactul cu persoane sau obiecte.
- Înainte de a muta sistemul în altă locație, blocați brațul monitorului în poziția de transport.
- Este posibil ca ecranul monitorului să aibă pixeli defecti. Este posibil ca respectivii pixeli să apară pe ecran ca o zonă ușor luminoasă sau întunecată. Acest lucru se întâmplă ca urmare a caracteristicilor panoului, nu ale produsului.
- Iluminarea de fundal a panoului are o durată de viață fixă. Dacă imaginea se întunecă sau încep să apară scintilații, contactați un reprezentant de service calificat pentru informații.

*NOTĂ: Lumina puternică poate afecta lizibilitatea ecranului.*

## Riscuri corelate (Navigare în volum)



NU utilizați funcția Navigare în volum cu pacienții care se bazează pe echipamente electronice de menținere a vieții, precum stimulatoarele cardiace sau defibrilatoarele. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la interferența cu dispozitivul/dispozitivele electronic/e a/ale pacientului.

### Pericole corelate (Moduri și caracteristici specifice)



- Rețineți că nu trebuie trase concluzii pentru diagnosticare pornind de la un anumit mod, precum modul Render (Randare) sau LOGIQView. Comparați întotdeauna cu alte proceduri de diagnosticare.
- Precizia măsurătorilor în moduri specifice precum modul Render (Randare), LOGIQView, STIC sau VOCAL este limitată și poate fi mai redusă decât a măsurătorilor din imagini în modul B.
- Nu diagnosticați pe baza modului 3D/4D Acquisition (Achiziție 3D/4D). Verificați și confirmați întotdeauna concluziile de diagnosticare din modul B.

## Clasificări

Tipul de protecție împotriva electrocutării

Echipament clasa I (\*1)

Gradul de protecție împotriva electrocutării

Piesă aplicată de tip BF (\*2) (pentru sonde marcate cu simbolul BF)

Piesă aplicată de tip CF (\*3) (pentru ECG, PCG, AUX, ac eTRAX marcat cu simbolul CF)

Utilizare continuă

Sistemul este echipament obișnuit (IPX0)

Comutatorul de picior este IPX8; sondele sunt IPX6 sau mai mari

**NOTĂ:** Conectorul sondei nu este impermeabil.

### \*1. Echipament clasa I

ECHIPAMENT la care protecția împotriva electrocutării nu se bazează numai pe IZOLARE DE BAZĂ, ci include și împământare. Această măsură de precauție suplimentară pentru siguranță împiedică părțile metalice expuse să fie sub tensiune în cazul deteriorării izolației.

### \*2. Piesă aplicată de tip BF

PIESĂ APLICATĂ DE TIP BF, care asigură un grad specificat de protecție împotriva electrocutării, cu atenție deosebită la SCURGERILE DE CURENT permise.

Tabelul 2-2: Echipament de tip BF

	Modul Normal	Defecțiuni ale mijloacelor de protecție
Scurgeri de curent la pacient	Mai puțin de 100 microA	Mai puțin de 500 microA

### \*3. Piesă aplicată de tip CF

PIESĂ APLICATĂ DE TIP CF, care asigură un grad de protecție împotriva electrocutării mai mare decât cel pentru piesa aplicată de tip BF, cu atenție deosebită SCURGERILOR DE CURENT permise.

Tabelul 2-3: Echipament de tip CF

	Modul Normal	Defecțiuni ale mijloacelor de protecție
Scurgeri de curent la pacient	Sub 10 microA	Sub 50 microA

### EMC (Compatibilitate electromagnetă)

**NOTĂ:** Acest echipament generează, utilizează și poate emite energie de frecvență radio. Acest echipament poate provoca interferențe de frecvență radio cu alte dispozitive medicale și non-medicale și de comunicații radio. Pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva acestor interferențe, acest produs respectă limitele de emisii pentru dispozitive medicale din grupa 1, clasa A, așa cum este prevăzut în EN 60601-1-2. Totuși, nu există garanții că nu vor apărea anumite interferențe pentru anumite instalații.

**NOTĂ:** Dacă se dovedește că acest echipament provoacă interferențe (care pot fi provocate de pornirea și oprirea echipamentului), utilizatorul (sau personalul calificat pentru service) trebuie să încerce să elimine problema printr-una sau mai multe dintre următoarele măsuri:

- Reorientarea sau re poziționarea dispozitivelor afectate
- Mărirea distanței dintre echipament și dispozitivul afectat.
- Alimentarea echipamentului de la altă sursă decât cea de la care se alimentează dispozitivul afectat.
- Consultați furnizorul sau reprezentantul de service pentru alte sugestii.

**NOTĂ:** Producătorul nu este responsabil pentru interferențele provocate de utilizarea altor cabluri de conectare decât cele recomandate sau de schimbările sau modificările neautorizate ale acestui echipament. Schimbările sau modificările neautorizate pot anula autorizarea utilizatorului de a utiliza acest echipament.

**NOTĂ:** Pentru a respecta reglementările privitoare la interferențe pentru dispozitivele FCC clasa A, toate cablurile de interconectare ale dispozitivelor periferice trebuie să fie ecranate și conectate la împământare. Utilizarea cablurilor care nu sunt ecranate corespunzător și conectate la împământare poate avea ca rezultat generarea de interferențe de frecvență radio, care încalcă reglementările FCC.



Comportament de diagnosticare neașteptat al sistemului sau nefuncționare din cauza interferenței transmise de dispozitiv ca urmare a incompatibilității electromagnetice cu cuțitul de cauterizare, cauzând deteriorarea evidentă a calității imaginii.

## EMC (Compatibilitate electromagnetă) (continuare)

**NOTĂ:** *Nu utilizați dispozitive care transmit intenționat semnale RF (de exemplu telefoane mobile, emițătoare sau produse controlate prin radio), altele decât cele oferite de GE în vecinătatea acestui echipament, deoarece pot conduce la performanțe în afara specificațiilor publicate. Opriti aceste tipuri de dispozitive când se află în apropierea acestui echipament.*



Echipamentele de comunicații RF portabile (inclusiv periferice, cum ar fi cabluri de antenă și antene externe) la frecvențele notate în Tabelul 2-4 de la pagina 2-24 nu trebuie utilizate la o distanță mai mică de 30cm (12 inch) de oricare parte a LOGIQ Fortis, inclusiv cablurile specificate de GE.

În caz contrar, este posibilă reducerea performanței acestui echipament.

*Personalul medical responsabil cu acest echipament trebuie instruiască tehnicienii, pacienții și alte persoane din apropierea echipamentului, pentru respectarea cerinței de mai sus.*

### Performanțe EMC

Toate tipurile de echipamente electronice pot cauza, în mod tipic, interferențe electromagnetice cu alte echipamente, transmise prin aer sau prin cablurile conectoare. Termenul EMC (Compatibilitate electromagnetă) se referă la capacitatea echipamentului de a micșora influența electromagnetă a altor echipamente și de a nu afecta alte echipamente cu radiații electromagnetice similare.

Pentru a respecta performanțele EMC ale produsului este obligatorie instalarea corectă, conform manualului de service.

Produsul trebuie instalat conform instrucțiunilor din secțiunea 4.2, Note pentru instalarea produsului.



Utilizarea acestui echipament pe lângă sau deasupra altor echipamente trebuie evitată, deoarece acest lucru ar putea influența funcționarea corectă. În cazul în care este necesară o astfel de utilizare, acest echipament și celelalte echipamente trebuie să fie monitorizate, pentru a verifica dacă funcționează normal. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la o performanță de diagnosticare neașteptată.

Dacă survin probleme corelate cu EMC, apălați personalul de service.

Producătorul nu este responsabil pentru interferențele provocate de utilizarea altor cabluri de conectare decât cele recomandate sau de schimbările sau modificările neautorizate ale acestui echipament. Schimbările sau modificările neautorizate pot anula autorizarea utilizatorului de a utiliza acest echipament.



## Performanțe EMC (continuare)



Nu utilizați în vecinătatea acestui echipament dispozitive care transmit intenționat semnale RF (de exemplu telefoane mobile, transmițătoare sau produse controlate prin radio), altele decât cele oferite de GE (microfoane wireless, echipamente de rețea peste linii de înaltă tensiune), decât dacă acestea sunt destinate sistemului, deoarece pot conduce la performanțe în afara specificațiilor publicate.

Opriiți aceste tipuri de dispozitive când se află în apropierea echipamentului.

Personalul medical responsabil cu acest echipament trebuie să instruiască tehnicienii, pacienții și alte persoane din apropierea echipamentului, pentru respectarea cerinței de mai sus.

Echipamentul portabil și mobil pentru comunicații radio (de ex. stații radio bidirecționale, telefoane celulare/cordless, rețele de calculatoare wireless) trebuie să nu fie utilizate la o distanță mai mică de vreo parte a acestui sistem, inclusiv cabluri, decât cea determinată conform următoarei metode:

## Performanțe EMC (continuare)

Tabelul 2-4: Distanțe de separare recomandate între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile și acest sistem

<p><b>Acest sistem este conceput pentru utilizarea într-un mediu electromagnetic în care perturbațiile RF radiate sunt controlate. Clientul sau utilizatorul acestui sistem poate preveni interferențele electromagnetice prin menținerea unei distanțe minime între echipamentele de comunicații RF portabile și mobile (emițătoare) și acest sistem conform recomandărilor de mai jos, în funcție de puterea maximă de ieșire a echipamentului de comunicații.</b></p>			
<p>Puterea nominală maximă de ieșire (P) a emițătorului, exprimată în wați (W)</p>	<p>Distanța de separare în funcție de frecvența emițătorului</p>		
	<p><b>150 kHz - 80 MHz</b>  <math>d = [3,5/3]</math> rădăcină pătrată din P</p>	<p><b>80 MHz - 800 MHz</b>  <math>d = [3,5/3]</math> rădăcină pătrată din P</p>	<p><b>800 MHz - 2,5 GHz</b>  <math>d = [7/3]</math> rădăcină pătrată din P</p>
	<p>Unde: d= distanța de separare în metri, P = capacitatea măsurată a emițătorului.</p>		
	<p><b>Distanța de separare în metri trebuie să fie</b></p>		
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,7	11,7	23,3
<p>Pentru transmițătoarele cu o putere maximă de ieșire care nu este prezentată în tabelul de mai sus, distanța de separare poate fi estimată utilizând ecuația din coloana corespunzătoare, unde P este puterea nominală maximă de ieșire pentru transmițător în wați (W), conform producătorului transmițătorului.                  NOTĂ: La 80 MHz și 800 MHz, se aplică distanța de separare de la intervalul de frecvență superior. Este posibil ca aceste îndrumări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este influențată de absorbția și reflexia de la structuri, obiecte și oameni.</p>			

## **Note la instalarea produsului**

Distanța și efectul echipamentului de comunicații radio fix: intensitatea câmpului de la transmițătoare fixe, cum sunt stațiile de bază pentru telefoane cu unde radio (celulare/fără fir) și echipamente radio mobile terestre, echipamente de radio-amatori și transmițătoare TV nu poate fi estimată teoretic cu exactitate. Pentru a verifica mediul electromagnetic afectat de transmițătoarele RF fixe, trebuie luată în considerare o evaluare electromagnetică a locației. Dacă intensitatea măsurată a câmpului la locația la care este utilizat sistemul cu ultrasunete depășește nivelul de conformitate RF specificat în declarația de imunitate, sistemul cu ultrasunete trebuie analizat pentru a se verifica funcționarea normală. Dacă se observă semne de funcționare anormală, trebuie luate măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau re poziționarea sistemului cu ultrasunete sau utilizarea unei camere de examinare ecranată RF.

1. Utilizați cabluri de alimentare furnizate de GE Healthcare sau cabluri recomandate pentru aceste produse. Produsele cu un ștecher de alimentare trebuie conectate la o priză cu conductor pentru împământare. Nu utilizați niciodată un adaptor sau un convertor pentru a conecta cu alt ștecher de alimentare (de ex., un convertor de la trei borne la două borne).
2. Instalați echipamentul cât se poate de departe de alte echipamente electronice.
3. Utilizați cabluri de alimentare furnizate de GE Healthcare sau cabluri recomandate pentru aceste produse. Conectați aceste cabluri respectând procedura de instalare (de ex., separați cablurile de alimentare de cele de semnal).
4. Poziționați echipamentul principal și alte periferice respectând instrucțiunile de instalare din manualele de instalare a echipamentelor opționale.

### Notă generală



Utilizarea altor accesorii, transductoare și cabluri decât cele specificate sau furnizate de GE pentru acest echipament ar putea avea ca rezultat creșterea emisiilor electromagnetice sau scăderea imunității electromagnetice a acestui echipament și, astfel, o funcționare incorectă.

## Cablurile sondei

Tabelul 2-5: Cablurile sondei

Probe (Sondă)	Lungime (m)	Tip cablu
L2-9VN-D	2,4	Ecranat
L2-9-D	2,4	Ecranat
L3-12-D	2,2	Ecranat
ML6-15-D	2,2	Ecranat
L6-24-D	3,0	Ecranat
L8-18i-D	3,0	Ecranat
M5Sc-D	2,2	Ecranat
6S-D	2,2	Ecranat
BE9CS-D	2,2	Ecranat
C1-6-D	2,2	Ecranat
C1-6VN-D	2,2	Ecranat
C2-7-D	2,2	Ecranat
C2-7VN-D	2,2	Ecranat
C2-9-D	2,2	Ecranat
C2-9VN-D	2,2	Ecranat
C3-10-D	2,0	Ecranat
IC5-9-D	2,5	Ecranat
6Tc-RS	2,1	Ecranat
RAB6-D	2,5	Ecranat
RIC5-9-D	2,2	Ecranat
P2D	2,0	Ecranat
P6D	2,0	Ecranat

## Alte cabluri

Tabelul 2-6: Alte cabluri

Nume model	Lungime (m)	Tip de cablu
Cablu de alimentare	4,0	Neecranat
Cablu ECG	3,6	Ecranat
Transmițător V-Nav (Navigare în volum)	3,3	Ecranat
Senzor Dual V-Nav (Navigare în volum) 10 mm	2,5	Ecranat
Senzor V-Nav (Navigare în volum) pentru ac	2,5	Ecranat
Senzor V-Nav (Navigare în volum) OmniTrax	2,5	Ecranat
Comutator de picior	2,9	Ecranat

### Notă generală (continuare)

1. Destinația echipamentelor periferice care pot fi conectate la acest produs.  
Echipamentele indicate în secțiunea Consumabile/Accesorii pot fi conectate la produs fără a compromite performanțele EMC ale acestuia.  
Evitați utilizarea echipamentelor care nu sunt prezentate în listă. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate avea ca rezultat performanțe EMC slabe ale produsului.
2. Atenționare împotriva modificării de către utilizator  
Utilizatorul nu trebuie să modifice acest produs. Modificările aduse de utilizator pot provoca alterarea performanțelor EMC.  
Modificarea produsului se referă, între altele, la modificări ale:
  - a. Cablurilor (lungime, material, conductori, etc.)
  - b. Instalarea/poziționarea sistemului
  - c. Configurarea/componentele sistemului
  - d. Asigurarea componentelor sistemului (închiderea/deschiderea capacului, strângerea cu șuruburi a capacului)
3. Utilizați sistemul cu toate capacele închise. Dacă un capac este deschis, închideți-l înainte de a începe/relua utilizarea aparatului.
4. Utilizarea sistemului cu un capac deschis poate afecta performanțele EMC.

## Actualizarea perifericelor pentru țările CE

Acest capitol oferă utilizatorilor din țările CE informații actualizate cu privire la conectarea LOGIQ Fortis la dispozitive de înregistrare a imaginilor și alte dispozitive sau rețele de comunicații.

### Dispozitive periferice utilizate în mediul pacientului

LOGIQ Fortis a fost verificat pentru a garanta siguranța generală, compatibilitatea și conformitatea cu următoarele dispozitive de înregistrare a imaginilor:

- Imprimantă digitală Sony UP-D898DC
- Imprimantă digitală Sony UP-D25
- Imprimantă color Sony UP-DR80MD
- Spațiu unitate (pentru Tru3D și navigare în volum)
- Unitate de memorie flash USB 2.0/3.0
- Unitate hard disk USB

**NOTĂ:** *LOGIQ Fortis acceptă USB 3.0 standard (pe panoul operatorului și panoul de conectori pentru periferice/accesorii) și USB 2.0 standard pe monitor.*

Compatibilitatea și conformitatea echipamentului LOGIQ Fortis au fost, de asemenea, verificate pentru conectarea într-o rețea locală (LAN) prin conexiunea Ethernet de pe panoul din spate, cu condiția ca în rețea să fie componente LAN conforme cu IEC/EN 60950 și IEC/EN 62368.

Este disponibilă opțiunea LAN wireless. Pentru mai multe informații, vezi "Configurarea rețelei wireless" de la pagina 12-509. Conform IEEE 802.11 ac/a/b/g/n WiFi cu standardul Bluetooth 4.0.

LOGIQ Fortis poate fi utilizat în siguranță și conectat la alte dispozitive decât cele recomandate mai sus, dacă aceste dispozitive și specificațiile lor, instalarea și interconectarea cu sistemul, respectă cerințele standardului IEC/EN 60601-1.

### Dispozitive periferice utilizate în mediul pacientului (continuare)

Echipamentul accesoriu conectat la interfețele analoge și digitale trebuie certificat în conformitate cu standardele IEC respective (de ex. IEC60950 pentru echipamente de procesare a datelor și IEC60601-1 pentru echipamente medicale). În plus, toate configurațiile finalizate trebuie să respecte versiunea validă a standardului sistemului IEC60601-1. Se consideră că persoanele care conectează echipamente suplimentare la partea de intrare sau de ieșire a semnalului sistemului LOGIQ Fortis, configurează un sistem medical, fiind responsabile în consecință de conformitatea acestuia cu versiunea valabilă a standardului IEC60601-1. Dacă aveți nelămuriri, consultați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE.

Precauțiile generale pentru instalarea unui dispozitiv integrat alternativ includ:

1. Dispozitivul adăugat trebuie să fie conform cu standardul de siguranță corespunzător și să aibă marcajul CE.
2. Consumul total de energie al dispozitivelor adăugate, conectate la LOGIQ Fortis și utilizate simultan, trebuie să fie mai mic sau egal cu tensiunea recomandată pentru LOGIQ Fortis.
3. Pentru a preveni supraîncălzirea dispozitivului trebuie asigurată o echilibrare a temperaturii și o ventilare corespunzătoare.
4. Dispozitivul trebuie instalat corect din punct de vedere mecanic și trebuie asigurată stabilitatea combinației.
5. Riscul de scurgeri electrice al combinației trebuie să respecte standardul IEC/EN 60601-1.
6. Emisiile și imunitatea electromagnetică a combinației trebuie să fie conformă cu IEC/EN 60601-1-2.



**Dispozitive periferice utilizate în mediul pacientului (continuare)**

Măsurile de precauție generale pentru instalarea unui dispozitiv de control la distanță integrat, alternativ, trebuie să includă:

1. Dispozitivul/dispozitivele adăugat/e trebuie să fie conform/e cu standardul de siguranță corespunzător și să aibă marcajul CE.
2. Dispozitivele adăugate trebuie utilizate în scopul pentru care au fost destinate, cu o interfață compatibilă.
3. Este posibil să fie necesare dispozitive suplimentare de izolare a alimentării sau a semnalului și o împământare suplimentară pentru a asigura conformitatea cu standardul IEC/EN 60601-1.

## Declarație privind emisiile

Acest sistem poate fi utilizat în următorul mediu. Utilizatorul trebuie să se asigure că echipamentul este utilizat numai în mediile electromagnetice specificate.

Tabelul 2-7: Declarație privind emisiile

Ghidul și declarația producătorului - emisiile electromagnetice		
Sistemul este destinat utilizării în mediu electromagnetic specificat mai jos. Utilizatorul trebuie să se asigure că este utilizat într-un astfel de mediu.		
Tip emisii	Conformitate	Mediu electromagnetic
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1	Acest sistem utilizează energie RF numai pentru funcționarea internă. În concluzie, emisiile RF sunt foarte scăzute și este improbabil să producă interferențe cu echipamentele electronice apropiate.
Emisii RF CISPR 11	Clasa A	Sistemul poate fi utilizat în orice mediu: altele decât cele casnice și cele conectate direct la rețelele de alimentare cu energie electrică standard pentru locuințe, cu condiția ca următorul avertisment să fie luat în considerare: AVERTISMENT: Caracteristicile EMISIILOR acestui echipament îl fac potrivit pentru utilizare în zone industriale și în spitale (CISPR 11 clasa A). Dacă se folosește într-un mediu rezidențial (pentru care în mod normal este nevoie de CISPR 11 clasa B), acest echipament este posibil să nu ofere protecție corespunzătoare serviciilor de comunicare în frecvență radio. Este posibil ca utilizatorul să fie nevoit să ia măsuri de temperare precum relocarea sau reorientarea echipamentului.
Emisii armonice IEC 61000-3-2	Clasa A	
Emisii ale fluctuațiilor de voltaj IEC 61000-3-3	Conformitate	

## Declarație de imunitate

Acest sistem poate fi utilizat în următorul mediu. Utilizatorul trebuie să se asigure că sistemul este utilizat conform cu îndrumările specifice și numai în mediile electromagnetice listate.


Tabelul 2-8: Declarație de imunitate. Declarație de conformitate. Suport

Ghid și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică			
Acest sistem este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui sistem trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Mediile pentru DOMENIUL DE UTILIZARE	Mediul unităților medicale profesionale		
Tip imunitate	Nivel de testare IEC 60601-1-2	Nivelul de conformitate IEC 60601-1-2	Îndrumare privind mediul electromagnetic
IEC 61000-4-2 Descărcare statică (ESD)	contact $\pm 8$ kV  $\pm 15$ kV la aer	Seria Ediția 4 aer $\pm 8$ kV contact $\pm 15$ kV	Podelele trebuie acoperite cu lemn, beton sau gresie. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
IEC 61000-4-4 Amorsare/ sincronizare electrică rapidă	$\pm 2$ kV pentru liniile de alimentare cu energie electrică, frecvență de 100 kHz  $\pm 1$ kV pentru liniile de intrare/ieșire, frecvență de 100 kHz	Seria Ediția 4 $\pm 2$ kV pentru liniile de alimentare cu energie electrică, frecvență de 100 kHz $\pm 1$ kV pentru liniile de intrare/ieșire, frecvență de 100 kHz	Calitatea alimentării trebuie să fie de tip spațiu comercial și/sau spital.
IEC 61000-4-5 Imunitate la supratensiunea tranzistorie	$\pm 1$ kV linie-linie $\pm 2$ kV linie-pământ	Seria Ediția 4 $\pm 1$ kV linie-linie $\pm 2$ kV linie-pământ	Calitatea alimentării trebuie să fie de tip spațiu comercial și/sau spital.
IEC 61000-4-11 Căderi de tensiune, întreruperi de scurtă durată și variații de tensiune în liniile de intrare ale sursei de alimentare	0 % UT; 0,5 cicluri, Faza: 0,45,90,135,180,225,270,315° 0 % UT; 1 ciclu, Faza: 0° 70 % UT; 25/30 cicluri, Faza: 0° 0 % UT; 250/300 cicluri Notă: Aplicații IEC 60601-2-37 (202.6.2.7)	Seria Ediția 4 0 % UT; 0,5 cicluri, Faza: 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315° 0 % UT; 1 ciclu, Faza: 0° 70 % UT; 25/30 cicluri, Faza: 0° 0 % UT; 250/300 cicluri Notă: Aplicații IEC 60601-2-37 (202.6.2.7)	Calitatea alimentării trebuie să fie de tip spațiu comercial și/sau spital. Dacă utilizatorul trebuie să continue să utilizeze sistemul în timpul căderilor de tensiune, se recomandă alimentarea sistemului de la o sursă continuă de curent (UPS) sau de la o opțiune cu baterie.

Tabelul 2-8: Declarație de imunitate. Declarație de conformitate. Suport (Continuare)

Ghid și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică			
Acest sistem este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui sistem trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Mediile pentru DOMENIUL DE UTILIZARE	Mediul unităților medicale profesionale		
Tip imunitate	Nivel de testare IEC 60601-1-2	Nivelul de conformitate IEC 60601-1-2	Îndrumare privind mediul electromagnetic
IEC 61000-4-8 Câmp magnetic la frecvența de alimentare (50/60 Hz)	30 A/m	Seria Ediția 4 30 A/m	Câmpurile magnetice ale frecvenței de alimentare trebuie să se situeze la niveluri caracteristice unei locații de tip spațiu comercial și/sau spital.
NOTĂ: UT este tensiunea principală CA înainte de aplicarea nivelului de testare.			
IEC 61000-4-6 RF condus	3 Vrms de la 150kHz la 80MHz 6 Vrms în benzile ISM între 150 kHz - 80 MHz	Seria Ediția 4 3 Vrms de la 150kHz la 80MHz 6 Vrms în benzile ISM între 150 kHz - 80 MHz	Distanța de utilizare a echipamentelor portabile și mobile de comunicații RF față de o componentă a acestui sistem, inclusiv cabluri, nu trebuie să depășească distanța de separare recomandată, calculată din ecuația adecvată frecvenței emițătorului. Distanța de separare recomandată (consultați Tabelul 2-4)
IEC 61000-4-3 Câmpuri EM cu radiofrecvență radiată	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM 1 kHz	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM 1 kHz	$d = \left[ \frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$ (de la 80 MHz la 800 MHz (consultați Tabelul 2-4)) $d = \left[ \frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$ (de la 800 MHz la 2,7 GHz (consultați Tabelul 2-4)) $d = \left[ \frac{7}{3} \right] \sqrt{P}$ unde $P$ este puterea nominală maximă de ieșire a emițătorului, exprimată în wați (W), conform producătorului emițătorului, iar $d$ este distanța de separare recomandată, exprimată în metri (m).

Tabelul 2-8: Declarație de imunitate. Declarație de conformitate. Suport (Continuare)

Ghid și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică			
Acest sistem este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui sistem trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Mediile pentru DOMENIUL DE UTILIZARE	Mediul unităților medicale profesionale		
Tip imunitate	Nivel de testare IEC 60601-1-2	Nivelul de conformitate IEC 60601-1-2	Îndrumare privind mediul electromagnetic
IEC 61000-4-6 RF condus	3 Vrms de la 150kHz la 80MHz 6 Vrms în benzile ISM între 150 kHz - 80 MHz	Seria Ediția 4 3 Vrms de la 150kHz la 80MHz 6 Vrms în benzile ISM între 150 kHz - 80 MHz	Intensitatea câmpului emitoarelor fixe RF, după cum este stabilită de o analiză electromagnetică pe amplasament, a trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformare pentru fiecare interval de frecvențe b. Pot apărea interferențe în apropierea echipamentelor marcate cu simbolul: 
IEC 61000-4-3 Câmpuri EM cu radiofrecvență radiată	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM 1 kHz	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM 1 kHz	
IEC 61000-4-3 Câmpuri de proximitate de la echipamentul de comunicații wireless RF	9 V/m - 28 V/m frecvențe punctuale 385 MHz: 27 V/m 450 MHz: 28 V/m 710 MHz: 9 V/m 745 MHz: 9 V/m 780 MHz: 9 V/m 810 MHz: 28 V/m 870 MHz: 28 V/m 930 MHz: 28 V/m 1720 MHz: 28 V/m 1845 MHz: 28 V/m 1970 MHz: 28 V/m 2450 MHz: 28 V/m 5240 MHz: 9 V/m 5500 MHz: 9 V/m 5785 MHz: 9 V/m Modulare impuls 18 Hz sau 217 Hz (ciclu de funcționare 50%)	9 V/m - 28 V/m frecvențe punctuale 385 MHz: 27 V/m 450 MHz: 28 V/m 710 MHz: 9 V/m 745 MHz: 9 V/m 780 MHz: 9 V/m 810 MHz: 28 V/m 870 MHz: 28 V/m 930 MHz: 28 V/m 1720 MHz: 28 V/m 1845 MHz: 28 V/m 1970 MHz: 28 V/m 2450 MHz: 28 V/m 5240 MHz: 9 V/m 5500 MHz: 9 V/m 5785 MHz: 9 V/m Modulare impuls 18 Hz sau 217 Hz (ciclu de funcționare 50%)	Distanțele minime de separare pentru NIVELURILE TESTELOR DE IMUNITATE mai mari se calculează utilizându-se următoarea ecuație: $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ Unde P este puterea maximă în W, d este distanța minimă de separare în m, iar E este NIVELUL TESTULUI DE IMUNITATE în V/m.

Tabelul 2-8: Declarație de imunitate. Declarație de conformitate. Suport (Continuare)

<b>Ghid și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică</b>			
<b>Acest sistem este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui sistem trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.</b>			
<b>Mediile pentru DOMENIUL DE UTILIZARE</b>	<b>Mediul unităților medicale profesionale</b>		
<b>Tip imunitate</b>	<b>Nivel de testare IEC 60601-1-2</b>	<b>Nivelul de conformitate IEC 60601-1-2</b>	<b>Îndrumare privind mediul electromagnetic</b>
<p>a. Intensitățile de câmp din emițătoare fixate, cum ar fi stații de bază pentru radiotelefoane (celulare/fără fir) și radiouri mobile, radioamatori, difuzare radio AM și FM, precum și TV, teoretic nu pot fi estimate cu precizie. Pentru a verifica mediul electromagnetic afectat de transmițătoarele RF fixe, trebuie luată în considerare o evaluare electromagnetică a locației. Dacă intensitatea câmpului măsurată în locația în care este utilizat acest sistem depășește nivelul de conformitate aplicabil pentru frecvența radio, sistemul trebuie verificat pentru a constata dacă acesta funcționează normal. Dacă se observă anomalii în funcționare, poate fi necesară adoptarea de măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau relocarea acestui sistem.</p> <p>b. În intervalul de frecvență 150 kHz - 80 MHz, intensitatea câmpului trebuie să fie mai mică de 3 V/m.</p> <p>c. Ca o alternativă la modulația FM, modulația impulsului de 50% la 18 Hz este cazul cel mai defavorabil, deoarece nu reprezintă modulația efectivă.</p> <p>Notă: Este posibil ca aceste îndrumări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este influențată de absorbția și reflexia de la structuri, obiecte și oameni.</p>			

## Declarație de imunitate (continuare)

Tabelul 2-9: Frecvențele punctuale pentru IEC 61000-4-3 Câmpuri de proximitate de la echipamentul de comunicații wireless RF

Frecvență de testare (MHz)	Bandă (MHz)	Servicii	Modulație	Putere maximă (W)	Distanță (m)	Nivel test de imunitate (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulație puls 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	Deviație FM $\pm$ 5 kHz 1 kHz sine	2	0,3	28
710	704 - 787	Bandă LTE 13, 17	Modulație puls 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800 - 960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Bandă LTE 5	Modulație puls 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Bandă LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulație puls 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Bandă LTE 7	Modulație puls 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulație puls 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

### Performanța esențială

Performanța esențială a unității de ultrasunete este:

- Capacitatea de a afișa o imagine în modul B ca dată de intrare pentru diagnosticare.
- Capacitatea de a afișa o imagine în modul M ca dată de intrare pentru diagnosticare.
- Capacitatea de a afișa o imagine în modul Doppler ca dată de intrare pentru diagnosticare.
- Capacitatea de a afișa o imagine în modul Color Flow (Flux color) ca dată de intrare pentru diagnosticare.
- Afișarea indexurilor de putere acustică ca ajutor pentru utilizarea în condiții de siguranță a diagnosticării cu ultrasunete (MI, TIS, TIB, TIC).



## Dispozitive din mediul pacientului

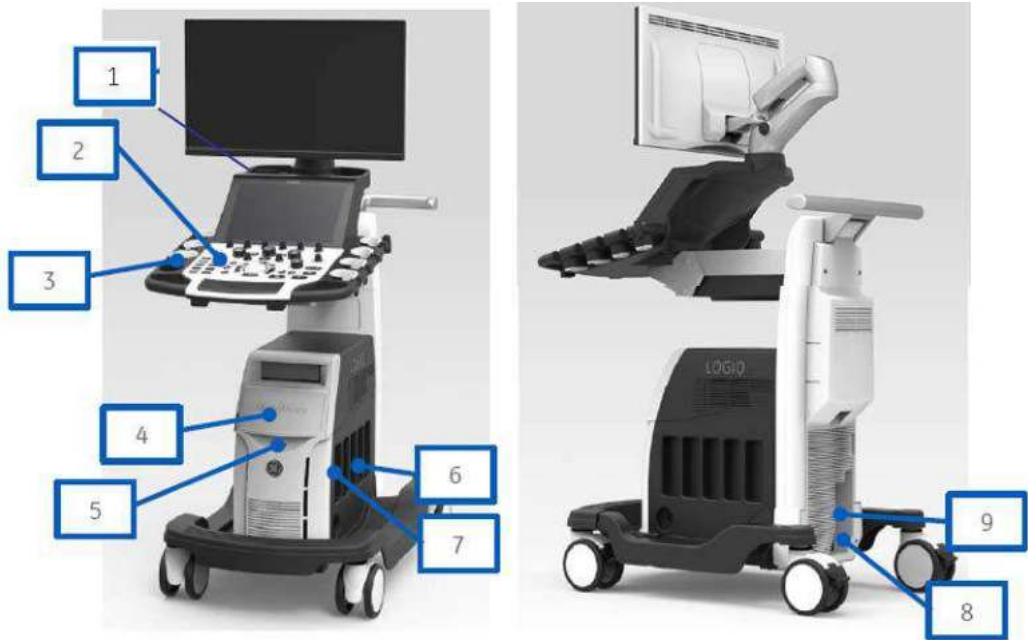


Figura 2-1. Dispozitive din mediul pacientului

- |  |  |
|--|--|
| 1. Port USB                                  | 7. Depozitare sondelor                             |
| 2. Panou frontal                             | 8. Intrare/ieșire alimentare                       |
| 3. Încălzitor de gel                         | Linie de alimentare (CA~)                          |
| 4. Dispozitive periferice                    | Împământare  |
| Unitate DVD formate multiple (CD, DVD, DVR), | Cablu de alimentare cu împământare                 |
| Imprimantă alb/negru, Intrare/ieșire pacient | 9. Port pentru semnale I/O (port USB 3.0, conector |
| (EKG), Conectori VNav                        | Ethernet, conector HDMI, conector opțiune          |
| 5. Indicatoare pentru rețea/disc             | S-Video)   |
| 6. Porturi sonde (4)                         |  |
| Porturi sonde cu opțiune CW                  |  |

### Dispozitive acceptabile

Dispozitivele pentru mediul pacientului prezentate la pagina anterioară sunt considerate corespunzătoare pentru utilizarea în MEDIUL PACIENTULUI.



NU conectați sonde sau accesorii în MEDIUL PACIENTULUI fără aprobarea GE.

Pentru mai multe informații, vezi “Actualizarea perifericelor pentru țările CE” de la pagina 2-29.

Dispozitivele conectate la LOGIQ Fortis trebuie să respecte una sau mai multe dintre cerințele de mai jos:

1. Standardul IEC sau standarde echivalente corespunzătoare pentru acele dispozitive.
2. Dispozitivele trebuie conectate la ÎMPĂMÂNTARE.

### Dispozitive neaprobat



NU utilizați dispozitive neaprobat.

Dacă sunt conectate dispozitive fără aprobarea GE, garanția va fi ANULATĂ.

Dispozitivele conectate la sistemul cu ultrasunete trebuie să respecte una sau mai multe dintre cerințele de mai jos:

1. Standardul IEC sau standarde echivalente corespunzătoare pentru acele dispozitive.
2. Dispozitivele trebuie conectate la ÎMPĂMÂNTARE.

### Accesorii, opționale, consumabile



Pot genera utilizare nesigură sau disfuncționalități. Utilizați numai accesorii, opționale și consumabile recomandate în aceste instrucțiuni de utilizare.

## Semnalul acustic

Când presetarea „Auto Freeze Time (probe selection required)” (Perioadă de înghețare automată (selectarea sondei este necesară)) este selectată în Utility (Utilitare) -> System (Sistem) -> System Imaging (Imagistică sistem), sistemul „îngheață” automat după perioada de timp specificată (10 sau 30 de minute, 1 oră sau Niciodată) de scanare dacă nu detectează vreo schimbare a imaginii.

Localizat în secțiunea din dreapta sus a monitorului, afișajul semnalului acustic oferă operatorului indicații în timp real cu privire la nivelurile acustice generate de sistem. Consultați capitolul *Semnalul acustic* din *Manualul de referință avansat* pentru informații suplimentare.

## Specificații cu privire la afișarea semnalului acustic

Afișajul este format din trei părți: indicele termic (TI), indicele mecanic (MI) și o valoare a semnalului acustic (AO) relativ.

TI și MI sunt afișate în permanență. Afișajul TI începe de la o valoare de 0,0 și crește în pași incrementali de 0,1, iar precizia este de  $\pm 50\%$ . Pentru valorile afișajului MI situate între 0 și 0,4, afișajul prezintă creșteri în pași de 0,01, iar pentru valorile mai mari de 0,4, creșteri în pași de 0,1. Precizia MI este de  $\pm 25\%$ .

Valoarea procentajului AO (AO%) informează utilizatorul cu privire la situațiile în care sistemul funcționează în intervalul de semnal disponibil. Precizia AO% este de  $\pm 10\%$ .

### Specificații cu privire la afișarea semnalului acustic (continuare)

#### Indicele termic

În funcție de examinare și de tipul de țesut, parametrul TI poate fi de următoarele trei tipuri:

- **Indice termic pentru țesut moale (TIS)**. Utilizat pentru imagini pentru țesut moale, acest parametru oferă o valoare estimativă a creșterii temperaturii țesutului moale.
- **Indice termic osos (TIB)**. Utilizat când osul este în vecinătatea focalizării imaginii, cum este cazul examinării obstetrice în al treilea trimestru, acest parametru oferă o valoare estimativă a creșterii temperaturii osului sau a țesutului moale învecinat.
- **Indice termic cranian (TIC)**. Utilizat când osul este aproape de suprafața pielii, cum este cazul examinării transcraniene, acest parametru oferă o valoare estimativă a creșterii temperaturii osului sau a țesutului moale învecinat.

#### Indicele mecanic

MI recunoaște importanța proceselor non-termice, în special a cavitației. Indicele este un indicator relativ al posibilității de efect biologic mecanic în interiorul țesutului.

#### Schimbarea tipului de indice termic

Puteți selecta tipul de indice termic afișat din meniul Utility (Utilitare) -> Imaging (Imagistică) -> B-Mode (Mod B). Valoarea presetată depinde de aplicație și pentru fiecare aplicație ar putea fi utilizat un tip diferit de indice termic.

#### Controale care afectează semnalul acustic

Anumite controale pot influența potențialul de producere a bioefectelor mecanice (MI) sau termice (TI).

*Direct.* Controlul pentru intensitatea semnalului are efectul cel mai semnificativ asupra semnalului acustic.

*Indirect.* Pot apărea efecte indirecte la reglarea controalelor. Controalele care pot influența parametrul MI și TI sunt detaliate în secțiunea Efecte biologice a fiecărui control, din secțiunile Optimizarea imaginii.

Țineți sub observație afișarea semnalului acustic pentru efecte posibile.

## Practici optime la scanare



### SUGESTII

Creșteți valoarea semnalului acustic numai după ce ați încercat să optimizați imaginea cu ajutorul controalelor care nu au efect asupra acestuia, cum sunt Gain (Amplificare) și TGC.

**NOTĂ:** Consultați secțiunile *Optimizarea imaginii pentru o prezentare detaliată a fiecărui control.*



### PERICOL

Asigurați-vă că ați citit și ați înțeles explicațiile controalelor pentru fiecare mod înainte de a încerca să reglați controlul Acoustic Output (Semnal acustic) sau orice alt control care ar putea avea efect asupra semnalului acustic. În timpul unei examinări diagnostice sau de investigație cu ultrasunete, sunetul de înaltă frecvență penetrează și interacționează cu țesuturile din interiorul și din jurul zonei anatomică urmărite imagistic. Numai o mică proporție a acestei energii sonore este reflectată înapoi la transductor, pentru utilizare în construirea imaginii, în timp ce restul este disipat în interiorul țesutului. Interacțiunea energiei sonore cu țesuturile la niveluri suficient de mari poate produce efecte biologice (bioefecte) de natură mecanică sau termică. Deși generarea unui efect biologic este intenționată în cazul ultrasonografiei terapeutice, aceasta este în general nedorită în aplicațiile diagnostice și de investigație și poate fi nocivă în unele situații.



### Risc acustic

Utilizați semnalul acustic minim necesar pentru obținerea imaginii optime de diagnosticare sau a măsurătorii, în timpul unei examinări. Începeți examinarea cu sonda care oferă adâncime și penetrare de focalizare optime.

### Niveluri prestabilite ale semnalului acustic

Pentru a garanta că examinarea nu începe cu un nivel ridicat al semnalului, dispozitivul LOGIQ Fortis lansează scanarea cu un nivel redus al semnalului prestabilit. Acest nivel redus poate fi presetat și depinde de categoria de examinare și de sonda selectate. Intră în vigoare când sistemul este pornit sau când este selectată opțiunea **New Patient** (Pacient nou).

Pentru a modifica semnalul acustic, reglați nivelul semnalului acustic de la panoul tactil.

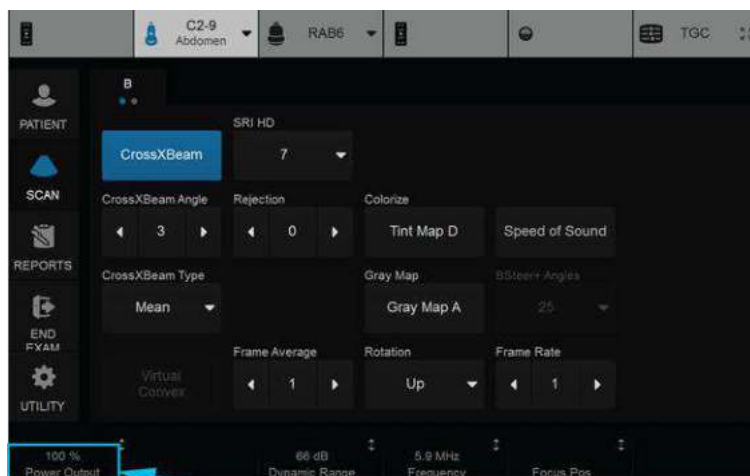


Figura 2-2. Locație control Power Output (Intensitate semnal)

### leșire acustică pentru presetarea pleurală

Asociația Food and Drug Administration (FDA) din S.U.A. recomandă ca nivelurile de MI să fie mai mici de 1,4 la scanarea plămânilor.

Selectați presetarea Pleural atunci când efectuați un examen pulmonar. MI afișat nu va depăși 0,8 cu presetarea Pleural selectată. Diferențele în valorile MI sunt rezultatul variației de la sondă la sondă, precum și precizia de calcul a valorii MI afișate.

## Substanțe periculoase RoHS din componența LOGIQ Fortis

Următoarele informații referitoare la controlul poluării de către produs sunt furnizate conform SJ/T11364-2014, Marcajul pentru controlul poluării cauzate de produsele informatice electronice.



Acest simbol indică faptul că produsul conține materiale periculoase într-o proporție care depășește limitele stabilite de Cerințele standardului chinezesc GB/T 26572 privind limitele concentrațiilor pentru anumite substanțe periculoase în produsele informatice electronice. Numărul din cadrul simbolului este perioada de utilizare ecologică (Environment-friendly Use Period – EFUP), care indică perioada pe parcursul căreia substanțele sau elementele periculoase conținute de produsele electrice și electronice nu vor suferi scurgeri sau transformări în condiții de funcționare normală și, în consecință, utilizarea respectivelor produse electrice și electronice nu va cauza poluarea gravă a mediului, vătămări corporale sau pagube materiale. Unitatea acestei perioade este „Anul”.

Pentru a menține EFUP declarat, produsul va fi operat normal în conformitate cu instrucțiunile și condițiile de mediu în modul definit în manualul produsului, iar programele de întreținere periodică specificate în Procedurile de întreținere a produsului vor fi urmate cu strictețe. Consumabilele sau anumite componente pot avea propria etichetă, cu o valoare EFUP mai mică decât cea pentru produs. Înlocuirea periodică a acestor consumabile sau componente pentru a menține EFUP declarată va fi realizată în conformitate cu procedurile de întreținere a produsului.

Acest produs nu trebuie eliminat ca deșeu menajer, ci trebuie colectat separat și manipulat adecvat după casare.

## Denumirile și concentrațiile substanțelor periculoase

Tabelul 2-10: Tabelul denumirilor și concentrațiilor substanțelor periculoase pentru LOGIQ Fortis

Denumire componentă	Denumire substanță periculoasă					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
HDU Display (Afișaj HDU)	O	O	O	O	O	O
Afișaj LCD	O	O	O	O	O	O
Plăci de circuite	O	O	O	O	O	O
Panoul tactil	O	O	O	O	O	O
Sonde cu ultrasunete	O	O	O	O	O	O
Carcasă consolă	O	O	O	O	O	O
Panou operator	O	O	O	O	O	O
Cadru de consolă (Piese turnate bază, Piese turnate, Suport pentru carduri)	O	O	O	O	O	O
Capace sistem	O	O	O	O	O	O
Cablurile sistemului	O	O	O	O	O	O

Acest tabel este creat în conformitate cu standardul SJ/T 11364.  
O: Indică faptul că această substanță periculoasă, prezentă în toate materialele omogene ale acestei componente, este sub limita impusă de GB/T 26572.  
X: Indică faptul că această substanță periculoasă prezintă în cel puțin unul dintre materialele omogene folosite pentru această componentă depășește limita impusă de GB/T 26572.

- Datele precizate în tabel reflectă cele mai bune informații disponibile în momentul publicării.
- Utilizarea substanțelor periculoase din acest dispozitiv medical este necesară pentru îndeplinirea destinației clinice de utilizare a acestuia și/sau pentru a asigura o mai bună protecție persoanelor și/sau mediului, ca urmare a lipsei disponibilității unor substitute rezonabile (din punct de vedere economic sau tehnic)

Notă: este posibil ca opțiunile să nu fie prezente în fiecare sistem.



## Pașaport DEEE

Pașaportul DEEE (Deșeuri ale echipamentelor electrice și electronice) descrie informațiile de reciclare a produsului. Pentru accesarea pașaportului DEEE pentru produsele GE Healthcare:

1. Accesați GE Healthcare Support Documentation Library (Biblioteca de documente de asistență GE Healthcare) la adresa:  
<https://www.gehealthcare.com/support/documentation>
2. Selectați modalitatea „Ultrasound (UL)” (Ultrasunete (UL)).
3. Introduceți numele documentului sau cuvântul cheie „WEEE”.
4. Apăsați „Search” (Căutare).
5. Selectați pașaportul DEEE dorit.

## Eliminarea în siguranță a produsului și ambalajelor

Acest produs și ambalajele trebuie eliminate în conformitate cu practicile de eliminare ale spitalului și cu reglementările locale privind protecția mediului și evacuarea deșeurilor.

Componentele și accesoriile LOGIQ Fortis care au intrat în contact direct sau indirect cu pacienții pot reprezenta pericol biologic și trebuie eliminate în conformitate cu liniile directe ale unității privind materialele cu pericol biologic. Reziduurile rezultate din utilizarea echipamentelor electrice și electronice nu trebuie eliminate ca deșeuri menajere nesortate și trebuie colectate separat. Vă rugăm să contactați un reprezentant autorizat al producătorului pentru a obține informații privind eliminarea/scoaterea din funcțiune a echipamentului.

# Etichetele dispozitivelor

## Descrierea pictogramelor de pe etichete

Următoarele tabele descriu scopul și locația etichetelor de siguranță și ale altor informații importante prevăzute pe echipament






**NOTĂ:** *Acest aparat trebuie utilizat conform legii. Unele jurisdicții restricționează anumite utilizări, precum determinarea sexului (afișat pentru eticheta națională specifică).*









Figura 2-3. Locația etichetei panoului din spate

## Descrierea pictogramelor de pe etichete (continuare)








Tabelul 2-11: Pictograme de pe etichete (spatele consolei)

Nr.	Etichetă/Pictogramă	Scop/Semnificație
1.		<p>Etichetă monitor: Creat de GE</p>
1. și 3.		<p>Respectați instrucțiunile de utilizare.</p> <p>IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și ISO 7010-M002</p>
1. și 3.	<p>Etichetă RoHS – numai pentru sistemele din China (afișată pentru eticheta națională specifică)</p> 	<p>Indică prezența substanțelor periculoase cu o concentrație peste valoarea maximă. Valorile maxime ale concentrației pentru produsele electronice informatice, așa cum sunt enunțate în standardul Industriei Electronice a Republicii China SJ/ T11364-2006, includ substanțe periculoase de plumb, mercur, crom hexavalent, cadmiu, bifenil polibromat (BPB) și eter difenil polibromat (EDPB). "20" indică numărul de ani în timpul cărora substanțele periculoase nu se vor scurge sau modifica astfel încât utilizarea acestui produs nu va duce la poluarea gravă a mediului, vătămare corporală sau deteriorarea bunurilor.</p> <p>Standardul Industriei Electronice a Republicii China SJ/ T11364-2014</p>
1 și 3.		<p>Acest simbol WEEE indică faptul că echipamentele electrice și electronice nu trebuie eliminate ca gunoi menajer nesortat, ci trebuie colectate separat. Vă rugăm să contactați un reprezentant autorizat al producătorului pentru a obține informații privind scoaterea din funcțiune a echipamentului.</p> <p>Standard: EN 50419.</p> <p>Directiva WEEE 2012/19/UE</p>
1. și 3.		<p>"Simbol de avertizare generală"</p> <p>Risc posibil de electrocutare. Nu înlăturați capacele sau panourile. În interior nu se află nicio piesă care poate fi reparată de către utilizator. Pentru lucrările de service adresați-vă personalului calificat. Standard: ISO 7010-W001.</p>







Tabelul 2-11: Pictograme de pe etichete (spatele consolei) (Continuare)

Nr.	Etichetă/Pictogramă	Scop/Semnificație
2.		
	<p>THIS SYSTEM CONTAINS THE FOLLOWING WIRELESS MODULE : INTEL 9260NGW/</p>	Sistemul conține următorul modul wireless: INTEL 9260NGW.
		<p>Radiație electromagnetică neionizantă IEC 60417-5140 IEC TR 60878-5140</p>
	<p>FCC ID: PD99260NG</p>	Etichetă de identificare a Federal Communications Commission (Comisia Federală de Comunicații) - pe LOGIQ Fortis dotat cu Wireless LAN
	<p>IC: 1000M-9260NG</p>	Etichetă pentru certificare în Canada - pe LOGIQ Fortis dotat cu LAN wireless
		Simbol pentru Malaysian Communications and Multimedia Commission (Comisia de comunicare și multimedia din Malaezia). Numărul corespunzător pentru compania de import GE (GEHC) - pe LOGIQ Fortis dotat cu Wireless LAN
		Etichetă pentru certificare ANATEL pentru Brazilia - pe LOGIQ Fortis dotat cu LAN wireless
		Standard Infocomm Development Authority of Singapore (Autoritatea de dezvoltare în domeniul informației și al comunicațiilor din Singapore) (IDA) - pe LOGIQ Fortis dotat cu Wireless LAN
3.		<p>Marcajul de conformitate CE indică faptul că acest echipament este conform cu Directiva Consiliului 2017/745 UE.</p> <p>Directiva Consiliului 2017/745 UE</p>










Tabelul 2-11: Pictograme de pe etichete (spatele consolei) (Continuare)

Nr.	Etichetă/Pictogramă	Scop/Semnificație
3.		<p>Nu utilizați următoarele dispozitive în apropierea echipamentului: telefoane mobile, radioreceptoare, transmițătoare radio mobile, jucării comandate prin radio, echipamente de rețea peste linii de înaltă tensiune etc. Utilizarea acestor dispozitive în apropierea echipamentului poate duce la performanțe în afara specificațiilor publicate. Opriiți aceste tipuri de dispozitive când se află în apropierea echipamentului.</p> <p>ISO 7010-P013</p>
3.		<p>NU împingeți sistemul. Utilizați mânerul pentru a împinge/trage sistemul, de exemplu, NU utilizați monitorul. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate cauza accidentări grave sau deteriorarea sistemului.</p> <p>IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.2 și ISO 7010-P017</p>
3.		<p>Numai Statele Unite Etichetă pentru dispozitiv pe bază de prescripție 21 CFR 801.109 și Ghidul pentru industrie Alternativa la anumite cerințe privind etichetarea dispozitivelor pe bază de prescripție 1/2/2000 S.U.A. Administrația Americană pentru Alimente și Medicamente (U.S. Food and Drug Administration) modificat de General Electric pentru a clarifica faptul că se aplică pentru SUA</p>
3.		<p>Simbolul pentru piesă aplicată de tip BF (silueta încadrată) este conform standardului IEC 60417-5333.</p>
3.		<p>Simbol care indică faptul că Instrucțiunile de utilizare sunt furnizate în formă electronică. ISO 7000-3500</p>
3.		<p>Marcaj de conformitate UL în concordanță cu ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012, CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:14. N/A - de către organismul de certificare</p>
3.		<p>Utilizați două persoane la transportul sistemului pe suprafețe înclinate. Această etichetă indică de asemenea greutatea sistemului.</p> <p>Pentru a evita rănirea și avarierea echipamentului la transport:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurați-vă că este liberă calea de rulare</li> <li>• Deplasați-vă lent.</li> <li>• Apelați la ajutorul a încă cel puțin două persoane pentru a muta sistemul în pante sau pe distanțe lungi.</li> </ul> <p>Creat de GE</p>

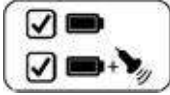
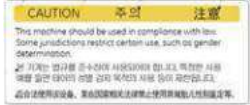








Tabelul 2-11: Pictograme de pe etichete (spatele consolei) (Continuare)

Nr.	Etichetă/Pictogramă	Scop/Semnificație
3.		Acest produs este un dispozitiv medical.
3.		Deblocați/blocați brațul monitorului Creat de GE
4.		<p>Risc posibil de electrocutare. Nu înlăturați capacele sau panourile. În interior nu se află nicio piesă care poate fi reparată de către utilizator. Pentru lucrările de service adresați-vă personalului calificat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porturi USB 3.0</li> <li>• Conexiune Ethernet</li> <li>• Conector S-Video</li> <li>• Conector HDMI</li> </ul>
		<p>“Echipotentialitate” indică terminalul de utilizat pentru conectarea conductorilor echipotențiali la interconectarea (împământarea) cu alte echipamente.</p> <p>În majoritatea cazurilor nu este necesară utilizarea unei împământări suplimentare sau a unor egalizatori de tensiune și este recomandată numai în situațiile care implică echipament multiplu într-un mediu cu risc ridicat pentru pacienți, pentru a vă asigura că toate echipamentele sunt la același potențial și sunt utilizate în limite acceptabile de scurgeri de curent. Un exemplu de pacient cu risc ridicat ar fi o procedură specială, în care pacientul are un traseu conductiv accesibil către inimă, cum sunt traseele expuse pentru imprimarea ritmului cardiac.</p> <p>IEC60417-5021 IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5021</p>
		<p>Mains OFF (Alimentare OPRITĂ): indică faptul că circuitul principal de alimentare este închis.</p> <p>IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5008</p>
		<p>Mains ON (Alimentare PORNITĂ): indică faptul că circuitul principal de alimentare este deschis.</p> <p>IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5007</p>

Tabelul 2-11: Pictograme de pe etichete (spatele consolei) (Continuare)






Nr.	Etichetă/Pictogramă	Scop/Semnificație
5.		<p>Fiecare sistem are un marcaj unic de identificare, eticheta Identificator unic pentru dispozitiv (UDI). Eticheta UDI constă dintr-o serie de caractere alfanumerice și un cod de bare ce identifică sistemul LOGIQ Fortis ca dispozitiv medical fabricat de General Electric. Scanați sau introduceți informațiile UDI în fișa pacientului după cum prevăd legile țării în care folosiți sistemul.</p>
	<p>(01)0000000000000000 (11)000000(21)00000000</p>	<p>Textul de pe eticheta UDI lizibil pentru ochiul uman: Număr global de articol comercial, GTIN, Data fabricației, Număr de serie</p>
		<p>Simbolul UDI și Data Matrix</p>
5. 6.	<p>100-240V~, 50/60Hz, 900-900VA</p>	<p>Tensiunea sistemului (~100-240 V c.a.) Frecvență Putere nominală</p>
		<p>Simbolul curentului alternativ este conform standardului IEC 60417-5032</p>
		<p>Număr de catalog/model. Standard: ISO 7000-2493.</p>
		<p>Număr de serie. Standard: ISO 7000-2498.</p>
		<p>Numele și adresa producătorului legal. Standard: ISO 7000-3082.</p>
		<p>Data fabricației AAAA-LL. Standard: ISO 7000-2497.</p>
		<p>Marcajul Conformitate Euroasiatică; singurul marcaj de conformitate pentru circulația produselor pe piețele statelor membre ale Uniunii Vamale. Acest produs a trecut toate procedurile de evaluare (aprobare) a conformității care corespund cerințelor reglementărilor tehnice aplicabile ale Uniunii Vamale. Standardele naționale ale Federației Ruse și ale țărilor CSI</p>
	<p>Acest sistem are opțiunea Power Assistant (Asistent alimentare). Creat de GE</p>	

Tabelul 2-11: Pictograme de pe etichete (spatele consolei) (Continuare)

Nr.	Etichetă/Pictogramă	Scop/Semnificație
		<p>Acest sistem are opțiunea Scan on Battery (Scanare pe acumulator). Creat de GE</p>
7.		<p>Avertizare pentru sex (numai pentru India, China, Coreea)</p>
8.		<p>Etichetă GE Cares (Numai sisteme SUA/Canada)</p>
10. 9.	<p>Etichete naționale specifice</p> 	<p>Exemplu: Certificare INMETRO: TUV Rheinland Brazilia</p>
		<p>Etichetă de evaluare pentru Japonia</p>
		<p>Etichetă de evaluare pentru Coreea</p>
11.		<p>Adresa reprezentantului european autorizat</p>
ECG		<p>Ac eTRAX, PCG, AUX Simbolul pentru piesă aplicată de tip CF (inimă încadrată) este conform standardului IEC 60417-5335.</p>
ECG		<p>ECG Simbolul pentru piesă aplicată de tip CF sigură pentru utilizarea cu defibrilatoare (inimă încadrată cu padele) este conform standardului IEC 60417-5336.</p>
Brațul monitorului lui		<p>NU puneți degetele, mâna sau alte obiecte în fața articulației sau a brațului monitorului, pentru a evita rănirea la deplasarea monitorului și brațului monitorului. Creat de GE</p>



Tabelul 2-11: Pictograme de pe etichete (spatele consolei) (Continuare)

Nr.	Etichetă/Pictogramă	Scop/Semnificație
V-Nav		ISO 7010 - P007 Avertisment referitor la navigarea în volum pentru stimulatorul cardiac
Panou operator		Pornire/Oprire. Standard: IEC 60417-5010
Panou operator		Pentru a evita vătămarea, <b>NU</b> puneți degetele, mâna sau orice obiect sub panoul operatorului când acesta este coborât.
Pedală de picior și acumulator		Produsul a fost testat și aprobat în UL Laboratories pe baza standardelor UL și CSA, prin activități de aprobare mutuale.
Set acumulator		Ambalajul acumulatorului, în cazul în care conține Pb/Cd/Hg Simbolul pentru colectare separată este atașat pe un acumulator sau pe ambalajul acestuia, pentru a vă informa că acumulatorul trebuie reciclat sau eliminat în conformitate cu legile locale sau naționale. Literele de sub simbolul pentru colectare separată indică prezența anumitor elemente (Pb=Plumb, Cd=Cadmium, Hg=Mercur) în conținutul acumulatorului. Pentru a minimiza potențialele efecte asupra mediului și a sănătății persoanelor, este important ca toți acumulatorii marcați pe care îi scoateți din produs să fie reciclați sau eliminați corespunzător. Pentru informații referitoare la modul în care acumulatorul poate fi scos în siguranță din dispozitiv, vă rugăm să consultați manualul de service sau instrucțiunile echipamentului. Informații referitoare la potențialele efecte ale substanțelor folosite în acumulatori asupra mediului și sănătății persoanelor sunt disponibile la următoarea adresă url: <a href="http://www.gehealthcare.com/euen/weee-recycling/index.html">http://www.gehealthcare.com/euen/weee-recycling/index.html</a> .  Directiva WEEE 2012/19/UE

## Etichetarea sondelor

Fiecare sondă este etichetată cu următoarele informații:

- Numele vânzătorului și producătorului
- Frecvența de operare (nu este indicată pe toate sondele)
- Număr reper GE
- Număr de serie sondă
- Luna și anul de fabricație
- Denumire sondă - inclusă atât pe mânerul sondei, cât și în partea de sus a carcasei conectorilor, astfel încât să poată fi citită cu ușurință când este montată la sistem și afișată pe ecran când sonda este selectată.
- Simbolul UDI și Data Matrix
- Textul de pe eticheta UDI lizibil pentru om: Număr global de articol comercial, GTIN

Următoarele informații apar pe toate etichetele sondelor, indiferent de tipul conectorului, cu excepția „IPX7”, „Marcajul CE” și „XDclear™”, care apar numai pe sondele aplicabile.



Figura 2-4. Eticheta sondei

- |   |   |
|---|---|
| 1. Sigla GE   | 9. Marcaj CE și număr organism notificat  |
| 2. Model sondă (nume)   | 10. REF: Număr de catalog/model   |
| 3. Simbolul UDI și Data Matrix  | 11. Serial Number (Număr de serie)  |
| 4. Textul de pe eticheta UDI lizibil pentru om:<br>Număr global de articol comercial, GTIN, (01),<br>Data fabricației (11), Număr de serie (21) | 12. Țara de origine a producătorului  |
| 5. Piesă aplicată de tip BF/CF  | 13. Numele și adresa producătorului legal   |
| 6. Atenție: Consultați manualul.  | 14. Data fabricației, ca AAAA-LL  |
| 7. Simbolul pentru deșeuri WEEE   | 15. Informațiile privind indicatorul de marketing al<br>produsului pot apărea aici. |
| 8. Simbol pentru substanțe periculoase în China<br>RoHS   | 16. Clasificare IP  |
|   | 17. Simbolul indică faptul că acest articol este un<br>dispozitiv medical.          |

**NOTĂ:** Sondele neaprobate de GE vor avea și simbolul UDI și informațiile echivalente.

---

## Capitolul 3

# Pregătirea sistemului pentru utilizare

*Descrie cerințele pentru locație, prezentarea generală a consolei, poziționarea/transportul sistemului, alimentarea sistemului, ajustarea monitorului de afișare, a sondelor și a controalelor operatorului.*

# Cerințele pentru locație

## Introducere

Scanarea cu ultrasunete a subiecților umani în scopul diagnosticării poate fi realizată numai de medici sau ecografiști calificați. Solicitați instruire, dacă este cazul.

Nu încercați să configurați singur sistemul. Sistemul va fi instalat și configurat numai de General Electric, unitățile afiliate sau tehnicienii de lucru pe teren. Pentru mai multe informații, vezi “Informații de contact” de la pagina 1-13.

LOGIQ Fortis nu conține componente interne care pot fi reparate de către operator. Asigurați-vă că personalul neautorizat nu umblă la unitate.

Efectuați întreținerea preventivă în mod regulat. Pentru mai multe informații, vezi “Îngrijirea și întreținerea sistemului” de la pagina 13-39.

Păstrați un mediu curat. Opriți sistemul și, dacă este posibil, deconectați-l înainte de a curăța unitatea. Pentru mai multe informații, vezi “Curățarea și dezinfectarea sistemului” de la pagina 13-41.

Nu puneți niciodată lichide pe unitate, pentru ca acestea să nu se scurgă în panoul de control sau în unitate.

## **Înainte de sosirea sistemului**

### **NOTĂ**

Acest echipament medical este aprobat conform standardelor de prevenire a interferenței undelor radio, pentru utilizare în spitale, clinici și alte instituții care respectă cerințele mediului optim de utilizare. Utilizarea acestui echipament într-un mediu necorespunzător poate cauza interferențe electronice cu aparatele radio și TV din jurul echipamentului.

Asigurați-vă că respectați următoarele indicații la instalarea sistemului:

- O priză de alimentare separată cu un întrerupător de 15 A pentru 120 VCA pentru zone cu 120 V, un întrerupător de 7,5 A pentru 220-240 VCA pentru zone cu 220/240 V sau un întrerupător de circuit de 15 A pentru 100 VCA pentru Japonia.
- Luați următoarele măsuri de precauție pentru a asigura protecția consolei împotriva interferențelor electromagnetice.

Printre măsurile de precauție se numără:

- Utilizați consola la cel puțin 5 metri (15 picioare) distanță de motoare, mașini de scris, lifuri și alte surse puternice de unde electromagnetice (UPS-ul de tip nemedical trebuie să fie la cel puțin 2 metri (6 picioare) distanță de consolă).
- Utilizarea într-o zonă închisă (pereți, podele și plafoane din lemn, plastic sau beton) ajută la prevenirea interferențelor electromagnetice.
- Dacă utilizați consola în apropierea unui echipament de transmisie radio, ar putea fi necesară ecranare specială.

### Cerințe de mediu

#### LOGIQ Fortis

Sistemul trebuie utilizat, depozitat sau transportat în parametrii prezentați mai jos. Fie mediul de funcționare al sistemului trebuie întreținut în mod constant, fie unitatea trebuie oprită.

**NOTĂ:** *Este posibil să primiți un mesaj de supraîncălzire privitor la viteza ventilatorului. Asigurați-vă că sistemul/camera dispun de o ventilare corespunzătoare.*

Tabelul 3-1: Cerințe de mediu pentru sistem

	Condiții de funcționare	Depozitare	Transport (<16 ore)
Temperatură	10 ° - 35 °C 50 ° - 95 °F	-10° – 50 °C 14° – 122 °F	-10° – 50 °C 14° – 122 °F
Umiditate	30 - 80%, fără condens	30 – 80%, fără condens	30 – 80%, fără condens
Presiune	70 - 106 kPa	70 - 106 kPa	70 - 106 kPa

#### Probe (Sondă)



ATENȚIE

Rețineți că condițiile de mediu ale sistemului cu ultrasunete și ale sondei pot diferi.



ATENȚIE

Asigurați-vă că temperatura suprafeței sondei nu depășește intervalul de temperatură normală de funcționare.



ATENȚIE

Verificați temperatura camerei înainte de a utiliza sonda 4D.

## Probe (Sondă) (continuare)

Sondele trebuie utilizate, depozitate sau transportate în parametrii prezentați mai jos.

**NOTĂ:** Pentru informații privind cerințele de mediu ale sondei TEE, consultați manualul utilizatorului furnizat al sondei TEE.

Tabelul 3-2: Cerințe de mediu pentru sonda 2D

	<b>Condiții de funcționare</b>	<b>Depozitare</b>	<b>Transport</b>
<b>Temperatură</b>	10 - 35 grade C 50 - 95 grade F	0 - 50 grade C 32 - 122 grade F	0 - 50 grade C 32 - 122 grade F
<b>Umiditate</b>	30 - 85% fără condens	30 - 85% fără condens	30 - 85% fără condens
<b>Presiune</b>	700 - 1060 hPa	700 - 1060 hPa	700 - 1060 hPa

Tabelul 3-3: Cerințe de mediu pentru sondele L2-9-D și L2-9VN-D

	<b>Condiții de funcționare</b>	<b>Depozitare</b>	<b>Transport</b>
<b>Temperatură</b>	5 - 40 grade C 41 - 104 grade F	-40 - 55 grade C -40 - 131 grade F	-40 - 55 grade C -40 - 131 grade F
<b>Umiditate</b>	10 - 90% fără condens	5 - 95% fără condens	5 - 95% fără condens
<b>Presiune</b>	700 - 1060 hPa	500 - 1060 hPa	500 - 1060 hPa

Tabelul 3-4: Cerințe de mediu pentru sonda 4D

	<b>Condiții de funcționare</b>	<b>Depozitare</b>	<b>Transport</b>
<b>Temperatură</b>	18 - 30 grade C 64 - 86 grade C	-10 - 50 grade C 14 - 122 grade C	-10 - 50 grade C -40 - 122 grade C
<b>Umiditate</b>	Max. 75% fără condens	Max. 90% fără condens	Max. 90% fără condens
<b>Presiune</b>	700 - 1060 hPa	700 - 1060 hPa	700 - 1060 hPa

# Prezentarea generală a consolei

## Prezentare grafică a consolei

În continuare este prezentată consola:



Figura 3-1. Sistemul LOGIQ Fortis

1. Monitor
2. Panoul operatorului cu buton de pornire/oprire, suporturi pentru sonde, încălzitor de gel
3. Panou tactil cu porturi USB 3.0
4. Manetă de rotire a panoului de control
5. Manetă sus/jos a panoului de control
6. Cârlige de prindere a cablurilor sondelor (sub panoul operatorului)
7. Suport pentru sonde și încălzitor de gel
8. Unitate DVD, capac opac, imprimantă alb-negru, controler V-Nav, conector ECG
9. Boxă audio
10. Coș de depozitare (opțiune)
11. Porturi sonde (4)
12. Port inactiv pentru sondă (1)
13. Port sonde CW
14. Mâner spate
15. Cârlig de înfășurare a cablului de alimentare
16. Porturi USB 3.0 pentru unități periferice, conector Ethernet, conector S-Video, port HDMI
17. Întrerupător, împănântare și cablu de alimentare
18. Filtru de aer (în interiorul capacului frontal)
19. Frână (pentru fiecare roțiță)
20. Acumulator extern (opțiune)
21. Tastatură A/N fizică (opțiune)



## Prezentare grafică a consolei (continuare)



PERICOL

**NU** atingeți simultan pacientul și conectorii de pe unitatea de ultrasunete, inclusiv conectorii sondei cu ultrasunete. **NU** atingeți părțile conductoare ale cablurilor USB, Ethernet, video sau audio atunci când conectați echipamentul la unitate. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la electrocutare.



ATENȚIE





Din motive de compatibilitate, utilizați numai sonde, periferice sau accesorii aprobate de GE.

**NU** conectați accesorii sau sonde fără aprobarea GE. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la o performanță de diagnosticare neașteptată.

## Prezentare grafică a consolei (continuare)

### Tip de dulap

Tabelul 3-5: Tip carcasă

Carcasă inferioară	Carcasă medie
 <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="168 752 319 776">1. Unitate DVD</li></ol>	 <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="702 752 854 776">1. Unitate DVD</li><li data-bbox="702 782 1115 828">2. Capac opac, ECG, controler V Nav sau imprimantă alb-negru</li></ol>
 <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="168 1271 319 1296">1. Unitate DVD</li><li data-bbox="168 1302 534 1327">2. Capac opac, ECG, controler V Nav</li><li data-bbox="168 1332 404 1357">3. Imprimantă alb-negru</li></ol>	 <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="702 1285 888 1309">1. V-Nav sau ECG</li><li data-bbox="702 1315 942 1340">2. Imprimantă alb-negru</li></ol> <p data-bbox="702 1346 1139 1391">Instalați doar cu o carcasă medie sau carcasă inferioară</p>

## Unități externe (unitate CD/DVD cu format multiplu, unitate de memorie flash USB, HDD USB)

Unitatea DVD-R/CD-R externă (standard) este localizată sub tastatură. Se pot utiliza unități hard disc USB și de memorie flash USB pentru Save As (Salvare ca), MPEGVue și Backup/Restore (Copiere de siguranță/Restaurare) în porturile USB alimentate ale sistemului.

Acestea pot fi utilizate pentru a efectua upgrade de software, arhivare de imagini și diagnosticări de service.

Puteți utiliza următoarele suporturi media pentru unitatea cu format multiplu: DVD-R sau CD-R.

Unitățile USB sunt dispozitive sensibile la descărcare electrostatică. Utilizați numai unitățile USB 2.0/3.0 recomandate de GE.

**NOTĂ:** *La scoaterea unui CD-R/DVD-R, vi se solicită să confirmați dacă doriți să finalizați discul. Dacă nu finalizați discul, puteți adăuga ulterior fișiere pe CD-R/DVD-R. Totuși, nu veți putea vizualiza fișierele stocate pe acest disc cu un PC standard. Finalizarea unui CD-R/DVD-R vă permite să vizualizați aceste fișiere utilizând majoritatea PC-urilor standard.*



Sistemul acceptă NUMAI suporturi media CD-R/DVD-R și NU acceptă CD-RW/DVD+R/DVD-RW/DVD+RW sau DVD-RAM. **NU** utilizați sau încercați să formatați suporturile CD-RW, DVD+R, DVD-RAM sau DVD-RW.



Asigurați-vă că tava discului CD/DVD pentru formate multiple este retrasă în siguranță în timpul funcționării sistemului. Există posibilitatea apariției avariilor mecanice dacă tava este lovită de vreun obiect.



Când introduceți suportul media în unitatea DVD, asigurați-vă că suportul media este în poziția corectă. Dacă suportul media nu este introdus în poziția corectă, acesta se poate avaria.

### Difuzoare

Sunetul este redat prin difuzoarele interne.

**NOTĂ:** *Ajustările volumului se realizează de la panoul tactil Utility (Utilitar) (volum principal, volum efecte).*

- Utilizare audio Doppler
- Redarea audio a sesiunilor de scanare înregistrate
- Notificare privind erorile audio.

### Spații de depozitare

Există spații de depozitare disponibile și se pot folosi pentru depozitarea gelului, a articolelor opționale, a cablurilor pentru sonde, a accesoriilor etc.



Figura 3-2. Spațiu de depozitare

1. Tavă mică
2. Suport pentru sondă

### **Instalați suportul sondei TVTR (opțiune)**

Împingeți suportul sondei TVTR în suportul de sondă din partea stângă, până când se fixează ca în graficul de mai jos.



Figura 3-3. Instalați suportul sondei TVTR



Figura 3-4. Suport pentru sonda TVTR

Când scoateți suportul sondei TVTR din sistem, trageți clapeta și scoateți suportul sondei.



Figura 3-5. Trageți clapeta pentru a-l scoate

## Conectare periferice/accesorii

### Panou conectori periferice/accesorii

Perifericele LOGIQ Fortis POT FI conectate corect NUMAI cu ajutorul panoului de conectori pentru periferice/accesorii. Conectorii disponibili sunt: două porturi USB 3.0, un port HDMI și conectorii S-Video și Ethernet.



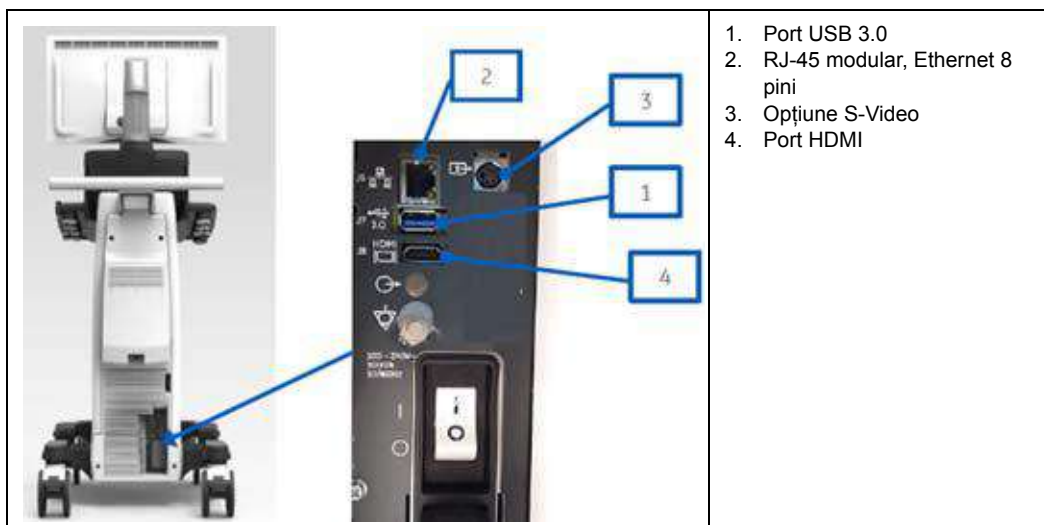
Conectarea echipamentului sau rețelelor de transmitere în alt mod decât cel specificat în aceste instrucțiuni poate conduce la risc de electrocutare. Conexiunile alternative vor necesita verificarea compatibilității și conformității cu IEC/EN 60601-1 de către instalator. Modificările echipamentelor și eventualele disfuncționalități și interferențe electromagnetice revin în responsabilitatea proprietarului.



Din motive de compatibilitate, utilizați numai sonde, periferice sau accesorii aprobate de GE.

**NU** conectați accesorii sau sonde fără aprobarea GE. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la o performanță de diagnosticare neașteptată.

Tabelul 3-6: Panou conectori periferice/accesorii



## **Cablu de protecție LAN (opțiune)**

Pentru a preveni ruperea dinților cablului LAN, utilizați protecție pentru cablul LAN, ca mai jos.

În cazul în care cablul LAN este deconectat de la consolă, conexiunea (Figura 3-6 1) va fi deconectată prima, împiedicând deteriorarea conectorului LAN din unitate.



Figura 3-6. Cablu de protecție LAN



Figura 3-7. Cablu LAN cu protecție (exemplu)

## Opțiunea Scan Converter (Convertor de scanare) (S-Video)

Opțiunea Scan Converter (Convertor de scanare) a sistemului LOGIQ Fortis permite consolei să vizualizeze sau să înregistreze scanarea prin intermediul unui cablu S-video.

**NOTĂ:** *Imaginea S-video afișează o porțiune a ecranului principal care include imaginea sondei în modul de afișare cu sondă simplă și dublă. Pentru a se asigura o rezoluție mai mare și pentru a se menține formatul adecvat al imaginii S-video, nu este afișată întreaga imagine de pe ecranul principal pe monitorul S-video. Zona decupată din S-video este selectată astfel încât să se optimizeze imaginea sondei pentru ca, atunci când consola nu se află într-un mod de imagistică, S-video să afișeze în continuare o porțiune decupată a ecranului care poate apărea incorect.*



## Monitor extern

La LOGIQ Fortis se poate conecta un monitor extern prin portul HDMI, cu respectarea următoarelor indicații:

- Rezoluția afișajului trebuie setată la (1080i) 1920x1080 pe monitorul extern, care corespunde afișajului principal al sistemului. Alte rezoluții nu sunt acceptate.
- Trebuie utilizat un transformator de izolare pentru alimentarea monitorului extern, pentru prevenirea efectelor adverse asupra scannerului cu ultrasunete.
- Clientului îi revine responsabilitatea de a se asigura că atât scurgerile de curent, cât și împământarea sunt testate și că respectă standardele legate de scurgerile electrice.

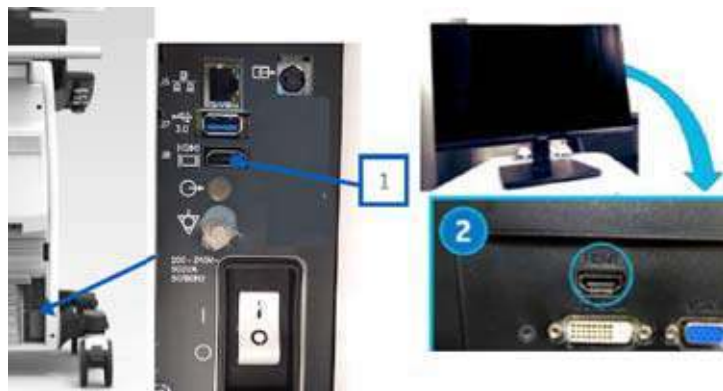


Figura 3-8. Conectați cablul HDMI la partea din spate a sistemului LOGIQ Fortis și la monitorul extern

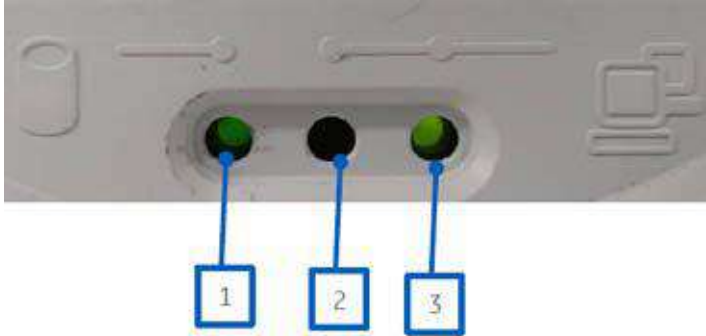
## Conectorii și indicatorii panoului frontal

Există trei seturi de conectori/indicatori pe panoul frontal: indicatorii pentru unitatea hard disk și starea rețelei, conexiunile la pacient pentru sonda CW și pentru aplicații cardiace/EKG și conexiunile/indicatorii pentru navigarea în volume (V Nav)

### Indicatorii pentru starea rețelei

Există trei indicatori de stare pe panoul frontal:





















Tabelul 3-7: Unitate locală și starea rețelei

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Starea de activitate a unității locale</li><li>2. Starea activității rețelei</li><li>3. Starea activității rețelei</li></ol>
---	---

**Pictograme de stare pentru rețea și spooler**

Pictogramele următoare identifică stările rețelei și spooler-ului. Aceste pictograme apar pe monitorul de afișare.

Tabelul 3-8: Pictograme de stare pentru rețea și spooler

Ethernet activ 	Eroare Ethernet 	Spooler activ Ethernet activ 	Eroare spooler Ethernet activ 	Mobil 
Eroare mobil 	Bluetooth mobil 	Wi-Fi mobil 	Spooler activ 	Eroare spooler activ 
Spooler inactiv 	Eroare spooler inactiv 	Wi-Fi 1 bară 	Wi-Fi 2 bare 	Wi-Fi 3 bare 
Wi-Fi 4 bare 	Alertă Wi-Fi 	Spooler Wi-Fi activ 	Eroare spooler Wi-Fi 	Eroare Wi-Fi 

**NOTĂ:** Pictogramele pentru mobil sunt utilizate pentru aplicațiile dispozitivelor inteligente (tabletă și telefon mobil).

### Conexiuni ECG

Tabelul 3-9: Conexiunea ECG



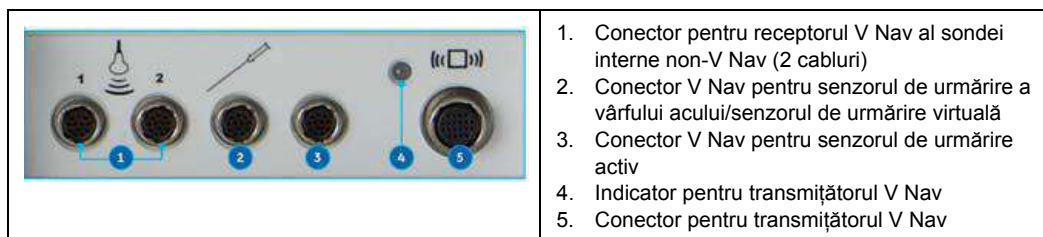
Pentru mai multe informații, vezi "ECG" de la pagina 12-264.

Tabelul 3-10: Amplasarea derivațiilor EKG

Plumb	Marcaj pe cablul pentru pacient		Poziție pe pacient
	AHA	IEC	
I	RA (alb)	R (roșu)	Brațul drept
II	LA (negru)	L (galben)	Brațul stâng
III	LL (Roșu)	F (Verde)	Membru inferior stâng

### Conexiunile/indicatorul pentru navigarea în volume

Tabelul 3-11: Conexiuni pentru navigarea în volum



# Alimentarea sistemului

## Conectarea sistemului



PERICOL

Cablul de alimentare cu curent alternativ nu trebuie deteriorat, modificat sau adaptat pentru o tensiune mai mică decât cea specificată. Nu utilizați niciodată un prelungitor sau un triplu ștecher.

Pentru a asigura împământarea, conectați aparatul numai la prize de la generatoare de curent ale spitalului sau prize de alimentare cu împământare pentru spital.



PERICOL

Utilizați cablul de alimentare corespunzător furnizat sau indicat de GE. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la electrocutare.



AVERTISMENT

Asigurați-vă că nu se deconectează cablul de alimentare în timpul utilizării sistemului.

Scoaterea accidentală a sistemului din priză poate duce la pierderea de date.



AVERTISMENT

Pentru a evita scurgerile de curent care depășesc limitele de siguranță recomandate de IEC 60601-1 și pentru a asigura continuitatea împământării, NU conectați LOGIQ Fortis și accesoriile care funcționează prin conectare la priză la un prelungitor cu una sau mai multe prize.

## **Conectarea sistemului (continuare)**

Pentru a conecta sistemul la alimentarea electrică:

1. Asigurați-vă că priza de perete este de tipul corespunzător.
2. Asigurați-vă că este oprit comutatorul de alimentare.
3. Desfășurați cablul de alimentare. Asigurați-vă că există destul cablu liber, astfel încât ștecherul să nu fie smuls din perete dacă sistemul este mișcat puțin.
4. Conectați cablul de alimentare la sistem (Figura 3-9 b).
5. Împingeți ștecherul cablului de alimentare în priza din perete.

**NOTĂ:** *Nu utilizați un prelungitor sau un triplu ștecher, utilizați doar unități UPS aprobate de GE.*

6. Asigurați-vă că întrerupătorul este cuplat (Figura 3-9 a). Pentru mai multe informații, vezi "Întrerupător" de la pagina 3-21.



Figura 3-9. Întrerupător (a) și ștecher de alimentare (b)

## Întreprător

Întreprătorul se află pe panoul din spate al sistemului. On (Pornit) alimentează cu tensiune toate sistemele interne. Off (Oprit) întrerupe alimentarea cu tensiune a tuturor sistemelor interne. Întreprătorul oprește automat alimentarea sistemului în caz de suprasarcină.

În cazul unei suprasarcini:

1. Opriți toate dispozitivele periferice.
2. Reactivați întreprătorul.

Întreprătorul trebuie să rămână în poziția **On** (Pornit) („I”); **NU** mențineți întreprătorul în poziția **On** (Pornit). Dacă întreprătorul rămâne în poziția **On** (Pornit), urmați procedura de pornire.

*NOTĂ:* Dacă întreprătorul **nu** rămâne în poziția **On** (Pornit) sau revine:

1. Deconectați cablul de alimentare.
2. Solicitați imediat asistență.

**NU** încercați să mai utilizați sistemul.

### Pornirea

Apăsați comutatorul Power On/Off (Pornire/Oprire) pentru a porni unitatea. Întrerupătorul trebuie să fie în poziție deschisă. Pentru mai multe informații, vezi “Întrerupător” de la pagina 3-21.

### Pentru a porni sistemul

1. Asigurați-vă că unitatea este conectată corespunzător la o priză CA de capacitate suficientă (120 V/10 A sau 240 V/5 A).
2. Porniți întrerupătorul de pe spatele sistemului (consultați Figura 3-9). În acest moment, comutatorul On/Off (Pornire/Oprire) trebuie să fie oprit.
3. Apăsați scurt comutatorul On/Off (Pornire/Oprire). Comutatorul se aprinde. (consultați Figura 3-10 de la pagina 3-22).
4. Sistemul trebuie să repornească fără niciun fel de altă intervenție din partea utilizatorului (aproximativ 1 - 2 minute).



Figura 3-10. Locație comutator Power On/Off (Pornire/Oprire)



## Secvența de pornire

Sistemul este inițializat. În acest timp:

- Sistemul pornește și starea este reflectată pe monitor.
- Sondele sunt inițializate pentru funcționare imediată.

*NOTĂ: Dacă nu este conectată nicio sondă, sistemul intră în modul Înghetare.*

- Dispozitivele periferice sunt activate la pornire.

După finalizarea procesului de inițializare, lumina de fundal a comenzilor de pe panoul de control se activează, iar ecranul pentru modul B prestabilit va apărea pe monitor (dacă este conectată o sondă).

### Protecție cu parolă

#### Conectarea

La conectare, veți primi mesajul de notificare „You are accessing a diagnostic medical device that is provided by authorized usage only (Accesați un dispozitiv medical de diagnosticare care este furnizat doar pentru utilizare autorizată). Data stored on this device may be subject to various regulations including but not limited to regulations which govern disclosure and privacy of this data (Datele stocate pe acest dispozitiv pot fi supuse diferitelor reglementări, care includ, dar nu sunt limitate la reglementările care guvernează divulgarea și confidențialitatea acestor date). By using this device you are acknowledging that you are authorized to do so and are trained in appropriate use and regulatory guidelines (Prin utilizarea acestui dispozitiv, confirmați faptul că sunteți autorizat să faceți aceasta și că sunteți instruit cu privire la utilizarea corespunzătoare și la liniile directoare de reglementare)”.

**NOTĂ:** *Puteți modifica textul care apare pe ecranul Login (Conectare). Pentru mai multe informații, vezi “Bannerul de conectare” de la pagina 10-142.*

1. **Operator:** Introduceți ID-ul operatorului.
2. **Password (Parolă):** Introduceți parola operatorului (opțional).
3. **Logon or Cancel (Conectare sau Anulare).**
  - **OK:** Continuați conectarea
  - **Emergency (Urgență):** Datele sunt stocate numai pe durata examinării curente (EUSR).
4. **Change Password (Schimbare parolă):** Schimbați parola, conform specificațiilor din Politica privind parolele.

## Conectarea inițială la LOGIQ Fortis

Când vă conectați prima dată la LOGIQ Fortis:

1. Administratorul trebuie să se conecteze tastând „ADM” pentru Operator Login (Conectare operator).

**NOTĂ:** Nu este necesară nicio parolă pentru conectarea inițială a administratorului.

**NOTĂ:** Tastatura tactilă se afișează când este selectat un câmp. Utilizați tastatura pentru a introduce ID-ul operatorului și parola.

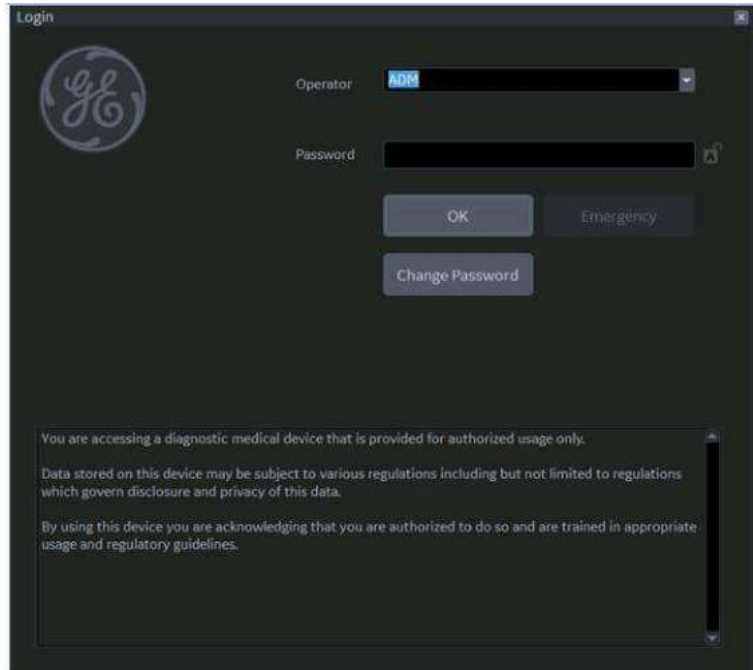


Figura 3-11. Prima conectare a administratorului în LOGIQ Fortis

**Conectarea inițială la LOGIQ Fortis (continuare)**

- La ADM Login (Conectare administrator), specificați valoarea pentru Default Security Level (Nivelul de securitate implicit) al instituției pentru LOGIQ Fortis: Lowest (Cel mai scăzut), Medium (Mediu), High (Ridicat) sau Highest (Cel mai ridicat), apoi selectați **Apply Change** (Aplicare modificare).

**NOTĂ:** *Puteți alege Skip For Now (Omitere temporară) de până la 20 de ori pentru a amâna alegerea nivelului de securitate. După 20 de omiteri, sistemul va necesita alegerea unui nivel de securitate.*

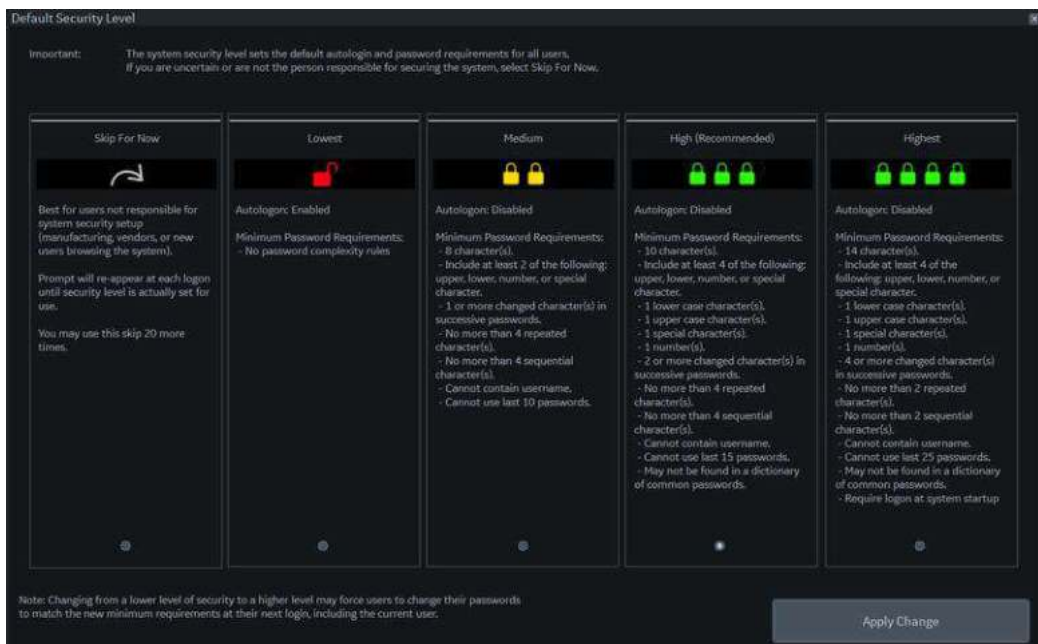


Figura 3-12. Nivel de securitate implicit

Tabelul 3-12: Niveluri de securitate

Nivel de securitate	Reguli de complexitate
Skip For Now (Omitere temporară)	Cea mai potrivită opțiune pentru utilizatorii care nu sunt responsabili de configurarea securității sistemului (noi producători, furnizori sau utilizatori care navighează prin sistem). Solicitarea va apărea la fiecare autentificare, până la setarea nivelului de securitate. Această omitere poate fi aleasă de maximum 20 de ori înainte ca sistemul să necesite alegerea unui nivel de securitate.
Lowest (Cel mai scăzut)	Autentificarea automată este activată. Nu există reguli de complexitate pentru parole.

Tabelul 3-12: Niveluri de securitate (Continuare)

Nivel de securitate	Reguli de complexitate
Medium (Mediu)	<p>Autentificarea automată este dezactivată. Cerințe minime privind parola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 caractere.</li> <li>• Include cel puțin două dintre următoarele: o majusculă, o minusculă, un număr și/sau un caracter special.</li> <li>• Unul sau mai multe caractere modificate în parole succesive.</li> <li>• Nu mai mult de patru caractere repetate.</li> <li>• Nu mai mult de patru caractere secvențiale.</li> <li>• Nu poate conține numele de utilizator.</li> <li>• Nu pot fi utilizate ultimele 10 parole.</li> </ul>
High (Ridicat) (Recomandat)	<p>Autentificarea automată este dezactivată. Cerințe minime privind parola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 caractere.</li> <li>• O minusculă.</li> <li>• O majusculă.</li> <li>• Un caracter special.</li> <li>• Un număr.</li> <li>• Două sau mai multe caractere modificate în parole succesive.</li> <li>• Nu mai mult de patru caractere repetate.</li> <li>• Nu mai mult de patru caractere secvențiale.</li> <li>• Nu poate conține numele de utilizator.</li> <li>• Nu pot fi utilizate ultimele 15 parole.</li> <li>• Nu poate fi găsit într-un dicționar de parole obișnuite.</li> </ul>
Highest (Cel mai ridicat)	<p>Autentificarea automată este dezactivată. Cerințe minime privind parola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 caractere.</li> <li>• O minusculă.</li> <li>• O majusculă.</li> <li>• Un caracter special.</li> <li>• Un număr.</li> <li>• Patru sau mai multe caractere modificate în parole succesive.</li> <li>• Nu mai mult de două caractere repetate.</li> <li>• Nu mai mult de două caractere secvențiale.</li> <li>• Nu poate conține numele de utilizator.</li> <li>• Nu pot fi utilizate ultimele 25 parole.</li> <li>• Nu poate fi găsit într-un dicționar de parole obișnuite.</li> <li>• Necesită conectare la pornirea sistemului.</li> </ul>

### Conectarea inițială la LOGIQ Fortis (continuare)

3. Dacă este ales un nivel de securitate, se afișează ecranul Confirm Change (Confirmare modificare).

Dacă a fost ales nivelul de securitate *Lowest* (Cel mai scăzut) sau *Medium* (Mediu), vi se va solicita să confirmați că setarea de securitate este inferioară celei recomandate de GE Healthcare pentru securizarea sistemului. Nu veți putea confirma modificarea decât dacă bifați caseta „I Agree” (Sunt de acord).

Dacă a fost ales nivelul de securitate *Medium (Mediu)*, *High (Ridicat)* sau *Highest* (Cel mai ridicat), puteți alege să schimbați parola imediat și/sau să forțați toți utilizatorii să își schimbe parola la următoarea autentificare.

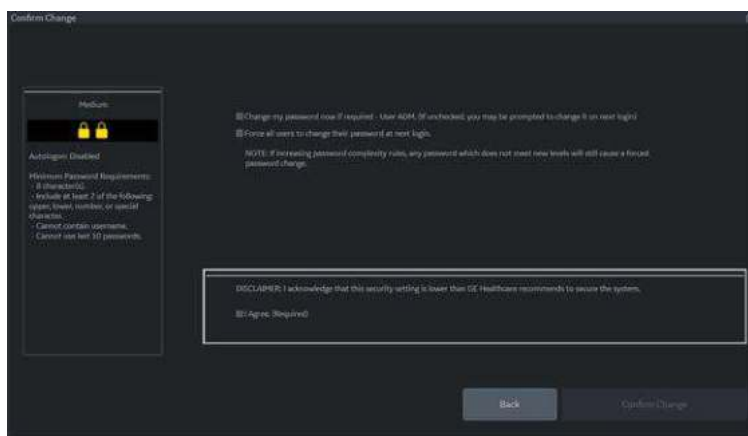


Figura 3-13. Ecranul Confirm Change (Confirmare modificare)

**Conectarea inițială la LOGIQ Fortis (continuare)**

4. Vi se va solicita să configurați parola ADM, pe baza nivelului de securitate selectat.

**NOTĂ:**

*Dacă parola pe care o introduceți nu respectă regulile de complexitate a parolei aferente nivelului de securitate selectat, ecranul vă va solicita (cu roșu) să corectați parola, așa cum se arată mai jos.*

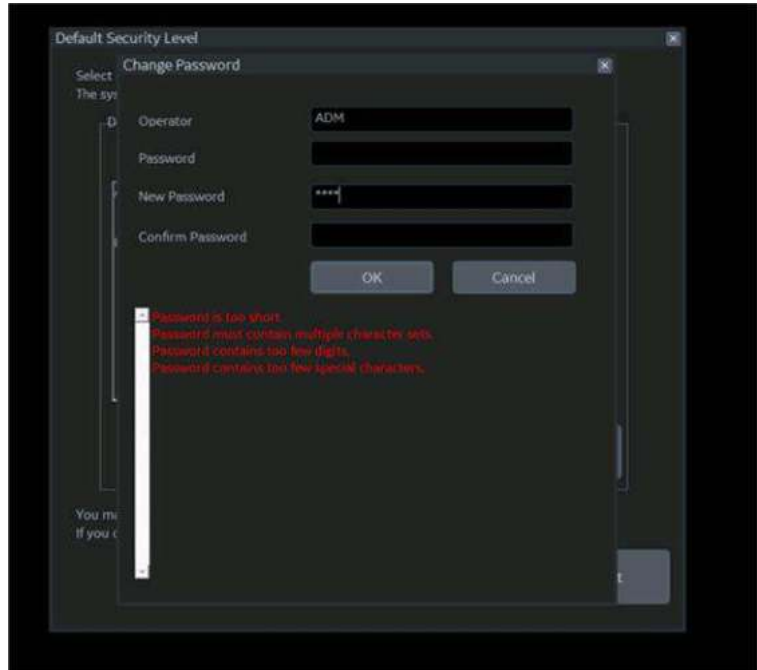


Figura 3-14. Schimbarea parolei

### Conectarea inițială la LOGIQ Fortis (continuare)

- După ce v-ați conectat, finalizați configurarea criptării sistemului. Navigați până pe pagina Disk Encryption Utility (Utilitar criptarea discului), prin calea Utility--> Admin--> Disk Encryption (Utilitar--> Administrator--> Disk Encryption (Criptarea discului)). Sistemul criptează datele pacientului în mod prestabilit [(Encryption On. Disks are unlocked automatically (Criptare activă, Discurile sunt deblocate automat)]. Dacă doriți să modificați setarea implicită pentru criptare, selectați valoarea dorită pentru Encryption Policy (Politica de criptare), apoi apăsați pe Accept (Acceptare).

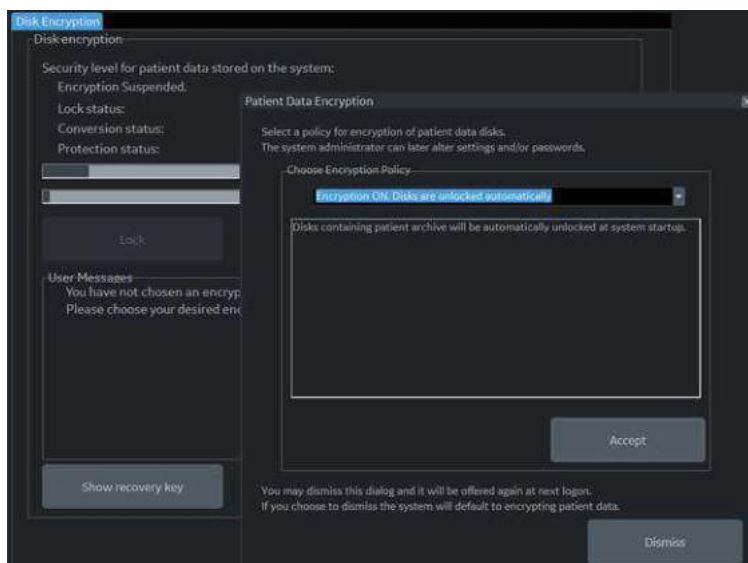


Figura 3-15. Inițializarea criptării sistemului

**NOTĂ:** În cazul reîncărcării software-ului de sistem de către dvs. (sau de către tehnicianul de service), va trebui să apăsați pe „Initialize System Encryption” (Inițializare criptare sistem) pentru a cripta sistemul și a reseta parola pentru criptarea sistemului și preferințele.



## Conectarea inițială la LOGIQ Fortis (continuare)

Tabelul 3-13: Selecțiile politicii de criptare

Politica de criptare	Descriere
Encryption OFF (Criptare OPRITĂ)	Datele pacientului nu vor fi criptate. Dacă selectați „OFF” (OPRIT) unitatea va fi decriptată. Unitatea de sistem și partiția de recuperare vor rămâne criptate.
Encryption ON (Criptare PORNITĂ). Disks are unlocked automatically (Discurile sunt deblocate automat]	Valoare implicită a sistemului. Datele pacienților sunt criptate și deblocate la pornirea sistemului. Recovery Key (Cheie de recuperare) și Password (Parola) sunt legate de hard disk.
Encryption ON (Criptare PORNITĂ). Require Pre-Boot PIN/Password before unlocking system drives (Solicitare cod PIN/parolă pre-încărcare înainte de deblocarea unităților sistemului)	Sistemul nu va porni până când nu introduceți codul PIN sau parola pre-încărcare. Spre deosebire de alte configurații de introducere manuală prin utilizarea tastelor, <b>nicio funcționalitate a sistemului</b> nu este disponibilă fără codul PIN/parolă. Această politică de criptare este destinată mediilor de înaltă securitate sau clienților cu nevoi specifice.
Encryption ON (Criptare PORNITĂ). Key is stored on USB/password is entered manually (Cheia este stocată pe USB/parola este introdusă manual)	Sistemul va solicita parola de criptare sau cheia de recuperare la pornirea sistemului. Sistemul nu este accesibil până când nu este furnizată această parolă sau o cheie de recuperare a discului. Solicitarea unei parole pentru a accesa arhiva pacientului poate împiedica utilizarea sistemului în caz de urgență.

**NOTĂ:**

*Dacă alegeți să eliminați această casetă de dialog, această casetă de dialog vă va fi oferită din nou la următoarea dvs. conectare.*

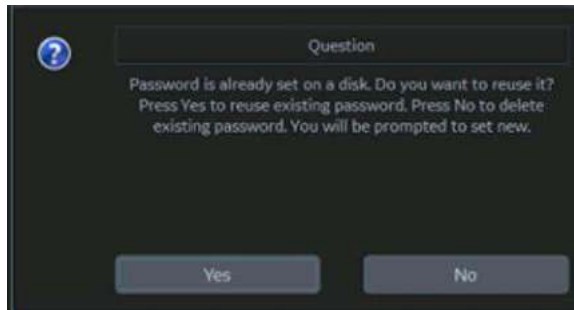
### Conectarea inițială la LOGIQ Fortis (continuare)

6. Trebuie să setați valoarea pentru Encryption Password (Parola de criptare) și să înregistrați valoarea Recovery Key (Cheie de recuperare) pentru a vă asigura accesul la datele pacientului instituției dvs. (necesare în cazul înlocuirii unității de sistem, a plăcii ECB sau a reformatării C:\ Drive).

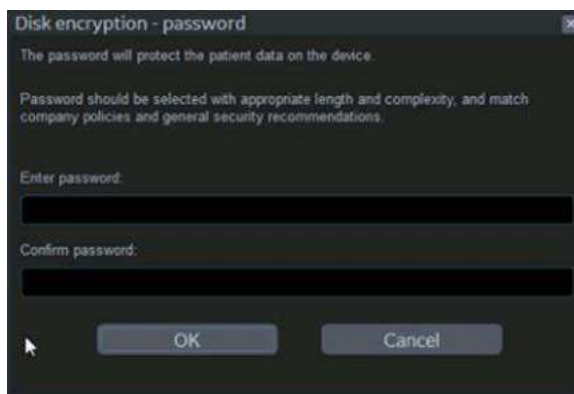
Pentru cheile de recuperare sistemul nu face copii de rezervă; trebuie să înregistrați/arhivați cheia de recuperare pentru a prelua datele pacientului.

- a. Resetați parola de criptare apăsând pe „Change password” (Schimbare parolă).

Reply **“No”** to this Question, “Password is already set on a disk. Do you want to reuse it? (Răspundeți cu „No” (Nu) la această întrebare. Parola este deja setată pe un disc. Doriți să o reutilizați?) Apăsați pe **„No”** (Nu) pentru a șterge parola existentă.

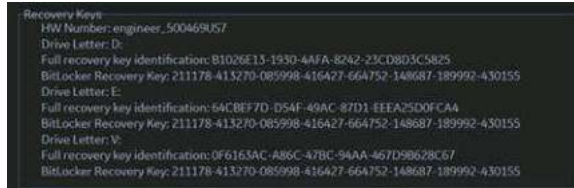


Acum puteți actualiza parola de criptare, apoi apăsați pe **OK**.



## Conectarea inițială la LOGIQ Fortis (continuare)

- b. Înregistrați cheia de recuperare apăsând pe „Show recovery key” (Afișare cheie de recuperare), apoi tipărind-o pe o imprimantă locală sau un sistem PACS. Sau salvați cheia de recuperare pe o unitate flash USB apăsând „Save recovery keys” (Salvare chei de recuperare).



```
Recovery Keys
HW Number: engineer_500469057
Drive Letter: D:
Full recovery key identification: B1026E13-1930-44FA-8242-23CD803C5825
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
Drive Letter: E:
Full recovery key identification: 54CBEF7D-DS4F-49AC-87D1-EEEA25D0FCA4
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
Drive Letter: V:
Full recovery key identification: 0F6165AC-A86C-47BC-94AA-467D98678C67
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
```

Puteți opta pentru afișarea sau ascunderea cheii de criptare. Păstrați cheia de recuperare într-o locație sigură, accesibilă utilizatorului ADM, după caz.

## Note referitoare la criptare

Sistemul poate fi utilizat în timpul criptării acestuia. Criptarea poate dura între 20 de minute și câteva ore, în funcție de configurarea sistemului; o bară de stare urmărește progresul criptării. Aceasta este o activitate de fundal. Puteți efectua scanarea în timpul criptării sistemului. De asemenea, puteți porni și reporni sistemul în timpul criptării discului; criptarea discului va fi reluată de unde a rămas la întreruperea procesului de criptare.

### Schimbarea parolei

Administratorul de sistem administrează grupurile din sistem, utilizatorii și permisiunile. După ce ați fost adăugat în calitate de utilizator valid, administratorul de sistem vă va atribui o parolă temporară. Atunci când vă conectați la sistem pentru prima dată, vi se va solicita schimbarea parolei.

Puteți schimba parola în orice moment după prima conectare la sistem. Pentru schimbarea parolei

1. Tastați numele dvs. în câmpul Operator.
2. Apăsați butonul Change Password (Schimbare parolă). Apare caseta pop-up „Change password” (Schimbare parolă).

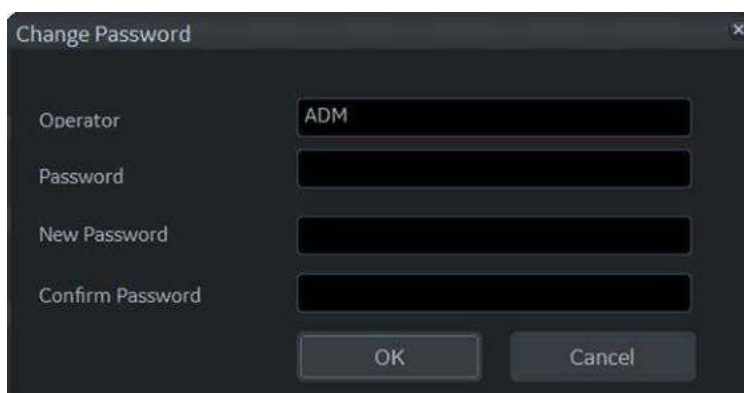


Figura 3-16. Schimbarea parolei

3. Tastați următoarele:
  - **Password** (Parolă): Tastați parola curentă.
  - **New Password** (Parolă nouă): Tastați parola nouă.
  - **Confirm Password** (Confirmare parolă): Re-tastați parola nouă.

**NOTĂ:** *Dacă nu doriți să setați o parolă sau să vă schimbați parola, selectați OK pentru a continua.*

## Emergency User (Utilizator de urgență)

Dacă un Emergency User (Utilizator de urgență) a fost activat de către Administrator pe calea Utility--> Admin--> Logon (Utilitare--> Administrator--> Conectare), trebuie să se conecteze ca „EUSR”.

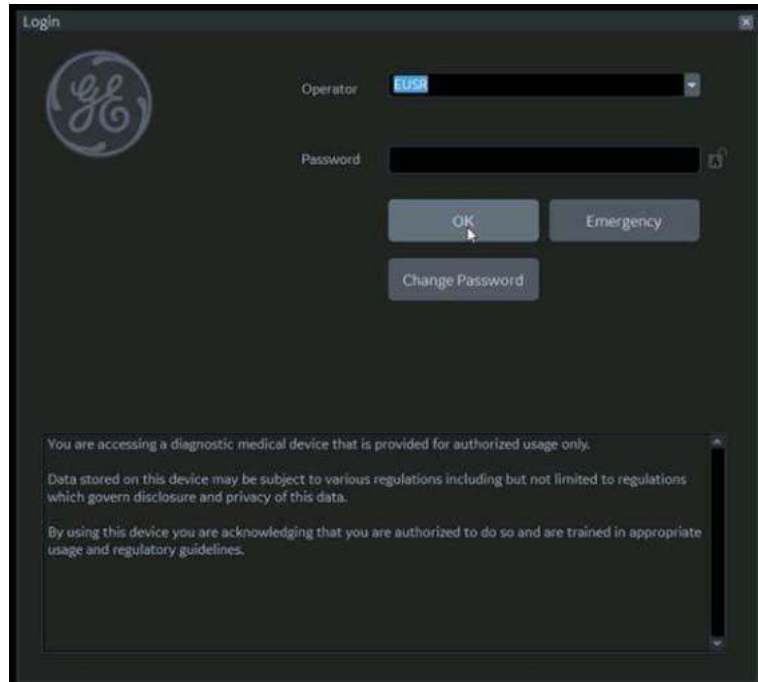


Figura 3-17. Emergency User (Utilizator de urgență)

Drepturile de utilizator ale utilizatorului de urgență stabilite de Administrator pe calea Utility--> Admin--> Groups (Utilitar--> Administrator--> Grupe). Utilizatorii de urgență nu au acces la datele pacientului instituției dvs., așa cum se arată în exemplul de mai jos.

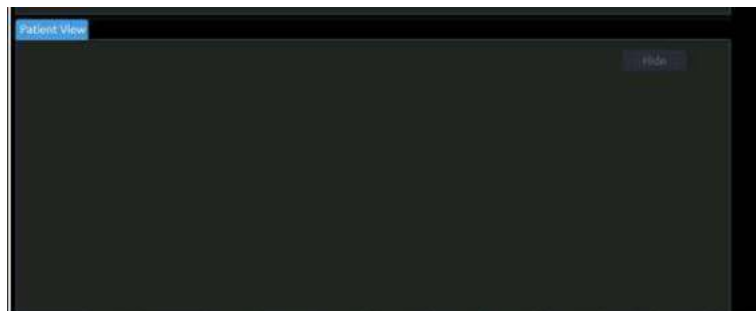


Figura 3-18. Informațiile despre pacient nu sunt accesibile

### Deconectarea

Pentru deconectare, apăsați scurt comutatorul **Power On/Off** (Pornire/Oprire); va apărea o fereastră SYSTEM-EXIT (Sistem-leșire).

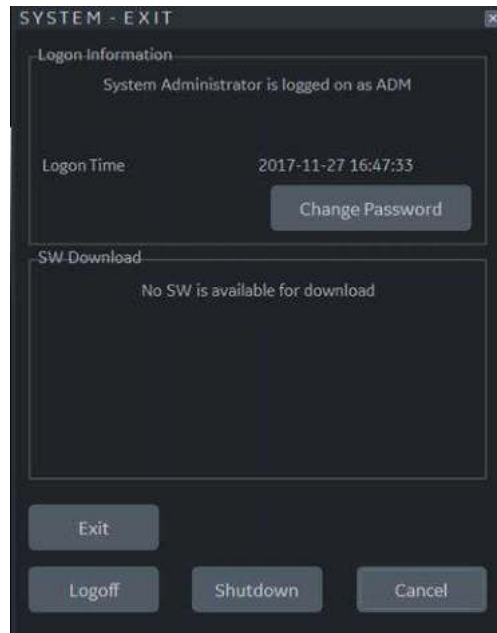


Figura 3-19. Fereastra System Exit (Sistem-leșire)

## Oprirea

Pentru funcționarea optimă a sistemului, vă recomandăm să reporniți sistemul cel puțin o dată la 24 de ore. Dacă opriți sistemul la sfârșitul zilei, nu este necesar să efectuați altă acțiune.



Pentru a evita pierderea datelor pacienților, asigurați-vă că ați finalizat în mod corespunzător examinarea pacientului și ați transferat toate datele, imaginile și clipurile aferente examinării.

Pentru a opri sistemul:

1. Acționați frâna și utilizați controalele pentru deplasarea panoului operatorului pentru a bloca panoul de control.



Dacă blocarea la parcare nu se cuplează atunci când încercați să andocați panoul operatorului în poziție, resetați frâna de parcare selectând „Park Brake Reset” (Resetare frână de parcare) în secțiunea Miscellaneous (Diverse) din pagina Utility (Utilitare) -> System (Sistem) -> General.

2. Când opriți sistemul, intrați în ecranul de scanare și apăsați ușor o dată comutatorul **Power On/Off** (Pornire/Oprire) din partea frontală a sistemului. Este afișată fereastra System-Exit (Sistem-Ieșire).

**NOTĂ:**

*NU mențineți apăsat comutatorul Power On/Off (Pornire/Oprire) pentru a opri sistemul. Apăsați scurt comutatorul Power On/Off (Pornire/Oprire) și selectați opțiunea Shutdown (Închidere).*

### Oprirea (continuare)

- Utilizați **trackball-ul** pentru a selecta Shutdown (Închidere). Procesul de oprire poate dura până la două (2) minute și este finalizat când iluminarea panoului de control se stinge.

**NOTĂ:** *Dacă este inițiată o oprire a sistemului în timp ce sistemul încă procesează o lucrare DICOM de intrare sau ieșire, apare o casetă de dialog care notifică utilizatorul în legătură cu faptul că trebuie să confirme oprirea, să verifice starea spoolerului sau să anuleze oprirea (consultați Figura 3-20).*

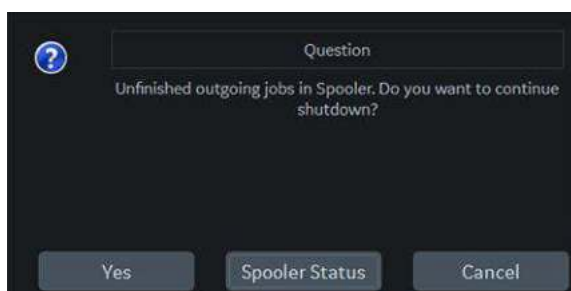


Figura 3-20. Confirmarea opririi

- Deconectați sondele.

Curățați sau dezinfecțați toate sondele, dacă este cazul. Depozitați-le în cutiile lor sau într-un alt sistem corespunzător de depozitare a sondelor pentru a preveni deteriorarea.



**NU** opriți întrerupătorul înainte să vedeți culoarea albă a ledului comutatorului Power On/Off (Pornire/Oprire).

Dacă opriți întrerupătorul înainte să vedeți culoarea albă a ledului comutatorului Power On/Off (Pornire/Oprire), este posibil să pierdeți date sau să deteriorați software-ul.

**NOTĂ:** *Când este instalat Power Assistant (Asistent alimentare), poate fi necesar să schimbați acumulatorul dacă întrerupătorul este oprit pentru perioade lungi de timp (între 3 și 6 luni).*



### **Instrucțiuni de recuperare în cazul unei opriri accidentale**

În caz de oprire accidentală a sistemului, opriți, apoi porniți din nou sistemul. La reinițializare, toate imaginile și măsurătorile, cu excepția foilor de calcul generice, sunt păstrate în sistem. La revenirea sistemului în starea de funcționare, acesta vă alertează că în sistem există încă imagini nesalvate ale pacientului anterior. Răspundeți la promptul sistemului pentru a continua examinarea pacientului curent. Verificați dacă toate imaginile și măsurătorile au fost păstrate în sistem. Apoi reluați examinarea.

Dacă sistemul nu răspunde la comenzile dvs. într-o anumită perioadă de timp, trebuie să resetați manual sistemul. Apăsăți lung comutatorul de alimentare pentru a iniția o secvență de oprire normală. După oprirea completă a sistemului (comutatorul de alimentare este alb), reporniți-l conform secvenței de pornire standard. Toate imaginile și măsurătorile, cu excepția foilor de calcul generice, sunt păstrate în sistem. La pornirea completă a sistemului, acesta vă alertează că în sistem există încă imagini nesalvate ale pacientului anterior. Răspundeți la promptul sistemului pentru a continua examinarea pacientului curent. Verificați dacă toate imaginile și măsurătorile au fost păstrate în sistem. Dacă nu există imagini în clipboard, pacientul trebuie preluat din baza de date. Apoi reluați examinarea.

# Configurarea limbii sistemului

## Selectarea limbii sistemului și formatului dată/oră

Limba implicită a sistemului de operare și a tastaturii poate fi schimbată din pagina Utility > System > General (Utilitare > Sistem > General).

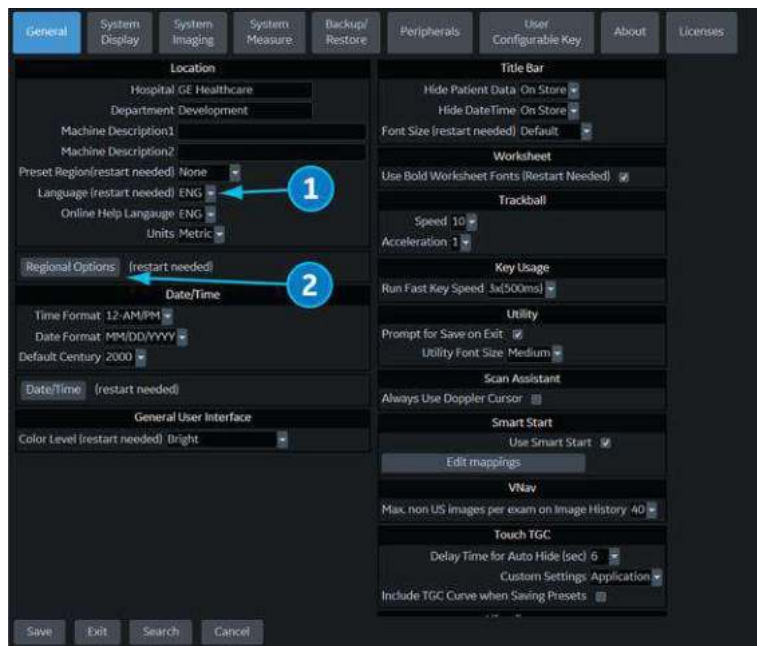


Figura 3-21. Ecranul Utility > System > General (Utilitare > Sistem > General)

1. Selectați limba dorită a sistemului din meniul derulant **Language** (Limbă) (1). Apoi selectați **Save** (Salvare) în partea inferioară stângă a ecranului. Încă NU reporniți.
2. Selectați **Regional Options** (Opțiuni regionale) (2) pentru a deschide caseta de dialog Regional Options (Opțiuni regionale)

## Selectarea limbii sistemului și formatului dată/oră (continuare)



Figura 3-22. Caseta de dialog Regional Options (Opțiuni regionale)

3. Selectați următoarele opțiuni regionale:
  - **Current OS Language** (Limbă SO curentă) – Selectați limba din meniul derulant (3) pentru a corespunde limbii sistemului selectată în Pasul 1.
  - **Keyboard** (Tastatură) – Selectați preferința de limbă pentru tastatură din meniul derulant (4).
  - **Current Format** (Format curent) – Selectați preferința de format pentru dată și oră din meniul derulant (5).
4. După modificarea opțiunilor regionale, selectați **OK**; când vi se solicită să reporniți, alegeți **OK** din nou și reporniți sistemul.

**NOTĂ:** Pentru Regatul Unit, este recomandat să utilizați limba ENG (1), limba SO English (United States) (3) și să modificați setările dată/oră „Current Format” (Format curent) la English (United Kingdom) (4) (consultați Figura 3-22 de la pagina 3-41).

### Schimbarea limbii tastaturii (temporar)

Pentru schimbarea temporară a limbii tastaturii, apăsați Alt+Shift din partea stângă a tastaturii pentru a comuta între toate limbile disponibile pentru tastatură, până când ajungeți la limba dorită.

**NOTĂ:** La repornirea sistemului, limba tastaturii va reveni la limba pentru tastatură setată ultima dată în opțiunile regionale.

### **Tastatura English (International)**

Atunci când limba sistemului este setată la English (United States), puteți comuta între tastatura English (United States) și English (International) apăsând Ctrl+Shift.

### **Apostrof/Ghilimele**

Pentru a tasta un apostrof sau ghilimele pe tastatura English (International), trebuie să apăsați tasta pentru spațiu după apostrof sau ghilimele pentru afișarea caracterului.

### **Caractere speciale cu accent pe tastatura English (International)**

Pentru a tasta caractere speciale cu accent, de pe tastatura English (United States) apăsați Ctr+Shift pentru a comuta la tastatura English (International), apoi apăsați AltGr + tasta corespunzătoare de pe tastatură listată mai jos.

- [AltGr]+[Q] pentru a tasta ä
- [AltGr]+[W] pentru a tasta í
- [AltGr]+[E] pentru a tasta é
- [AltGr]+[Y] pentru a tasta ü
- [AltGr]+[I] pentru a tasta í
- [AltGr]+[P] pentru a tasta ö
- [AltGr]+[A] pentru a tasta á
- [AltGr] + [Function Key] (Tastă funcțională) + [,] pentru a tasta ç
- [Shift] + [6] + [a] pentru a tasta â
- [Shift] + [6] + [e] pentru a tasta ê
- [Shift] + [6] + [i] pentru a tasta î
- [Shift] + [6] + [o] pentru a tasta ô
- [Shift] + [~] + [a] pentru a tasta ä
- [Shift] + [~] + [n] pentru a tasta ñ
- [Shift] + ["] + [a] pentru ä
- [Shift] + ["] + [e] pentru ë
- [Shift] + ["] + [i] pentru ð
- [Shift] + ["] + [o] pentru ö

# Conectarea sondei

## Conectarea sondei



PERICOL

Condițiile necorespunzătoare pot duce la risc de electrocutare pentru utilizator/pacient. Nu atingeți suprafața conectorilor sondei care sunt expuși la îndepărtarea sondei. Nu atingeți pacientul la conectarea sau deconectarea unei sonde.



ATENȚIE

Inspectați sonda înainte și după fiecare utilizare, pentru a descoperi deteriorările sau degradarea carcasei, a bridei de protecție, a obiectivului, etanșării, cablului și conectorului. **NU** utilizați un traductor care pare deteriorat înainte de a-i verifica funcționalitatea și siguranța. Trebuie efectuată o inspecție minuțioasă în timpul procesului de curățare.

Sondele pot fi conectate în orice moment, indiferent dacă consola este pornită sau oprită. Pentru a vă asigura că sondele nu sunt active, treceți sistemul în starea de înghețare a imaginii.

Pentru a conecta o sondă:

1. Puneți geanta de transport a sondei pe o suprafață stabilă și deschideți-o.
2. Scoateți cu grijă sonda și desfaceți cablul acesteia.
3. NU permiteți capului sondei să atârne liber. Impactul asupra capului sondei poate conduce la deteriorarea ireversibilă a acesteia. Utilizați cârligul atașat pentru a strânge cablul.

## Conectarea sondei (continuare)

4. Înainte de a introduce sonda, asigurați-vă că mânerul de blocare a conectorului este poziționat spre stânga.
5. Aliniați conectorul în dreptul portului de sondă și împingeți-l cu atenție în poziție.

**NOTĂ:** *Când conectați sonda, NU acționați maneta de blocare dacă simțiți rezistență. În acest caz, scoateți conectorul sondei și verificați dacă există știfturi alinate incorrect sau deteriorate. Sondele cu știfturile conectorilor deteriorate trebuie scoase imediat din funcțiune.*

6. Rotiți mânerul de blocare a conectorului la dreapta pentru a fixa conectorul pentru sondă.
7. Plasați cu atenție cablul sondei, astfel încât să se miște liber și să nu atârne pe podea.

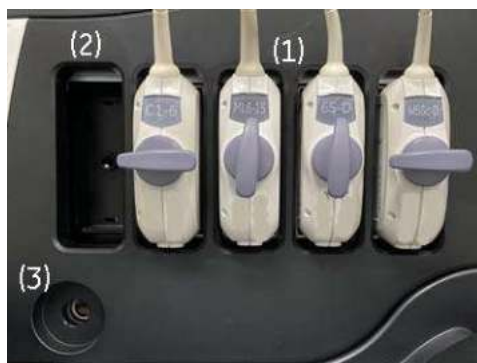


Figura 3-23. Port pentru sonde

1. Port activ pentru sondă
2. Port inactiv pentru sondă (o sondă suplimentară poate fi stocată prin conectarea la acest port).
3. Port pentru sondă creion

## Iluminator pentru portul sondei

LOGIQ Fortis are iluminare pentru portul sondei, pentru a indica locația portului în camera întunecată.

Luminozitatea poate fi controlată pe Panoul tactil și pe pagina Utility (Utilitare).



Figura 3-24. Portul sondei cu iluminare

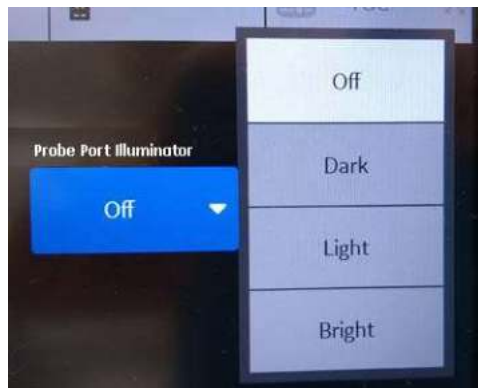


Figura 3-25. Control panou tactil

## **Manipularea cablurilor**

Luați următoarele măsuri de precauție în ceea ce privește cablurile sondelor:

- Țineți-le departe de roți. Utilizați cârligele pentru cabluri de sub panoul operatorului.
- Nu le îndoiți excesiv.
- Evitați trecerea cablurilor printre sonde.



## Selectarea sondelor

Pentru a activa sonda, selectați sonda corespunzătoare din indicatoarele pentru sonde de pe panoul tactil.

1. Selectați sonda care oferă adâncime focală și penetrare optime pentru dimensiunea pacientului și aplicație.
2. Selectați aplicația de examinare.
3. Selectați presetarea aplicației.
4. Începeți sesiunea de scanare utilizând setarea prestabilă Power Output (Intensitate semnal) pentru probă și examinare.

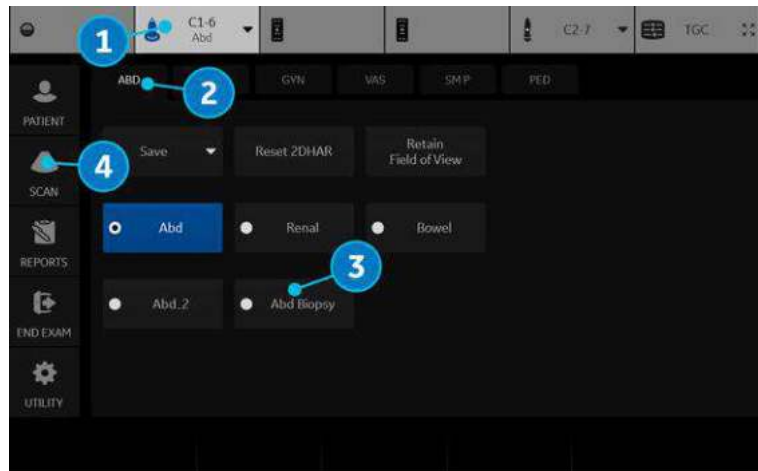


Figura 3-26. Panoul tactil Probe Application/Preset (Aplicație/presetare sondă)

Sunt utilizate automat setările prestabilite pentru sonde pentru modul și examinarea selectate.

**NOTĂ:** *Selectarea unei sonde noi determină scoaterea imaginii din modul Freeze (Înghețare).*

### Dezactivarea sondei

La dezactivarea sondei, aceasta este plasată automat în modul Freeze (Înghețare).

Pentru a dezactiva o sondă:

1. Asigurați-vă că sonda selectată este deselectată sau că LOGIQ Fortis este în modul de îngheț. Dacă este necesar, apăsați tasta **Freeze** (Înghețare).
2. Ștergeți ușor gelul în exces de pe suprafața sondei.
3. Scoateți cu atenție sonda prin partea dreaptă a tastaturii, spre suportul sondei. Asigurați-vă că sonda este plasată ușor în suportul pentru sondă.

### Deconectarea sondei



NU permiteți capului sondei să atârne liber. Impactul asupra capului sondei poate conduce la deteriorarea ireversibilă a acesteia. Utilizați cârligul atașat pentru a strânge cablul.

Sondele pot fi deconectate în orice moment. Totuși, la deconectarea unei sonde, aceasta nu trebuie să fie activă.

1. Asigurați-vă că sonda este dezactivată. Dezactivați o sondă prin selectarea alteia sau apăsând Freeze (Înghețare).
2. Mutați mânerul de blocare a sondei spre stânga.
3. Trageți cu atenție conectorul sondei în linie dreaptă afară din portul pentru sondă.
4. Scoateți cu atenție sonda și conectorul de lângă portul sondei, prin partea dreaptă a tastaturii.
5. Asigurați-vă că este liber cablul.
6. Asigurați-vă că este curat capul sondei înainte de a plasa sonda în cutia de depozitare sau unitatea de depozitare de perete.

## Depozitarea sondei

Este recomandat ca toate sondele să fie depozitate în gențile de transport furnizate sau în stelajul de perete pentru depozitarea sondelor.

Geanta de transport:

- Plasați mai întâi conectorul sondei în geanta de transport.
- Încolăciți cu atenție cablul în cutia de transport.
- Plasați cu atenție capul sondei în cutia de transport. NU faceți uz de forță și nu loviți capul sondei.

## Depozitare/Transport



PERICOL

Plasarea unei sonde murdare sau contaminate într-o cutie de transport sau într-un carton de ambalaj va contamina inserția de spumă. Nerespectarea îndrumărilor pentru curățarea corespunzătoare poate duce la expunerea pacientului la agenți contaminanți.

Fiecare sondă trebuie să fie plasată în propriul suport pentru sondă aflat pe consolă. Dacă o cutie de transport este furnizată împreună cu sonda, utilizați întotdeauna cutia pentru a transporta sonda dintr-un loc în altul.

Asigurați sonda în suportul său pentru deplasări pe distanțe scurte.

La transportul unei sonde pe o distanță lungă, depozitați-o în acesteia de transport.

Dacă este posibil, utilizați un container rigid cu capac care să fixeze conectorul sondei, astfel încât să nu deterioreze capul sau lentila sondei. Introduceți o lavetă moale pe fundul containerului pentru a preveni deplasarea în timpul transportului.

# Controalele operatorului

## Harta panoului de control

Controalele sunt grupate împreună după funcție, pentru utilizarea facilă.



Figura 3-27. Panoul de control

1. Suport pentru sondă și gestionarea cablurilor
2. Comenzile de pe panoul tactil și joystick
3. Tastatură pe ecran (nu este afișată în această imagine)
4. Taste definite de utilizator
5. Controale mod/amplificare/XYZ (3D)
6. Trackball, taste trackball, cursor, măsurătoare, comentariu, contur corporal, golire, zoom, taste programabile
7. Stânga/dreapta, pornire/oprire, înghețare, simultan
8. Orientare/lățime/adâncime/inversare
9. Automat, poziționarea automată CF/PW
10. P1, P2

## Ajustarea panoului de control



Pentru a evita rănirea sau avarierea, asigurați-vă că la mutarea panoului de control nu se află nimic în raza de acțiune. Această precauție se referă atât la obiecte, cât și la persoane.

Asigurați-vă că mâinile pacientului sunt la distanță de brațul panoului de control atunci când mutați panoul de control.

### Pentru a ridica/coborî panoul de control

1. Țineți mânerul frontal cu ambele mâini.
2. Țineți apăsat controlul pentru ridicare/coborâre de lângă mânerul frontal din partea dreaptă.
3. Ridicați sau coborâți panoul de control.
4. Eliberați controlul pentru ridicare/coborâre la înălțimea dorită.



Figura 3-28. Butonul de control pentru ridicare/coborâre

### **Pentru a roti panoul de control**

1. Țineți mânerul frontal cu ambele mâini.
2. Țineți apăsat controlul pentru rotire de lângă mânerul frontal din partea stângă.
3. Mutați panoul de control spre stânga sau spre dreapta.
4. Eliberați controlul de rotire în poziția dorită.



Figura 3-29. Butonul de control pentru rotire

## Tastatură

### Tastatura de pe ecran

Puteți utiliza tastatura „On Screen Keyboard” (Tastatura de pe ecran) pe ecranul tactil. Tastatura va apărea când apăsați butonul „Keyboard” (Tastatură) definit de utilizator. Și o puteți ascunde folosind butonul „Exit” (Ieșire) de pe tastatură sau tasta pentru tastatură definită de utilizator.



Figura 3-30. Tastatura de pe ecran



Figura 3-31. Tastă definită de utilizator

## Tastatură A/N fizică (opțiune)

Tastatura fizică A/N se află sub panoul de control.



Figura 3-32. Tastatură A/N fizică

Împingeți tastatura pentru a o proiecta înainte.



Figura 3-33. Împingeți tastatura



## Tastele funcționale

Tastatura alfa-numerică standard are anumite funcții speciale.

Tabelul 3-14: Tastă cu funcție specială

Tasta de pe tastatură	Funcție
Esc	Ieșire din ecranul afișat curent.
F1	Help (Ajutor) Accesare asistență online/manualul utilizatorului.
F2	Arrow (Săgeată) Săgeată de adnotare.
F3	Eject (Scoatere) Scoatere suport.
F4	Spooler Activează ecranul DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM).
F5	Creează o Fast Key (Tastă rapidă).
F6	Redă o Fast Key (Tastă rapidă).
F7	Pagină de pornire/Setare pagină de pornire Mutați cursorul de adnotare în poziția inițială; shift+tastă pentru a seta poziția curentă a cursorului de adnotare ca noua poziție inițială.
F8	Text1/Text2 Comută între suprapunerile adnotărilor de text ale utilizatorilor.
F9	Grab last (Preluare ultima) Activează ultimele date selectate pentru editare.
F10	Word Delete (Ștergere cuvânt) Șterge cuvântul asociat cursorului de comentarii.

Dacă întâmpinați probleme și nu puteți colecta imediat jurnalele:

Tabelul 3-15: Tasta pentru colectarea jurnalului

Tasta de pe tastatură	Funcție
Alt+1 sau Alt+2	Plasarea unui reper în jurnal.
Alt+D	Colectează jurnalele.

După colectarea jurnalelor, echipa de ingineri va putea vedea reperul pe care l-ați adăugat, ajutând echipa la rezolvarea problemei.

### Panoul tactil

Panoul tactil conține controale pentru funcția de examinare și controale specifice pentru mod/funcție.

### Controale funcție de examinare

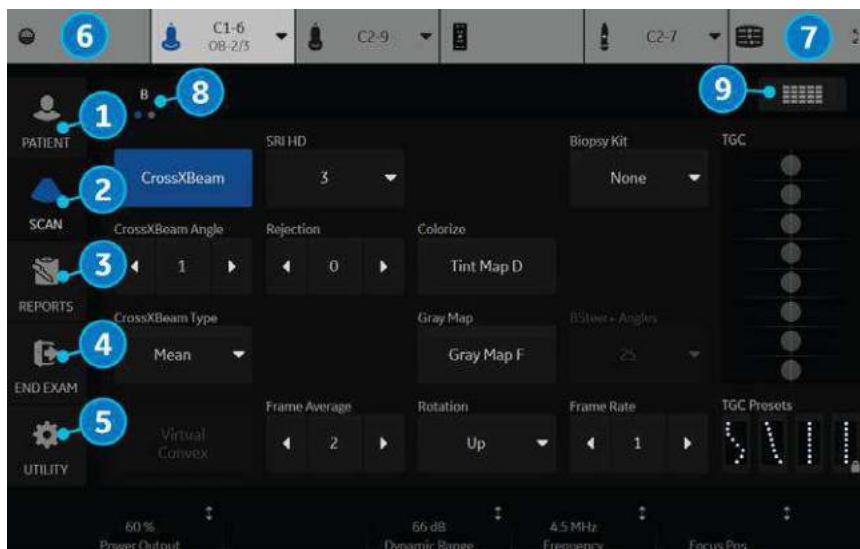


Figura 3-34. Controale funcție de examinare

1. Patient (Pacient): Accesează ecranul Patient (Pacient)
2. Scan (Scanare): Accesează ecranul pentru modul de scanare
3. Reports (Raportare): Activează raportul prestabil și panoul tactil cu opțiunile de raportare.
4. End Exam (Finalizare examinare): Activează Image Management (Administrare imagini) și panoul tactil cu opțiuni pentru finalizarea examinării.
5. Utility (Utilitare): Activează meniurile de configurare a sistemului.
6. Probe Indicator (Indicator sonde): Indică și selectează sondele.
7. Controlul TGC: activează funcția TGC.
8. Indică numărul de pagini pentru acest mod. Pentru a vă deplasa la pagina următoare, atingeți „punctul” sau glisați cu mâna de la dreapta la stânga/stânga la dreapta.
9. Pentru a vizualiza toate/mai puține comenzi pentru acest panou tactil, apăsați butonul Research/Clinical (Cercetare/Clinic).

**NOTĂ:** În funcție de fila panoului tactil selectată, sunt afișate meniuri diferite.

În partea inferioară a panoului tactil, există șase comutatoare rotative/butoane care pot fi combinate. Funcționalitatea comutatoarelor rotative se schimbă în funcție de meniul afișat. Apăsați butonul pentru a comuta între controale, rotiți comutatorul pentru a ajusta valoarea, sau mutați controlul stânga/dreapta sau sus/jos pentru a ajusta valoarea.

## Controale specifice modului/funcției

În general, numele tastelor este indicat deasupra acestora. Există diferite tipuri de taste pentru panoul tactil, așa cum este ilustrat mai jos:

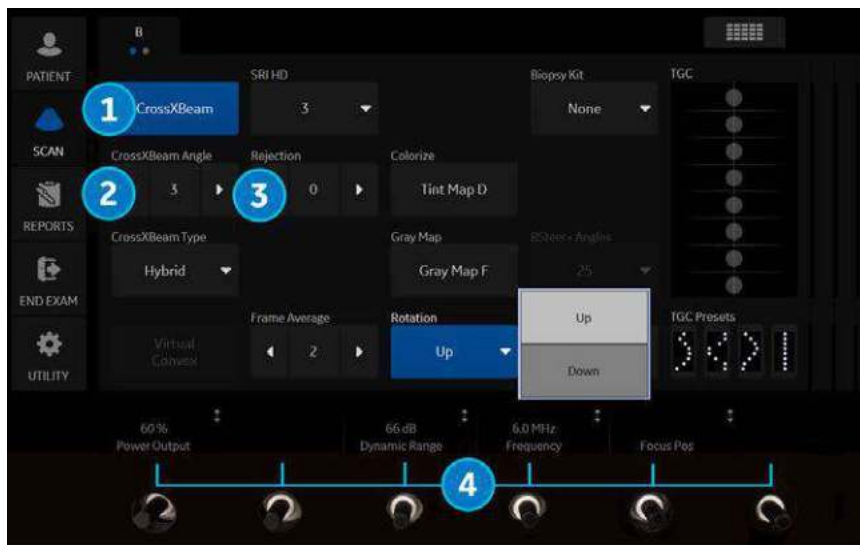


Figura 3-35. Controale specifice modului/funcției

1. Apăsați pentru a porni/opri controlul.
2. Tastele Progress/Select (Progres/Selectare) sunt utilizate pentru controalele care au trei sau mai multe opțiuni.
3. Tastele de progresie sunt utilizate pentru evaluarea progresivă a impactului comenzilor asupra imaginii.
4. Butoane cu funcționalitate triplă (sub panoul tactil): Ajustați comenzile prin apăsare (simbol punctiform), rotire (simbol săgeată circulară), deplasare sus/jos (linie verticală cu săgeți) sau stânga/dreapta (linie orizontală cu săgeți).

### Mod, afișare și tipărire

Acest grup de comenzi permite utilizarea a diferite funcții legate de modul de afișare, orientarea afișajului, înregistrarea/salvarea imaginilor, înghețarea, amplificarea și derularea Cine.

Comenzile de mod selectează modul sau combinațiile de moduri dorite ale afișajului.

- În timpul modurilor de afișare duale, tastele **L** și **R** activează imaginea afișată în stânga, respectiv dreapta. Pentru mai multe informații, vezi "Ecranul divizat" de la pagina 6-21.
- Modul automat este utilizat pentru următoarele:
  - inițierea optimizării automate
  - oprirea optimizării automate.
- Adâncimea controlează adâncimea de afișare a imaginii.
- Tasta Reverse (Inversare) (prin intermediul tastei Depth (Adâncime), dacă este presetată) comută între orientările stânga/dreapta ale imaginii scanate.
- Tastele Print (Tipărire) sunt utilizate pentru a activa/tipări dispozitivul de înregistrare specificat.
- Tasta Freeze (Înghețare) este utilizată pentru oprirea achiziției datelor de ultrasunete și înghețarea imaginii în memoria sistemului. Dacă apăsați **Freeze** (Înghețare) a doua oară, achiziția în timp real a datelor de imagine este reluată.
- Pentru a activa un anumit mod, apăsați tasta modului corespunzător.

Fiecare mod are propriul control asupra amplificării, prin intermediul butonului gri mai mare din jurul tastei aferente modului.

## Măsurare și adnotare

Acest grup de comenzi efectuează diferite funcții legate de măsurare, adnotare și modificarea informațiilor imaginilor.

- Tasta Comment (Comentariu) activează editorul de text pentru imagini și afișează panoul tactil al bibliotecii de adnotări.
- Tasta Clear (Ștergere) este utilizată de obicei pentru a șterge funcții, cum ar fi adnotările/comentariile, contururile corporale și măsurătorile. Dacă apăsați din nou tasta Clear (Ștergere), funcția selectată va fi părăsită.
- Controlul Body Pattern/Ellipse (Contur corporal/Elipsă) are scop dublu:
  - Apăsați comanda Body Pattern/Ellipse (Contur corporal/Elipsă) pentru a activa panoul tactil Body Pattern (Contur corporal) și a afișa conturul implicit pe ecran. Atunci când contururile corporale sunt active, butonul permite rotirea indicatorului poziției sondei.
  - Roiți controlul Body Pattern/Ellipse (Contur corporal/Elipsă), pentru a activa funcția de măsurare a elipsei, după ce a fost setată măsurarea pentru prima distanță și a fost activată a doua cavernogramă.

Apăsați Set (Setare) pentru a fixa măsurătoarea după ce ajustarea elipsei este finalizată. Măsurătoarea este apoi afișată în fereastra de rezultate ale măsurătorii.

- Tasta Measure (Măsurare) este utilizată în toate tipurile de măsurători de bază. La apăsarea tastei Measure (Măsurare), se afișează panoul tactil pentru măsurătoare.
- Tasta Set (Setare), localizată pe controalele de pe ecran ale trackball-ului, este utilizată pentru diferite funcții, dar, în general, este utilizată pentru fixarea sau finalizarea unei operații (de ex. pentru fixarea unei cavernograme măsurate).
- Trackball-ul este utilizat cu majoritatea funcțiilor tastelor din acest grup. Controlul trackball depinde de ultima funcție de pe tastă apăsată.

## Ajustarea poziției monitorului



**NU** aplicați forță pe suprafața monitorului cu degetul sau alte obiecte dure.

Suprafața monitorului poate fi deteriorată și decolorată permanent.

- Afișaj LCD



- Afișaj HDU



## Ajustarea poziției monitorului (continuare)





În cazul în care observați defecte sau deteriorări la nivelul ecranului de afișare sau al monitorului, nu utilizați echipamentul și informați personalul de service calificat.

Contactați un reprezentant de service pentru informații suplimentare.

Prindeți cadrul monitorului cu ambele mâini atunci când ajustați poziția monitorului și brațul monitorului.

Tabelul 3-16: Cum se prinde

Afișaj LCD
<p data-bbox="451 639 686 664">Sus/Jos/Stânga/Dreapta</p> 
<p data-bbox="451 1016 794 1041">Răsturnare în jos/Răsturnare în sus</p> 
HDU Display (Afișaj HDU)

Tabelul 3-16: Cum se prinde

Sus/Jos/Stânga/Dreapta



Răsturnare în jos/Răsturnare în sus





## Blocarea/deblocarea monitorului

1. Răsuciți butonul rotativ de deblocare spre dreapta pentru a debloca monitorul. Monitorul poate fi mișcat liber în orice direcție (Figura 3-36 1).
2. Răsuciți butonul rotativ de deblocare spre dreapta pentru a debloca și a plasa monitorul în poziția parcată, apoi rotiți dispozitivul de blocare spre stânga pentru a bloca. (Figura 3-36 2).

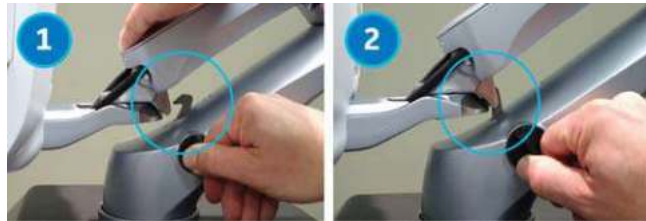


Figura 3-36. Deblocați/blocați brațul monitorului

1. Deblocat
2. Blocat

## Reglarea monitorului

Pentru toate monitoarele, efectuați reglajele prin intermediul celei de-a doua pagini a meniului Utility (Utilitare). Pentru a vedea monitorul în timp ce efectuați reglajele

1. Apăsați pe Utility (Utilitar) --> selectați a doua pagină.
2. Apăsați pe **Scan Screen** (Ecran de scanare). Ecranul de scanare apare pe ecranul principal în timp ce panoul tactil Utility (Utilitare) este activ astfel încât să puteți vedea efectul pe care îl au reglajele dvs. asupra monitorului.

Tabelul 3-17: Ajustări ale monitorului

Ajustări ale monitorului	Parametri	Efect pe monitor
<b>Room Profile</b> (Profil cameră): Luminanța monitorului variază în funcție de profilul camerei (luminoasă, întunecată, semiîntunecată). Reglarea acestui control ajută la adaptarea monitorului la condiții de iluminare diferite ale încăperii.	Setați Room Profile (Profil cameră) să se potrivească cu camera:	Echivalent luminozitate/contrast:
	Afișaj LCD	
	Dark (Întuneric)	50/85
	Semi-Dark (Semiîntuneric)	70/85
	Light (Lumină)	90/85
	Afișaj HDU	
	Dark (Întuneric)	50/40
	Semi-Dark (Semiîntuneric)	50/65
	Light (Lumină)	50/100
	User Defined (Definit de utilizator)	Dacă selectați User Defined (Definit de utilizator), reglați setarea Brightness/Contrast (Luminozitate/Contrast) din partea de jos a panoului tactil.
Notă: Setarea Brightness/Contrast (Luminozitate/Contrast) se poate modifica atunci când setarea Room Profile (Profil cameră) este disponibilă și setată la „User Defined” (Definit de utilizator).		
<b>Color Profile</b> (Profil de culoare): Color Profile (Profil de culoare) controlează temperatura culorii sau nuanța generală a monitorului.	0	6500 K
	1	9000K (afișaj LCD) / 9300K (afișaj HDU)
	2	11000 K
	3	13000 K

Tabelul 3-17: Ajustări ale monitorului (Continuare)

Ajustări ale monitorului	Parametri	Efect pe monitor
<p>Setările gamma: Cu Grayscale Standard Display Function (GSDF) activată, butonul gamma de pe panoul tactil afectează imaginea, emulând aspectul respectivei valori gamma. Valoarea gamma a sistemului este reglată pentru a corela compensația gamma GSDF cu noua valoare gamma a monitorului.</p>	<p>Setați gamma la 2,2 sau 2,4</p>	<p>Notă: Cu GSDF dezactivată, monitorul continuă să utilizeze o curbă gamma care poate fi selectată de pe panoul tactil (pentru retrocompatibilitate cu centrele care încă folosesc PACS sau care folosesc o combinație de sisteme mai vechi).</p>
<p>Reveniți la setările implicite.</p>	<p>Apăsați pe „Reset Monitor” (Resetare monitor), apoi reporniți sistemul.</p>	

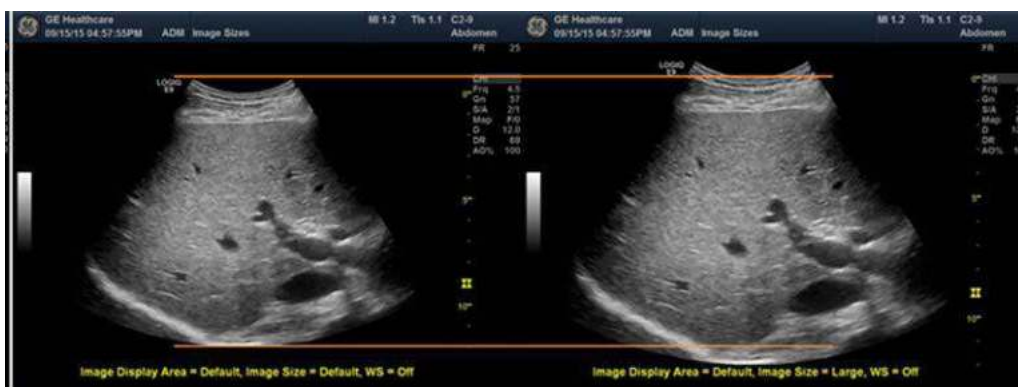
## Setările de afișare ale monitorului cu ecran lat

Mai jos sunt furnizate clarificări suplimentare cu privire la trei setări de pe pagina de configurare Utility--> System--> System Display (Utilitare--> Sistem --> Afișaj sistem):

- Image Size (Default, Large) (Dimensiune imagine (Implicit, Mare))
- Image Display Area (Default, Large, Extra Large) (Zonă afișare imagine (Implicit, Mare, Ultramare))
- Use Wide Screen For... (On, Off, Auto) (Folosire ecran lat pentru... (Pornit, Oprit, Automat))

Tabelul 3-18: Setările de afișare ale monitorului cu ecran lat

Setare presetare	Descriere	Opțiuni
<b>Image size</b> (Dimensiune imagine):	Parametrul „Image Size” modifică dimensiunea imaginii cu ultrasunete fără a modifica imaginea de pe ecran, care include bara de titlu și fereastra cu parametrii imaginii. De asemenea, acesta nu modifică dimensiunea comentariilor, cursoarele și liniile de măsurătoare sau caseta cu rezultate pentru măsurătoare. Cu toate celelalte setări neschimbate, creșterea dimensiunii imaginii de la Default (Implicit) la Large (Mare) creează o imagine cu ultrasunete mai mare atât pe afișajul LOGIQ Fortis, cât și pe afișajele PACS. Aceasta nu va afecta aspectul elementelor imaginii de pe ecran, precum bara de titlu și fereastra cu parametrii imaginii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestabil</li> <li>• Large (Mare)</li> </ul>



Dimensiune imagine = Implicit (stânga) și Dimensiune imagine = Mare (dreapta)

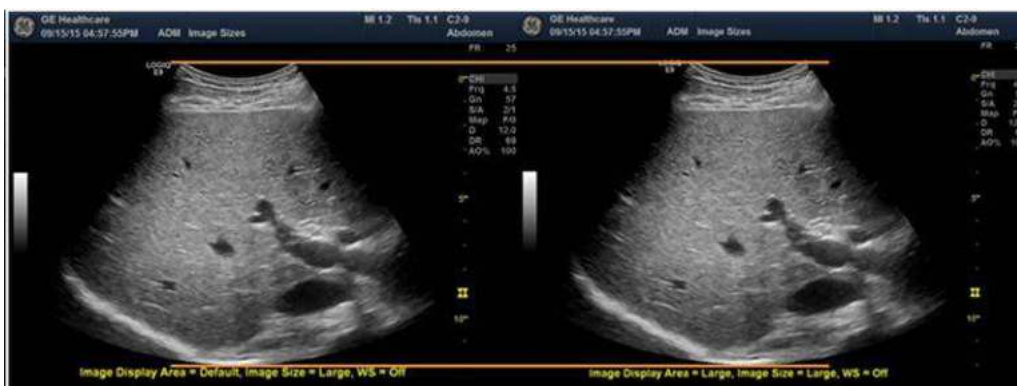
Sugestie: Dacă selectați și salvați opțiunea „Last Used” (Ultima utilizată) de pe această pagină, sistemul va porni de fiecare dată cu ultima setare utilizată pentru Room Profile (Profil cameră).

Tabelul 3-18: Setările de afișare ale monitorului cu ecran lat (Continuare)

Setare presetare	Descriere	Opțiuni
Zonă de afișare a imaginii	<p>Presetarea „Image Display Area” (Zonă afișare imagine) modifică dimensiunea imaginii de pe ecran.</p> <p>Pe afișajul LOGIQ Fortis, acest parametru modifică dimensiunea imaginii cu ultrasunete. De asemenea, modifică dispunerea elementelor precum bara de titlu și fereastra cu parametrii imaginii, dar nu dimensiunea individuală a acestora. De asemenea, nu se modifică nici comentariile, cursoarele și liniile de măsurare și caseta cu rezultatele măsurătorii.</p> <p>Acest parametru modifică și numărul de pixeli ai imaginii. Multe pachete software PACS scalează toate imaginile cu același format la aceeași dimensiune de vizualizare, indiferent de numărul de pixeli. Deoarece imaginea cu ultrasunete afișată este mărită prin creșterea numărului de pixeli, dimensiunea de afișare a imaginii cu ultrasunete de către PACS nu se modifică. Cu toate acestea, elemente precum bara de titlu, fereastra cu parametrii imaginii, comentariile și măsurătorile nu se măresc în urma creșterii numărului de pixeli, astfel încât apar mai mici pe afișajele PACS. Dacă textul apare prea mic pe PACS, modificați parametrul Image Display Area (Zonă afișare imagine) la Default (Implicit) (micșorând numărul de pixeli ai imaginii de pe ecran).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestabil</li> <li>• Large (Mare)</li> <li>• Extra Large (Ultramare)</li> </ul>



Zona de afișare a imaginii ecografului: Stânga = Implicit, Dreapta = Mare



Zona de afișare a imaginii PACS: Stânga = Implicit, Dreapta = Mare

Tabelul 3-18: Setările de afișare ale monitorului cu ecran lat (Continuare)

Setare presetare	Descriere	Opțiuni
Use Wide Screen For... (Utilizare ecran lat pentru...)	<p>Parametru „Use Wide Screen for...” (Folosire ecran lat pentru...) determină când sistemul utilizează un format de ecran lat (16:9) în locul formatului standard (4:3). Dacă opțiunea „Single Image” (Imagine unică) de sub acest antet este setată la On (Activat), atunci este utilizat întotdeauna formatul 16:9.</p> <p>Un al treilea format este utilizat atunci când este selectată opțiunea Extra Large (Ultramar) din Image Display Area (Zonă afișare imagine). În acest caz, nu sunt utilizate opțiunile de afișare pe ecran lat, ci este utilizat un format de 16:10 pentru toate imaginile. Formatul 16:10 va diferi foarte puțin de cel 16:9.</p> <p>Notă: Sistemele PACS afișează părțile de sus și de jos ale imaginii sub formă de bare negre, la fel ca în cazul unui film în format lat vizionat pe un ecran TV standard.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (Activat)</li> <li>• Off (Dezactivat)</li> <li>• Auto</li> </ul>



Ecograf stânga și dreapta: Dimensiune imagine=Mare, Zonă afișare imagine=Implicit; Dreapta: Ecran lat=Activat



PACS stânga și dreapta: Dimensiune imagine=Mare, Zonă afișare imagine=Implicit; Dreapta: Ecran lat=Activat

## Note referitoare la setarea pentru presetarea Image Display Area (Zonă afișare imagine)

Tabelul de mai jos prezintă numărul de pixeli (coloane x rânduri) corespunzător imaginilor salvate pentru toate combinațiile de parametri Image Display Area (Zonă afișare imagine) și Wide Screen on/off (Ecran lat activat/dezactivat).

Tabelul 3-19: Număr de pixeli pentru imagine unică pe ecran lat și clip CINE

Setare Image Display Area (Zonă afișare imagine)	Imagine unică	Imagine unică	Clip CINE*	Clip CINE*	Stress Clip (Clip de stres)
	On (Activat)	Off (Dezactivat)	On (Activat)*	Off (Dezactivat)*	
Prestabilit	1456 x 819	1092 x 819	1346 x 748	982 x 748	1092 x 819
Large (Mare)	1552 x 873	1164 x 873	1442 x 802	1054 x 802	1164 x 873
Extra Large (Ultramare)	1552 x 970	1552 x 970	1442 x 899	1442 x 899	1552 x 970

\*În coloanele Clip CINE, opțiunile „On” (Activat) și „Off” (Dezactivat) se referă la starea activat/dezactivat a imaginii unice de pe ecranul lat, **NU** la starea activat/dezactivat a clipului CINE.

**NOTĂ:** *Observați numărul diferit de pixeli pentru cadrele unice și clipurile cine. Acest lucru se întâmplă deoarece clipurile cine taie bara de titlu și fereastra cu parametrii imaginii.*

**Note referitoare la setarea pentru presetarea Use Wide Screen For...**

**(Folosire ecran lat pentru...)**

Tabelul de mai jos prezintă formatul corespunzător imaginilor salvate pentru toate combinațiile de parametri Image Display Area (Zonă afișare imagine) și Wide Screen on/off (Ecran lat activat/dezactivat). În scopuri de comparație, acesta include și datele pentru afișarea imaginii pe monitoarele de 19". Pentru clipurile CINE, formatele nu vor fi exact la fel ca pentru cadrele unice, dar vor fi extrem de asemănătoare.

Tabelul 3-20: Format ecran lat, imagine unică

<b>Setare Image Display Area (Zonă afișare imagine)</b>	<b>On (Activat)</b>	<b>Off (Dezactivat)</b>
Prestabilit	16:9	4:3
Large (Mare)	16:9	4:3
Extra Large (Ultramare)	16:10	16:10



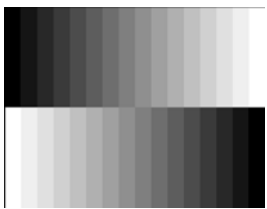
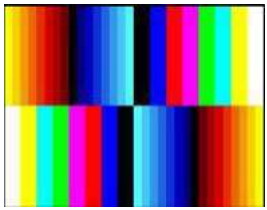
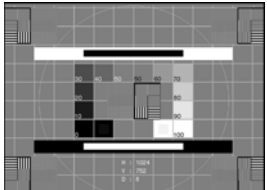
## Test patterns (Contururi de testare)

Monitoarele LOGIQ Fortis se bazează pe standardul DICOM Gray Scale Display Function (GSDF), care folosește o curbă GSDF pentru a evalua starea de funcționare și eficacitatea monitorului. Standardul GSDF se folosește, de obicei, pentru calibrarea monitoarelor PACS. Această setare poate ajuta la uniformizarea aspectului imaginii între LOGIQ Fortis și PACS.


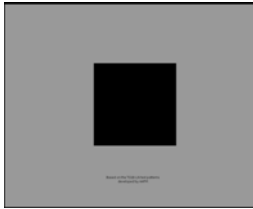


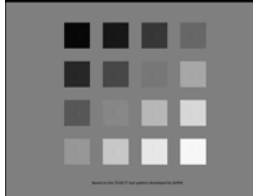
**NOTĂ:** *Monitorul prezintă compatibilitate GSDF cu toate setările de contrast, dar nu cu toate setările de luminozitate.*

Există o funcție de activare/dezactivare GSDF „Enable DICOM grayscale display mode (GSDF)” (Activare mod de afișare al scalei tonurilor de gri DICOM) în pagina Utility (Utilitare)--> System (Sistem) --> System Display (Afișaj sistem), care vă permite să reglați monitorul pe care îl folosiți în funcție de PACS.

Tabelul 3-21: Test patterns (Contururi de testare)

Contur de testare	Descriere	Exemplu de ecran
Bare gri	Confirmați că puteți vedea clar toate nuanțele scalei de gri din fiecare secțiune gri.	
Bare de culoare	Confirmați că puteți vedea clar toate culorile din fiecare secțiune colorată.	
Rezoluție	Confirmați că această imagine este clară și nu conține margini sau linii neregulate.	

Tabelul 3-21: Test patterns (Contururi de testare) (Continuare)

Contur de testare	Descriere	Exemplu de ecran
Luminozitate/ Contrast	Înainte de a efectua orice reglaje, notați setările de contrast și luminozitate. Într-o încăpere slab iluminată, reglați luminozitatea la 50 și contrastul la 40. Măriți contrastul până când devine vizibil ultimul pătrat din stânga de pe al doilea rând. Acum ar trebui să fie vizibile și restul pătratelor de pe ultimele două rânduri ale imaginii. Resetați contrastul și luminozitatea la valorile înregistrate.	
LN1–LN18	Luminanță pentru niveluri diferite ale scalei de gri. De obicei, inginerul biomedical al centrului testează fiecare histogramă a nivelului de gri pe monitor de la LN-1 până la LN-18 cu un fotometru, apoi le reprezintă pe o scală pentru a se asigura că curba se încadrează în limitele standardului GSDF. În general, se efectuează o dată pe an.	<p data-bbox="919 535 964 554">LN-1</p>  <p data-bbox="919 774 982 793">LN-18</p> 
QC (Controlul Calității)	Controlul calității. Confirmați că această imagine este clară și nu conține margini sau linii neregulate.	
CT	Contrast. Confirmați că puteți vedea cercurile din pătratele cu scală de gri.	
<p>*„Assessment of Display Performance for Medical Imaging Systems.” Report of the American Association of Physicists in Medicine (AAPM) Task Group 18, Medical Physics Publishing, Madison, WI, AAPM On-Line Report No. 03, April 2005, Samei E, Badano A, Chakraborty D, Compton K, Cornelius C, Corrigan K, Flynn MJ, Hemminger B, Hangiandreou N, Johnson J, Moxley M, Pavlicek W, Roehrig H, Rutz L, Shepard J, Uzenoff R, Wang J, Willis C.</p> <p>*Consultați și <a href="https://www.aapm.org/pubs/reports/OR_03.pdf">https://www.aapm.org/pubs/reports/OR_03.pdf</a>, section 4.3.</p>		

# Afișajul monitorului

## Afișajul monitorului



Figura 3-37. Prezentarea afișajelor de pe monitor

## Afișajul monitorului (continuare)





1. Data și ora sistemului (Notă: Data de pe monitor poate afișa secolul trunchiat, atunci când se utilizează formatul de dată AAAA-LL-ZZ).
2. Caps Lock
3. Indicatoare pentru conexiunea la rețea (LAN wireless, prin cablu, Bluetooth mobil), starea bateriei
4. Stare DVR
5. Indicator InSite
6. Clipboard pentru imagini
7. Previzualizarea imaginii
8. Raport în foaie de calcul/direct
9. Bară gri/color
10. Nume instituție/spital, Date, Oră
11. Identificarea operatorului, Numele pacientului
12. Marcajul de orientare a sondei
13. Bară cavernograme de măsurare și mesaje de sistem
14. Fereastra pentru culoare
15. Valoarea intensității semnalului
16. Identificator sondă, Presetare examinare
17. Indicator Timp real/Înghețare
18. Parametri de imagistică după mod, indicator SoS (Viteză sunet) (dacă este cazul)
19. Indicator de focalizare și reper al zonei de focalizare pentru fluxul color
20. Scală de adâncime
21. Pictograme pentru administrarea imaginilor și pictograma aplicațiilor LOGIQ (nu este afișată)
22. Contur corporal
23. Reper CINE
24. Controale și stare trackball
25. Afișare temperatură pentru sonda 6Tc-RS
26. Afișare unghi pentru sonda 6Tc-RS

## Indicator Timp real/Înghețare

Indicatorul Live/Freeze (Timp real/Înghețare) arată starea scanării imaginii active în format Single/Dual/Quad (Unică/Duală/Cvadrat) și are patru opțiuni (Live/Not Live/Update/B Pause) (Timp real/Nu în timp real/Actualizare/Pauză B).

Afișajul Indicator Live/Freeze (Timp real/Înghețare) (on/off (activat/dezactivat)) se configurează în meniul Utility (Utilitare) -> System (Sistem) -> System Display (Afișaj sistem).

Tabelul 3-22: Indicator Timp real/Înghețare

Live (Timp real)		Update (Actualizare)	
Not Live (Nu în timp real)		B Pause (Pauză B)	

## Configurația afișajului monitorului

Configurația afișajului monitorului se poate realiza în meniul Utility (Utilitare) -> System (Sistem) -> System Display (Afișaj sistem).

Pentru mai multe informații, vezi “Meniul de presetări System/ System Display (Sistem/Afișaj sistem)” de la pagina 10-12.



Figura 3-38. Formatul din fabrică al imaginii (4:3)

1. Bară de titlu
2. Fereastră cu informații 1
3. Fereastră cu informații 2
4. Zona de scanare
5. Fereastră de comenzi
6. Fereastră de previzualizare/Etichetă utilizator
7. Clipboard
8. Mapare cu trackball-ul și taste de setare
9. Zonă de stare

### Fereastră cu informații

Measurement Summary (Rezumat măsurători), Side Clipboard (Clipboard lateral), Scan Assistant Guide (Ghid de asistență scanare) și My Desktop (Desktopul meu) sunt opțiunile afișate pentru fereastra Info1 sau Info2.



Figura 3-39. Fereastră cu informații - Exemplu

1. Measurement Summary (Rezumat măsurători)
2. Side Clipboard (Clipboard lateral)
3. Scan Assistant Guide (Ghid de asistență scanare)
4. My Desktop (Desktopul meu)

### My Desktop (Desktopul meu)

Utilizatorul poate importa imagini (jpeg) și poate scrie o legendă pentru imaginea respectivă, care să fie afișată pe My Desktop (Desktopul meu) în Utilty (Utilitare) -> User Specific (Specific utilizatorului).

Tabelul 3-23: User Specific (Specific utilizatorului)

Parametru presetat	Descriere
My Desktop Title (Titlu desktopul meu)	Câmp deschis pentru text
Picture (Imagine) 1 și 2	Navigați pentru a încărca fișierul jpeg și introduceți legenda.
Background Color (Culoare fundal)	Selectați Color (Culoare): selectează culoarea de fundal. Culoarea implicită: restabiliți culoarea fundalului conform setării prestabilite din fabrică.
Import	Importați imaginea grafică.

## User Label (Etichetă utilizator)

În Utility (Utilitare) -> Application (Aplicație) -> Settings (Setări) -> Label Area (Zonă etichetă) puteți introduce User Label (Etichetă utilizator), care este afișată în fereastra de previzualizare ca notă scurtă.

De exemplu, P1 - Numai imagini statice, P2 - Imagini statice, Clipuri (3 s), P3 - Volum, P4 - Captură de ecran.

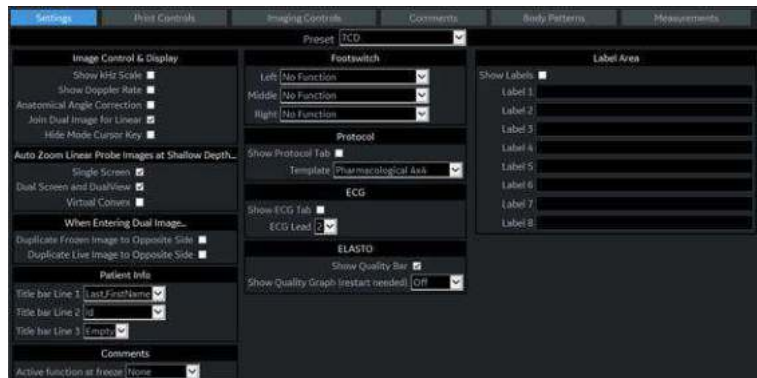


Figura 3-40. Meniul de presetări pentru setările aplicației


Tabelul 3-24: Zona pentru etichetă

Parametru presetat	Descriere
Show labels (Afișare etichete)	Dacă este selectat, sistemul afișează User Label (Etichetă utilizator) în fereastra de previzualizare din colțul din stânga jos al monitorului.
Label (Etichetă) 1 - 8	Etichetele utilizatorului au opt rânduri pentru text. Fiecare etichetă a utilizatorului este limitată la 50 de caractere.

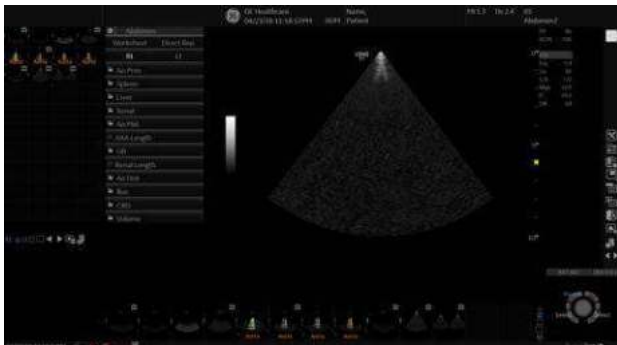
## Schimbarea zonei de afișare a imaginilor

Puteți schimba configurația formatului ecranului, apăsând în colțul din dreapta jos al pictogramei zonei de afișare a imaginii de pe afișaj:

Tabelul 3-25: Selecțiile zonei de afișare a imaginii

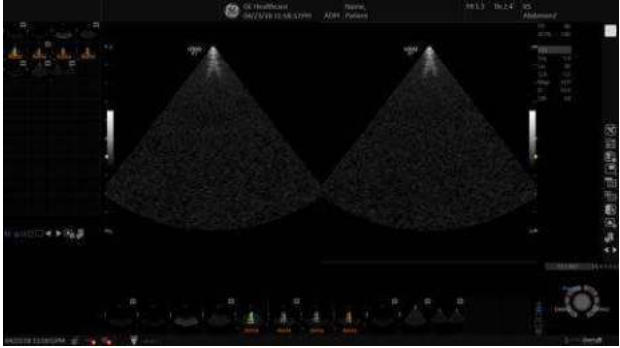
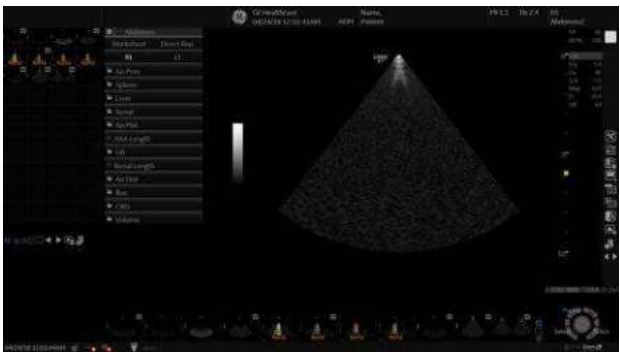
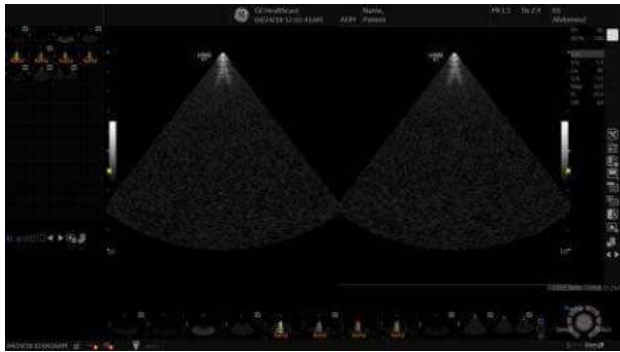
<p>Pictogramele zonei de afișare a imaginii</p> 	<p>Faceți clic pe pictograma zonei de afișare a imaginii pentru a schimba între zona de afișare curentă și zona ultramare.</p> <p>Format implicit</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• (Format 4:3) Standard</li><li>• (Format 16:9) Complet lat</li></ul> <p>Format de imagine mare</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• (Format 4:3) Standard</li><li>• (Format 16:9) Complet lat</li></ul> <p>Format ultramare</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• (Format 16:10) Parțial lat</li></ul>
---	--

Tabelul 3-26: Exemple ale zonei de afișare a imaginii

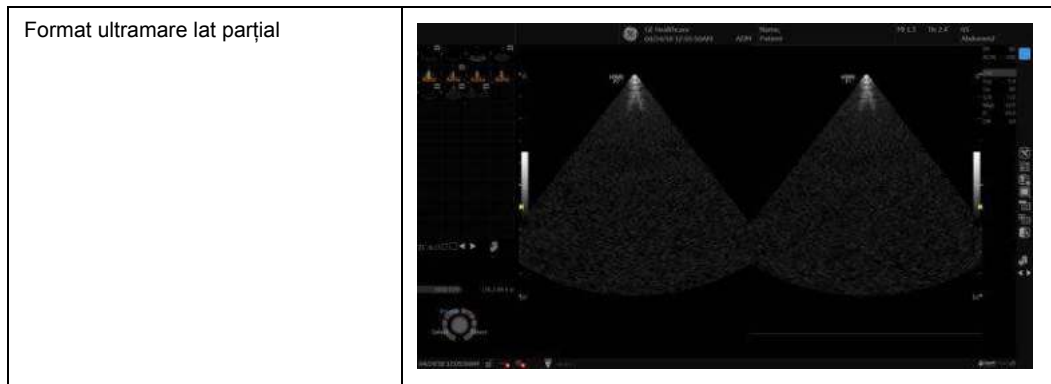
<p>Format implicit standard</p>	
---------------------------------	---



Tabelul 3-26: Exemple ale zonei de afișare a imaginii (Continuare)

<p>Format implicit complet lat</p>	
<p>Format de imagine mare standard</p>	
<p>Format de imagine mare complet lat</p>	

Tabelul 3-26: Exemple ale zonei de afișare a imaginii (Continuare)



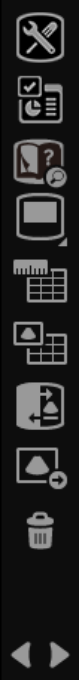
**NOTĂ:** Chiar dacă există butoane pe capacul din spate al monitorului, **NU folosiți aceste butoane pentru reglare. Sistemul LOGIQ Fortis va înlocui parametrul (parametrii), iar monitorul nu are capacitatea de a-i reține.**

## Utilizarea controalelor de pe afișajul monitorului pentru gestionarea imaginilor

### Pictograme pentru administrarea imaginilor

Puteți gestiona imaginile de la afișaj prin intermediul acestor controale de pe afișaj.

Tabelul 3-27: Pictograme pentru administrarea imaginilor

	<p>Zonă de afișare a imaginii Apăsați pe zona de afișare a imaginii pentru a selecta Image Display Area (Zonă afișare imagine) - Default/Large/Extra large (Implicită/Mare/Ultramar).</p> <p>Pentru mai multe informații, vezi "Schimbarea zonei de afișare a imaginilor" de la pagina 3-78.</p>
	<p>Foaie Activați foaia de lucru.</p>
	<p>Imagini active Apăsați pe Active Images (Imagini active) pentru a merge la pagina Patient Active Images (Imagini active pacient).</p>
	<p>Asistent de comparare Apăsați pentru a activa Compare Assistant (Asistent de comparare).</p>
	<p>Activați meniul Save As (Salvare ca) - Notă: Pictograma meniului Save As (Salvare ca) este afișată numai când este reapelată o imagine sau când starea scanării este înghețată/cineloop.</p>
	<p>Ștergere imagine reapelată/Ștergere ultima imagine - Ștergere imagine reapelată se afișează când se reapelează o singură imagine. / Pictograma de ștergere a ultimei imagini apare numai când imaginea nu este reapelată și când există imagini nestocate. Puteți folosi această pictogramă pentru a șterge o imagine din clipboard. Așezați cursorul pe imaginea din clipboard pe care doriți să o ștergeți, apoi apăsați pe <b>Set</b> (Setare) pentru a selecta imaginea. Apoi așezați cursorul pe pictograma de ștergere și apăsați pe <b>Set</b> (Setare).</p>
	<p>Imagine următoare/precedentă și diaporamă clipboard Apăsați săgeata stânga pentru a merge la imaginea anterioară; apăsați săgeata dreapta pentru a merge la imaginea următoare. Diaporamă clipboard Diaporama clipboard redă toate imaginile din clipboard și încadrează marginile. Pentru activare, țineți apăsată tastele [Ctrl] + [Săgeata pentru imaginea anterioară] sau [Ctrl] + [Săgeata pentru imaginea următoare].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiecare imagine este reafișată trei secunde sau cât durează bucla, oricare dintre acestea este mai lungă.</li> <li>• Puteți sări manual la o imagine nouă în timpul diaporamei, reafișând-o ca de obicei.</li> <li>• Pentru a încheia diaporama manual, apăsați din nou pe [Ctrl] + [Anterioară]/[Următoare].</li> <li>• Diaporama se încheie când accesați scanarea în timp real sau când clipboard-ul nu este afișat atunci când este timpul să se încarce imaginea următoare.</li> </ul>

# Poziționarea/Transportul sistemului

## Mutarea sistemului

La mutarea sau transportul sistemului, urmați precauțiile de mai jos pentru a asigura un maxim de siguranță pentru personal, sistem și alte echipamente.



Acest echipament nu poate fi folosit în timpul transportului (de ex. în ambulanțe, avioane).



A se manevra cu atenție. Căderea de la mai mult de 5 cm poate cauza deteriorări mecanice.



Pericol de  
deplasare

Nu deplasați niciodată sistemul cu roțile blocate.

## Înainte de a muta sistemul

1. Apăsăți comutatorul **Power On/Off** (Pornire/Oprire) pentru a opri sistemul. Pentru mai multe informații, vezi “Oprirea” de la pagina 3-37.
2. Deconectați cablul de alimentare de la sursa de alimentare.
3. Rulați cablul de alimentare în jurul gâtului mânerului din spate.



Înfășurați **LARG** (fără a răsuci strâns) cablul de alimentare în jurul gâtului mânerului din spate. Ocazional, înfășurați cablul de alimentare în jurul gâtului mânerului din spate, în direcția opusă.

Nu lăsați **NICIODATĂ** cablul de alimentare să fie târât pe podea.

Nu treceți **NICIODATĂ** cu roțile peste cablul de alimentare. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la electrocutare.

4. Toate cablurile dispozitivelor periferice care nu sunt integrate în sistem (imprimanta externă digitală color/pentru rapoarte etc.) și conexiunea Ethernet trebuie deconectate de la consolă.
5. Asigurați-vă că pe unitate nu sunt lăsate niciun fel de elemente libere.
6. Conectați toate sondele care vor fi folosite la altă locație. Asigurați-vă că niciun cablu pentru sondă nu stă în calea roților și nu iese în afara consolei. Utilizați cârligele de gestionare a sondelor de sub panoul operatorului pentru a fixa suplimentar cablurile sondelor

**NOTĂ:** *Dacă urmează să fie utilizate mai mult de patru (4) sonde, stocați sondele suplimentare în siguranță.*

7. Stocați toate celelalte sonde în cutiile originale sau într-o cârpă/un burete moale, pentru a preveni deteriorarea. În plus, coșurile de stocare la bord sunt disponibile ca opțiune a sistemului.

### Înainte de a muta sistemul (continuare)

8. Depozitați o cantitate suficientă de gel și alte accesorii esențiale în spațiul destinat depozitării.
9. Reglați monitorul și panoul de control în pozițiile cele mai joase utilizând comutatorul sus/jos din partea frontală a panoului operatorului. Asigurați-vă că panoul operatorului este la locul lui.



Pentru a preveni deteriorarea sistemului în perioada de neutilizare ȘI/SAU înainte de mutarea lui, înclinați monitorul în jos și fixați ferm în poziție brațul monitorului și panoul operatorului.



Figura 3-41. Înclinarea în jos a monitorului și blocarea brațului

10. Deblocați roțile.

## Când mutați sistemul



ATENȚIE

1. Utilizați întotdeauna mânerele din spate pentru a muta sistemul.

- **NU** încercați să mutați consola cu ajutorul cablurilor sau al altor accesorii, precum conectorii pentru sonde.
- **NU** încercați să transportați sistemul cu monitorul trăgând de cablurile sau curelele din jurul monitorului și/sau al piciorului acestuia.
- **NU** legați sistemul LOGIQ Fortis de monitor sau de piciorul monitorului folosind o curea. Prindeți întotdeauna monitorul de corpul consolei.

2. Aveți grijă sporită când mutați sistemul pe distanțe lungi sau suprafețe înclinate. Solicitați asistență, dacă este necesar. Evitați rampele cu înclinație mai mare de 10 grade pentru a nu risca răsturnarea sistemului. Aveți grijă și solicitați ajutor la deplasarea sistemului în pantă (mai mare de 5 grade) sau la încărcarea acestuia într-un vehicul de transport.

NOTĂ:

*Rampele pentru scaune cu rotile au de obicei o înclinație mai mică de cinci grade.*

3. Utilizați frâna de picior (pedală), din partea inferioară din față a sistemului, dacă este cazul.
4. Nu loviți sistemul de pereți sau de tocurile ușilor.
5. Aveți grijă când treceți de uși sau intrați în lift.
6. După ce ați ajuns la destinație, blocați roțile.



AVERTISMENT

Pentru a evita rănirea și avarierea echipamentului:

- Asigurați-vă că este liberă calea de rulare
- Deplasați-vă lent.
- Apelați la ajutorul a cel puțin încă două persoane pentru a muta sistemul în pantă sau pe distanțe lungi.

Nerespectarea instrucțiunilor poate conduce la vătămare corporală și/sau la deteriorarea echipamentului.

### Roți

Verificați frecvent roțile cu privire la orice defecte evidente care le pot face să se defecteze sau să se blocheze. Fiecare roată dispune de o pedală de frână independentă. O roată din stânga spate are și un blocaj al rotirii.

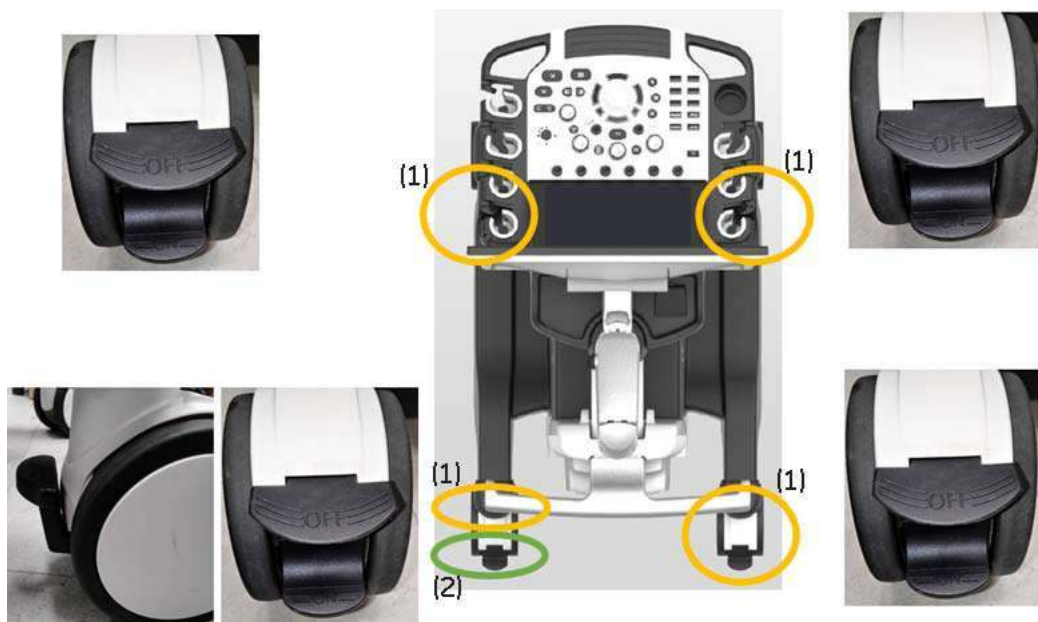


Figura 3-42. Blocarea roții și a rotirii

1. Pedală de frână

2. Blocarea rotirii



ATENȚIE

Dacă parcați sistemul pe o pantă alunecoasă, TREBUIE să folosiți frânele roții.



## Pedală de frână



Figura 3-43. Roata față și dreapta-spate

1. Călcați pedala laterală superioară pentru a activa frâna
2. Călcați pedala laterală superioară pentru a elibera frâna



Figura 3-44. Roata stânga-spate

1. Călcați pentru a activa frâna
2. Ridicați pentru a elibera frâna

## Blocarea rotirii



Figura 3-45. Stânga-spate cu blocarea rotirii

1. Călcați pe pedala laterală inferioară pentru a activa blocarea rotirii cu sunet de clic
2. Călcați pe pedala laterală inferioară pentru a dezactiva blocarea rotirii

**NOTĂ:** *Roata trebuie să fie dreaptă atunci când activați blocarea rotirii.*



Figura 3-46. Poziția roții pentru blocarea rotirii

## Transportul sistemului

Fiți foarte atent la transportarea sistemului utilizând vehicule. Pe lângă instrucțiunile utilizate pentru mutarea sistemului (consultați "Înainte de a muta sistemul" de la pagina 3-83 pentru informații suplimentare), efectuați și următoarele acțiuni:

1. Înainte de a-l transporta, introduceți sistemul în cutia sa de depozitare specială.
2. Utilizați numai vehicule concepute pentru a transporta sistemul LOGIQ Fortis.
3. Încărcați și descărcați sistemul în și dintr-un vehicul parcat pe o suprafață orizontală.
4. Asigurați-vă că vehiculul de transport poate suporta greutatea sistemului și a pasagerilor.
5. Verificați capacitatea de încărcare a ascensorului (se recomandă minim 85 kg [187 lbs]) pentru a vă asigura că acesta poate susține simultan greutatea sistemului și a eventualelor alte obiecte din ascensor.
6. Asigurați-vă că ascensorul este în stare bună de funcționare.
7. Fixați sistemul în timp ce se află pe ascensor, astfel încât să nu se deplaseze accidental. Utilizați cale din lemn, curele de fixare sau alte dispozitive similare. Nu încercați să țineți sistemul pe loc cu mâna.

**NOTĂ:**  *Legați sistemul sub mâner astfel încât să nu se desfacă.*

8. Pentru încărcarea într-un vehicul și descărcarea dintr-un vehicul în condiții de siguranță, sunt necesare două sau trei persoane.
9. Încărcați cu grijă unitatea în vehicul, peste centrul de greutate al acesteia. Mențineți unitatea în poziție fixă și verticală.

**NOTĂ:**  *Nu așezați unitatea pe lateral.*

10. Asigurați-vă că sistemul este fixat corespunzător în timpul transportului. Orice mișcare, cuplată cu greutatea sistemului, ar putea provoca desprinderea acestuia.
11. Asigurați sistemul cu benzi sau în alt mod indicat pentru a împiedica mișcarea acestuia în timpul transportului.
12. Preveniți daunele cauzate de vibrații, conducând cu grijă. Evitați drumurile nepavate, viteza excesivă, precum și opririle sau pornirile rapide.

## Durată de aclimatizare

După transport, unitatea necesită o oră pentru fiecare increment de 2,5 grade dacă temperatura este sub 10 grade C sau peste 40 grade C înainte de pornire.

Tabelul 3-28: Grafic durată de aclimatizare sistem

<b>Grade C</b>	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
<b>Grade F</b>	140	131	122	113	104	95	86	77	68	59	50
<b>ore</b>	8	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Grade C</b>	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
<b>Grade F</b>	41	32	23	14	5	-4	-13	-22	-31	-40	
<b>ore</b>	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	

---

## Capitolul 4

# Pregătirea pentru examinare

*Descrie cum se începe o examinare.*

# Începerea unei examinări

## Introducere

Începeți examinarea prin introducerea informațiilor despre noul pacient.

Operatorul trebuie să introducă o cantitate cât mai mare de informații, cum ar fi:

- Flux de date
- Categoria examinării
- ID-ul pacientului
- Numele pacientului
- Informații examinare

Numele pacientului și numărul ID-ului sunt păstrate pentru fiecare imagine a pacientului și sunt transferate cu fiecare imagine la arhivare sau tipărirea de exemplare fizice.

## Ecranul Patient (Pacient)

Apăsați pe **Patient** (Pacient) de pe panoul tactil pentru a afișa ecranul Patient (Pacient) pe monitor.

- Introduceți datele despre pacient de la tastatura alfanumerică.
- Pentru a naviga prin meniul Patient Entry (Introducere pacient), utilizați tasta **Tab** sau **Trackball** și **Set** (Setare) pentru a muta și a fixa cursorul.

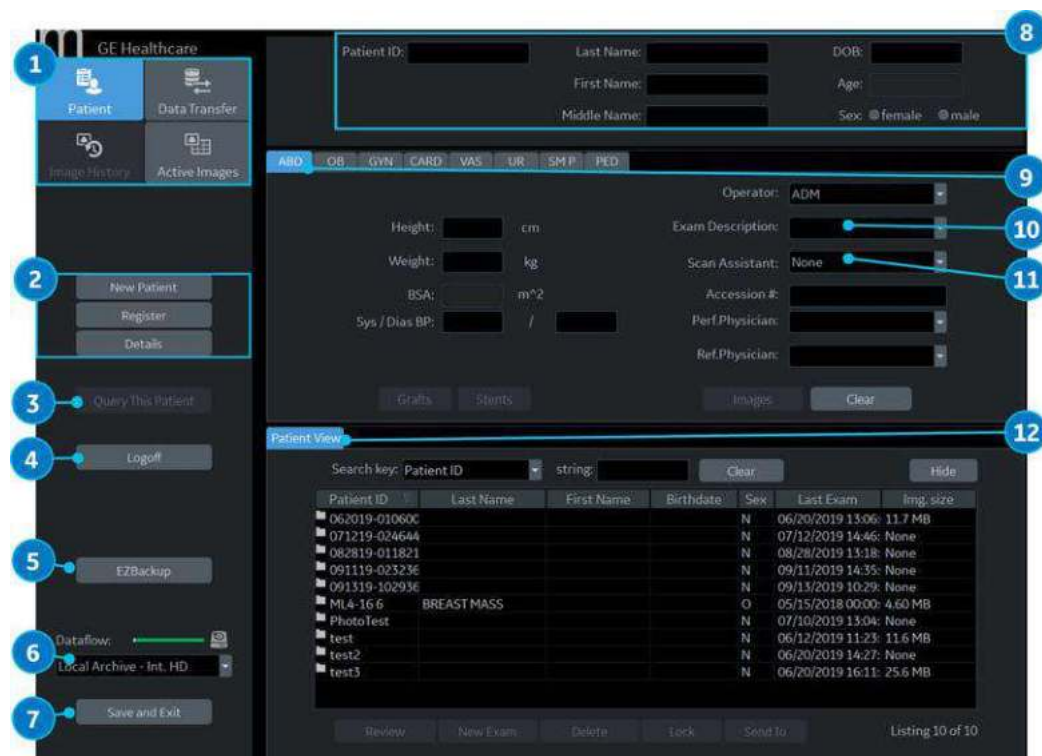


Figura 4-1. Ecranul Patient (Pacient) (exemplu: categoria ABD)

Tabelul 4-1: Ecranul Patient (Pacient)

Nr.	Funcție	Descriere
1.	Image Management (Management imagine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient (Pacient) – Oferă posibilitatea de căutare și creare a unui pacient. (selectat curent)</li> <li>• Image History (Istoric imagini) – Oferă o listă de imagini per examinare pentru pacientul selectat.</li> <li>• Active Images (Imagini active)– Furnizează o previzualizare a examenului selectat curent și a asistentului de comparare.</li> <li>• Data Transfer (Transfer date)–Oferă o interfață pentru tratarea datelor despre pacient de pe un dispozitiv de la distanță.</li> </ul>

Tabelul 4-1: Ecranul Patient (Pacient) (Continuare)

Nr.	Funcție	Descriere
2.	Selectarea funcției	<ul style="list-style-type: none"> <li>• New Patient (Pacient nou) – Utilizat pentru ștergerea ecranului pacientului pentru a permite introducerea datelor noi despre pacient în baza de date.</li> <li>• Register (Înregistrare) – Utilizat pentru introducerea informațiilor noi despre pacient, înaintea examinării. Dacă utilizați caracteristica de generare automată a ID-ului pacientului, nu selectați Register (Înregistrare). Întotdeauna este bine să înregistrați toți pacienții.</li> <li>• Details (Detalii) – Selectați caseta Details (Detalii) pentru a activa/dezactiva detaliile examinării. Opțiunea Exam Description (Descriere examinare) din meniul derulant este folosită ca identificator DICOM.</li> </ul>
3.	Query This Patient (Interogare acest pacient)	Permite o interogare printr-un singur clic pentru pacientul curent.
4.	Deconectarea	Opțiune utilizată pentru deconectarea de la sistem.
5.	EZBackup	Metodă într-o singură etapă pentru crearea de copii de siguranță ale imaginilor pacienților pe un suport extern.
6.	Selectarea fluxului de date	<p>Selectarea arhivei și a altor servicii predefinite. Dacă utilizați un DVD-R, selectați DICOM CD Read (Citire CD DICOM) în Dataflow (Flux de date). Dacă poziționați cursorul deasupra unei imagini, meniul pop-up afișat prezintă capacitatea discului.</p>
7.	Save and Exit (Salvare și ieșire)	Se folosește pentru salvarea tuturor modificărilor și pentru închiderea meniului Patient (Pacient).
8.	Patient Information (Informații pacient)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient ID Number (Număr ID pacient)</li> <li>• Nume și număr ID pacient alternative (altul, secundar). Sistemul vă permite să introduceți un număr de identificare secundar pentru același pacient, care poate fi obligatoriu în anumite țări. Acesta este afișat doar dacă este activat pe ecranul Connectivity (Conectivitate) -&gt; Miscellaneous (Diverse).</li> <li>• Patient Name (Nume pacient) – nume, prenume și al doilea prenume</li> <li>• DOB (Data nașterii)</li> <li>• Age (Vârsta) (calculată automat la introducerea datei de naștere)</li> <li>• Sex</li> </ul>
9.	Selectarea categoriei	<p>Selectați din opt categorii de aplicații de examinare. Când selectați o categorie, sunt afișate valori presetate pentru măsurătoare și categorii.</p>
10.	Informații examinare	<p>Afișează informații despre examinarea curentă/activă. În fereastră sunt afișate informații corelate cu categoria de examinare. Trebuie introduse toate informațiile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Images (Imagini) – afișează imaginile examinării selectate în centrul ecranului.</li> <li>• Clear (Ștergere) – Șterge datele existente.</li> <li>• Past Exam (După examinare) (numai pentru obstetrică) – Introduceți datele ulterioare examinării (înregistrați pacientul înainte de utilizarea acestei opțiuni).</li> </ul>



Tabelul 4-1: Ecranul Patient (Pacient) (Continuare)

Nr.	Funcție	Descriere
11.	Programul Scan Assistant (Asistent scanare)	Programul Scan Assistant (Asistent scanare) este selectat automat sau manual, în funcție de valoarea prestabilită setată în pagina Utility (Utilitare) --> System (Sistem) --> General.
12.	Patient View/Exam View (Vizualizare pacient/Vizualizare examinare)	Afișează fie lista de pacienți, fie lista de examinare. Consultați "Patient View/Exam View (Vizualizare pacient/Vizualizare examinare)" de la pagina 4-6 pentru detalii.

## Patient View/Exam View (Vizualizare pacient/Vizualizare examinare)

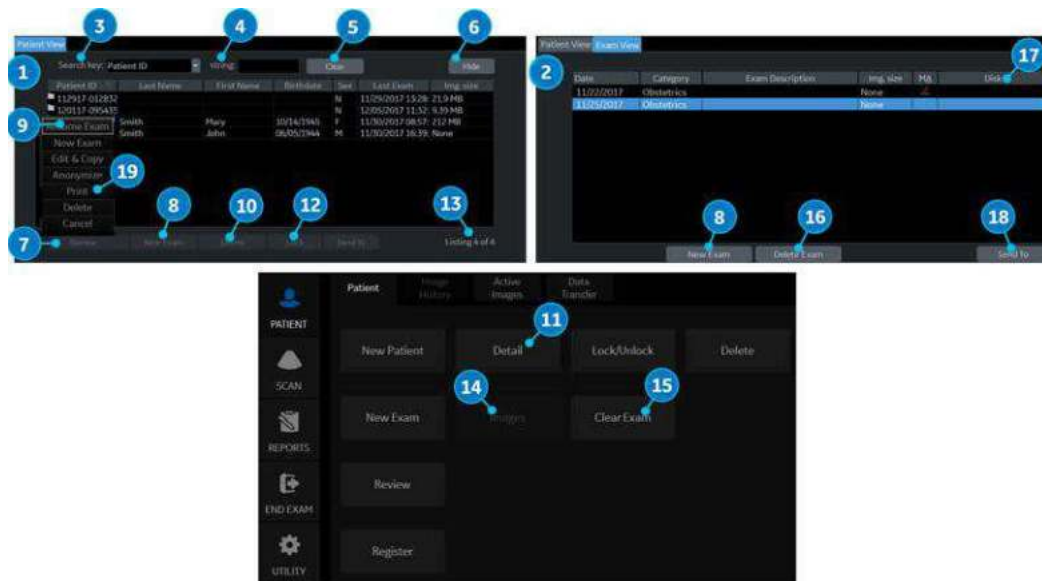


Figura 4-2. Vizualizarea pacientului și vizualizarea examinării

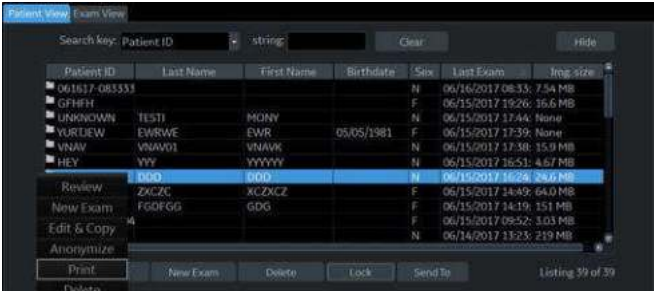
Tabelul 4-2: Patient View/Exam View (Vizualizare pacient/Vizualizare examinare)

Nr.	Funcție	Descriere
1.	Vizualizare pacient	Listează pacienții din baza de date. Când faceți dublu clic pe un pacient din lista de pacienți utilizând tasta <b>Set</b> (Setare), se afișează ecranul Review (Revizuire) sau ecranul de introducere de date New Exam (Examinare nouă), în funcție de modul în care este setată prețetarea „Double click on patient list to start” (Faceți dublu clic pe lista pacientului pentru a începe) în Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse).
2.	Exam View (Vizualizare examinare)	Afișează lista tuturor examinărilor pentru pacientul curent. Sistemul poate afișa Detail Mode (Modul detaliat) în loc de Exam View (Vizualizare examinare) atunci când selectați un pacient din lista de pacienți și apăsați Review (Revizuire) sau Register (Înregistrare) (pentru înregistrare, introduceți un ID pacient și selectați). Dacă selectați prețetarea Detail Mode (Mod Detalii) din Utility (Utilitare)-> Connectivity (Conectivitate)-> Miscellaneous (Diverse), se va afișa Detail Mode (Mod Detalii).
3.	Search (Căutare)	Selectați un criteriu de căutare. Notă: Criteriul „Img. Archived” (Imagine arhivată) înseamnă că examinarea a fost copiată pe un suport extern prin procedura EZBackup sau Export.

Tabelul 4-2: Patient View/Exam View (Vizualizare pacient/Vizualizare examinare)

Nr.	Funcție	Descriere
4.	String (Șir)	Introduceți informațiile corespunzătoare pentru criteriile de căutare. Notă: dacă ați selectat Locked (Y, N) (Blocat - Da/Nu) sau Archived (Y, N) - Arhivat Da/Nu) pentru tasta Search (Căutare), introduceți Y (Da) sau N (Nu).
5.	Clear (Ștergere)	Șterge șirul introdus.
6.	Hide (Ascundere)	Ascunde vizualizarea pacientului.
7.	Review (Revizuire)	Evidențiați pacientul și apăsați Review (Revizuire). Vizualizarea examinării este afișată. Notă: dacă pacientul selectat are o Current Exam (Examinare curentă) sau examinarea selectată este Current Exam (Examinare curentă), butonul Review (Revizuire) se modifică cu „Resume Exam” (Reluare examinare) în lista Patient (Pacient).
8.	New Exam (Examinare nouă)	Creează o examinare nouă pentru pacientul curent.
9.	Resume Exam (Reluare examinare)	Continuă examinarea pentru pacient, dacă selectați ultima examinare din zi.
10.	Delete (Ștergere)	Ștergeți una sau mai multe înregistrări ale pacientului din vizualizarea Patient (Pacient). Notă: opțiunea „Delete” (Ștergere) este afișată numai când sunteți conectat ca administrator.
11.	Detail (Detaliu)	Se afișează informațiile detaliate pentru categoria selectată.
12.	Lock/Unlock (Blocare/ Deblocare)	Blochează examinarea/pacientul. Blochează funcțiile de mutare și ștergere. Dacă selectați pacientul, toate examinările sunt blocate. Dacă selectați o examinare, examinarea selectată este blocată iar în celula Patient ID (ID pacient) este afișată pictograma de blocare.
13.	Listing xx/xx (Listare xx/xx)	Afișează numărul de pacienți din fereastra de căutare care corespund criteriilor de căutare sau numărul de pacienți din baza de date.
14.	Images (Ștergere imagini selectate/Ștergere toate imaginile temp.)	Afișează imagini ale examinării selectate în partea centrală a monitorului.
15.	Clear Exam (Eliminare examinare)	Clear Exam (Eliminare examinare) (aflată pe panoul tactil).
16.	Delete Exam (Ștergere examinare)	Ștergeți una sau mai multe examinări din vizualizarea Exam (Examinare). Notă: opțiunea „Delete” (Ștergere) este afișată numai când sunteți conectat ca administrator.
17.	Disk (Disc)	Afișează numele discului pe care ați salvat datele imaginilor examinării. Dacă în spatele numelui discului este afișat semnul “+”, datele sunt salvate pe mai multe discuri.
18.	Send to (Trimitere către)	Trimite imaginile către dispozitivul DICOM.

Tabelul 4-2: Patient View/Exam View (Vizualizare pacient/Vizualizare examinare)

Nr.	Funcție	Descriere
19.	Tipărire	<p>Tipăriți lista de căutare cu o imprimantă standard. Evidențiați pacientul și apăsați tasta Set (Setare) din partea stângă. Selectați Print (Tipărire) din fereastra pop-up și apăsați tasta Set (Setare) din partea dreaptă.</p> 

**NOTĂ:** Consultați “Modificarea ID-ului de pacient pentru pacientul existent (Editare și copiere)” de la pagina 4-21 și “Trecerea pacientului sub anonim” de la pagina 12-433 pentru mai multe informații despre Edit&Copy (Editare și copiere) și Anonymize (Anonimizare).

## **Examinarea OB**

### **Pregătirea examinării**

Înainte de o examinare cu ultrasunete, pacientul trebuie informat cu privire la indicațiile clinice, beneficiile specifice, riscurile potențiale, precum și alternativele, dacă există. Mai mult, dacă pacientul solicită informații referitoare la durata și intensitatea expunerii, acestea trebuie furnizate. Accesul pacientului la materiale educaționale referitoare la ultrasunete este puternic încurajat, pentru a suplimenta informațiile comunicate direct pacientului. Mai mult, aceste examinări trebuie să fie efectuate într-o manieră și să aibă loc într-o locație care asigură demnitatea și dreptul la viață privată ale pacientului.

- Cunoașterea și aprobarea prealabilă a prezenței personalului neneesar sunt obligatorii, iar acest personal va fi păstrat la un număr minim.
- Intenția de a împărtăși părinților informațiile obținute, fie în timpul, fie imediat după examinare, reprezintă decizia medicului.
- Oferirea posibilității de a alege să vadă fătul.
- Oferirea posibilității de a alege să afle sexul fătului, dacă această informație este disponibilă.

Examinările cu ultrasunete efectuate în scopul exclusiv de a satisface dorința familiei de a cunoaște sexul fătului, de a vedea fătul sau de a obține o imagine a fătului trebuie descurajate.

### Precauții privind semnalul acustic



PERICOL

Sistemul cu ultrasunete este un dispozitiv cu utilizări multiple, capabil de a depăși limita de intensitate înaintea intrării în vigoare a legii FDA care reglementează limitele intensității semnalului acustic (intensitatea medie temporală cu vârf spațial redus) pentru aplicații fetale. Interacțiunea energiei sonore cu țesuturile la niveluri suficient de mari și/sau pe durate mai lungi poate produce efecte biologice (bioefecte) de natură mecanică sau termică.



PERICOL

Se recomandă prudența la efectuarea examinărilor, cu minimizarea cantității și duratei semnalului acustic necesar optimizării valorii de diagnosticare a imaginii. Interacțiunea energiei sonore cu țesuturile la niveluri suficient de mari poate produce efecte biologice (bioefecte) de natură mecanică sau termică.

### Precauții privind expunerea fătului

Luați întotdeauna în considerare nivelul semnalului acustic prin observarea Afișajului semnalului acustic. În plus, familiarizați-vă cu Afișajul semnalului acustic și comenzile echipamentului care influențează ieșirea.

### Instruire

Se recomandă ca toți utilizatorii să primească instruire adecvată pentru aplicațiile Doppler înainte de a le efectua în mediul clinic. Pentru asistență privind instruirea, contactați un reprezentant de vânzări local.

## Pentru a începe un examen obstetric

**NOTĂ:** *Formulele de calcul sunt prezentate în Manualul de referință avansat.*

Pentru a începe o examinare de obstetrică, trebuie să introduceți informațiile specifice pentru OB. Câmpurile de date obstetrice ale pacientului sunt prezentate în următorul tabel.

Tabelul 4-3: Câmpurile de date obstetrice

Câmp	Descriere
LMP	Ultimul ciclu menstrual; introduceți data când a început ultimul ciclu menstrual al pacientei. Pentru an trebuie să utilizați formatul cu 4 cifre. Atunci când scrieți luna și ziua, sistemul completează semnul bară oblică spre dreapta (/). Presetarea Date Format (Format dată) selectată din Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> General (Generalități) determină formatul solicitat.
BBT	Temperatura de bază a corpului.
EDD by LMP (Data estimată a nașterii până la Ultimul ciclu menstrual)	Data estimată a nașterii după LMP; sistemul completează datele după ce introduceți LMP.
GA by LMP (Vârsta de gestație până la Ultimul ciclu menstrual)	Vârsta de gestație după LPM; sistemul completează vârsta după ce introduceți LPM.
Gravida (Sarcini)	Numărul de sarcini.
Para (Nașteri)	Numărul de nașteri.
AB	Numărul de avorturi.
Ectopic (Sarcini ectopice)	Numărul de sarcini ectopice.
Fetus # (Nr. feteși)	Numărul de feteși; implicit este 1. Poate fi între 1-4.
Accession # (Număr acces)	Numărul examinării utilizat în sistemul informațional al spitalului (DICOM). Acesta este un număr de evidență din lista de lucru.
Exam Description (Descriere examinare)	Descrie tipul examinării.
Perf Physician (Medicul care efectuează studiul)	Medicul care efectuează examinarea. Alegeți din listă sau scrieți numele.
Ref. Physician (Medicul care face trimiterea)	Medicul care a solicitat examinarea. Alegeți din listă sau scrieți numele.
Operator	Persoana (nu un medic) care efectuează scanarea. Alegeți din listă.

**NOTĂ:** Pentru a completa următoarele informații, mișcați **Trackball-ul** pentru a evidenția butonul **Detail (Detalii)** și apăsați pe **Set (Setare)**.

Tabelul 4-4: Câmpuri date obstetrice: Detalii

Câmp	Descriere
Indications (Indicații)	Motivul pentru care pacientul necesită examinarea cu ultrasunete.
Comments (Comentarii)	Comentarii despre examinare.



# Începerea unei examinări

## Atenționări și avertismente



AVERTISMENT

Funcțiile de imagistică s-ar putea pierde fără niciun avertisment. Dezvoltați proceduri de urgență pentru a vă pregăti pentru asemenea eventualități. Nepregătirea pentru pierderea neașteptată a funcționalității poate duce la vătămarea corporală a pacientului.



AVERTISMENT

Asigurați-vă întotdeauna că ați selectat un flux de date. Dacă este selectată opțiunea No Archive (Fără arhivare), datele pacienților nu se salvează și poate fi necesară rescanearea. Dacă este selectată opțiunea No Archive (Fără arhivare) lângă Dataflow (Flux de date), apare semnul R.



AVERTISMENT

Pentru a evita erorile de identificare a pacienților, verificați întotdeauna datele de identificare împreună cu pacientul. Asigurați-vă că în toate ecranele și pe documentele tipărite sunt afișate informațiile corecte de identificare a pacienților.



ATENȚIE

Utilizați întotdeauna puterea minimă necesară pentru obținerea unor imagini acceptabile în conformitate cu directivele și politicile aplicabile.



ATENȚIE

Utilizați întotdeauna sistemul pe o suprafață plană în mediul pacientului.

## **Atenționări și avertismente (continuare)**



Asigurați-vă că mâinile pacientului sunt la distanță de sistem pe parcursul examinării.

Poziția operatorului și a pacientului variază în funcție de regiunea de scanare.

În majoritatea cazurilor, operatorul stă așezat/în picioare exact în fața consolei operatorului, iar pacientul stă întins pe pat în partea dreaptă (sau stângă) a sistemului.

## Crearea unei înregistrări noi a pacientului

Când începeți examinarea unui pacient nou, asigurați-vă că:

1. Apăsați **Patient** (Pacient) pe panoul tactil.
2. Apăsați **New Patient** (Pacient nou) pe panoul tactil sau pe monitor.
3. Introduceți informațiile despre pacient.

**NOTĂ:** Apăsați tasta **Tab** sau **Enter** pe tastatura A/N pentru a deplasa cursorul la câmpul următor.

**NOTĂ:** Nu utilizați următoarele caractere când introduceți informații despre pacient:

“ ‘ \ / : ; . , \* < > | + = [ ] &

4. Selectați categoria de examinare.  
Introduceți informațiile solicitate pentru categoria de examinare selectată.

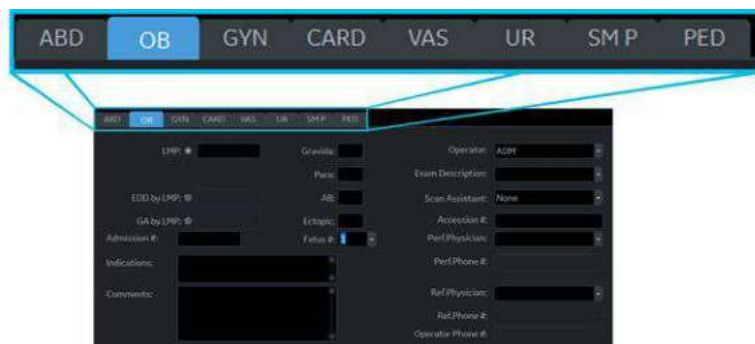


Figura 4-3. Categoria examinării

5. Verificați fluxul de date.

**NOTĂ:** NU utilizați fluxurile de date de pe suporturi amovibile în meniul **New Patient** (Pacient nou).

**NOTĂ:** Este posibil ca sistemul să afișeze un dialog de avertizare când pacientul este înregistrat în „No Archive” (Fără arhivare). Dacă preșetarea “Warn register to No Archive” (Avertizare la înregistrare în Fără arhivare) este selectată în meniul **Utility** (Utilitare) -> **Connectivity** (Conectivitate) -> **Miscellaneous** (Diverse), este afișat un avertisment. Trebuie selectat un flux de date diferit pentru stocarea permanentă a datelor pacientului.

6. Selectați **Register** (Înregistrare).
7. Selectați sonda pentru a începe scanarea (sau selectați **Save and Exit** (Salvare și ieșire), **Esc**, **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare)).

## Efectuarea unei examinări

1. Selectați sonda, categoria examinării și aplicația.

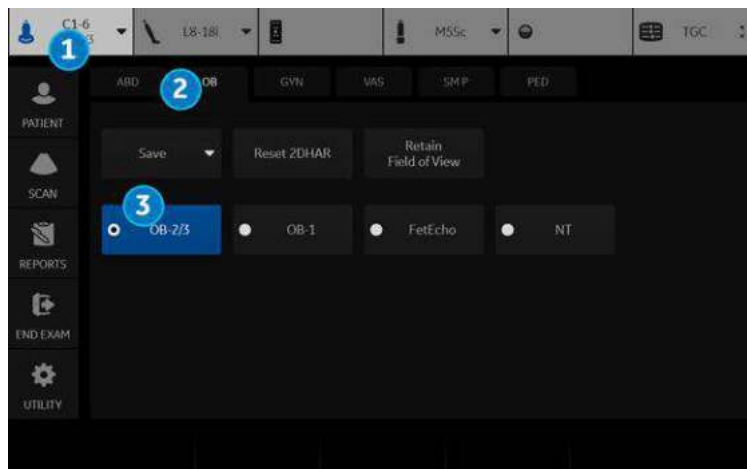


Figura 4-4. Presetare OB - exemplu

1. Probe (Sondă)
2. Categoria examinării
3. Presetarea din cadrul aplicației

**NOTĂ:**

Consultați *“Managerul de presetări pentru imagistică”* de la pagina 10-169 dacă doriți să creați/editați presetarea definită de utilizator.

2. Efectuați o examinare.
3. Stocați datele neformatate în clipboard.

Pentru a stoca imagini statice, apăsați **Freeze** (Înghețare) și rulați cineloop utilizând **Trackball**. Selectați cadrul și apăsați **P1** (sau tasta asociată Print (Tipărire)).

Pentru a stoca cineloop, apăsați tasta Print (Tipărire) fără să apăsați pe Freeze (Înghețare) sau apăsați pe **Freeze** (Înghețare) și rulați cineloop utilizând **Trackball**. Selectați primul/ultimul cadru și rulați bucla selectată. Apăsați **P1** (sau tasta asociată pentru tipărire).

## Terminarea unei examinări



AVERTISMENT

Pentru a asigura stocarea corectă a măsurătorilor, verificați dacă fereastra pentru rezultatul măsurătorii este actualizată înainte de a trimite sau salva imaginea.

1. Când ați terminat studiul, apăsați butonul **End Exam** (Finalizare examinare) de pe panoul tactil.
2. Este afișat ecranul de administrare a imaginilor. Selectați imaginile (cadre sau cineloop) pe care doriți să le stocați sau selectați **Select All** (Selectare globală) pentru a stoca toate imaginile. Selectați **Permanent Store** (Stocare permanentă) pentru a stoca permanent imaginile.

**NOTĂ:** Când selectați OK din mesajul de avertizare "ID is not unique" (ID-ul nu este unic), veți reveni automat la ecranul Patient (Pacient).

## Scanarea fără introducerea datelor pacienților

Pentru a scana un pacient fără introducerea datelor acestuia până la terminarea examinării:

1. Apăsați pe **Scan** (Scanare).
2. Atunci când scanați pacientul și salvați imaginile pe clipboard fără un pacient, veți vedea un avertisment „A patient must be selected for permanent storage of image” (Trebuie selectat un pacient pentru stocarea permanentă a imaginii). Apăsați pe OK.
3. Apăsați pe **Patient** (Pacient) pentru a afișa ecranul Patient Search (Căutare pacient).
4. Introduceți Patient ID (ID-ul pacientului).

**NOTĂ:** Dacă aveți imagini sau măsurători care nu sunt atașate la un ID de pacient, se afișează mesajul „Unsaved images, measurements or fetus number will be linked to the current patient information, continue?” (Imaginile nesalvate, măsurătorile sau numărul fetușilor se vor asocia cu informațiile pacientului curent; continuați?), atunci când este înregistrat ID-ul pacientului.

5. Introduceți datele pacienților și informațiile despre examinare, după cum este necesar.
6. Apăsați **Active Images** (Imagini active).
7. Apăsați **Permanent Store** (Stocare permanentă).

### Începerea unei examinări noi pe un pacient existent

1. Apăsați **Patient** (Pacient).
2. Apăsați **New Patient** (Pacient nou) pe panoul tactil sau pe monitor.
3. Introduceți Patient ID (ID pacient) sau Last Name (Nume) etc. în informațiile despre pacient pentru a afișa pacientul țintă în Patient View (Vizualizare pacient).  
De exemplu, dacă scrieți „v” în Patient ID (ID pacient), se afișează numai pacienții ai căror ID de pacient începe cu „v”.  
sau selectați tasta Search (Căutare) și scrieți un șir pentru a căuta un pacient.
4. Evidențiați pacientul țintă și faceți dublu clic pe tasta **Set** (Setare) din dreapta. Se afișează informațiile despre pacient selectate.
5. Alegeți categoria de examinare pentru noua examinare.
6. Selectați **New Exam** (Examinare nouă). Se creează o examinare nouă în Exam View (Vizualizare examinare).
7. Selectați sonda pentru a începe scanarea (sau selectați Exit (Ieșire), Esc, Scan (Scanare) sau Freeze (Înghețare)).

## Preluarea informațiilor despre pacient/examinare din lista de lucru

**NOTĂ:** Înainte de a prelua date din serverul Worklist (Listă de lucru), asigurați-vă că rețeaua LAN este conectată corect. Dacă lista de lucru nu se afișează, reinițializați sistemul.

1. Apăsați pe **Patient** (Pacient) și selectați **Data Transfer** (Transfer date). Se afișează ecranul Data Transfer (Transfer date).
2. Faceți clic pe un buton radio pentru **Worklist** (Lista de lucru). Lista pacient/examinare se afișează în secțiunea Transfer To (Transfer la).



Figura 4-5. Transferul datelor

1. Foaie de lucru
2. Butonul radio Worklist (Listă de lucru)
3. Buton de transfer
4. Server listă de lucru
3. Pe monitor se afișează ultima listă de lucru utilizată. Apăsați pe **Refresh** (Reîmprospătare) pentru a reîmprospăta lista sau selectați altă Worklist (Listă de lucru) din meniul vertical Transfer From (Transfer de la).
4. Selectați pacienții sau examinările din listă.
5. Apăsați **Transfer**. În timpul transferului se afișează bara de progres.
6. Introduceți elementele necesare și începeți o examinare.

### Trimiterea examinărilor și a pacienților multipli cu un singur clic la PACS

În fereastra Patient View (Vizualizare pacient), selectați 1 sau mai mulți pacienți -- puteți selecta toată examinarea sau pacientul complet -- pentru trimitere la PACS. Selectați mai multe elemente, folosind tastele Shift+Trackball Set (Setare trackball).



Figura 4-6. Trimitere pacienți/examinări multiple la

### Modificarea informațiilor despre pacient cu excepția Patient ID (ID pacient) și scanare

1. Efectuați pașii 1 - 6 din "Începerea unei examinări noi pe un pacient existent" de la pagina 4-18.
2. Puteți modifica informațiile despre pacient, cu excepția Patient ID (ID pacient).



Figura 4-7. Modificarea informațiilor despre pacient

3. Selectați sonda pentru a începe scanarea (sau selectați Exit (Ieșire), Esc, Scan (Scanare) sau Freeze (Înghețare)).



## Modificarea ID-ului de pacient pentru pacientul existent (Editare și copiere)

1. Asigurați-vă că sunteți conectat ca și Administrator pe sistem.
2. Schimbați fluxul de date la Local Archive (Arhivă locală).
3. Selectați pacientul din lista Patient View (Vizualizare pacient) și faceți clic stânga pentru a deschide meniul pop-up „Edit & Copy” (Editare și copiere).

NOTĂ:

*Dacă nu vedeți opțiunea Edit and Copy ID (Editare și copiere ID) pe meniul pop-up, asigurați-vă că jumătatea de sus a ecranului pacientului este goală.*

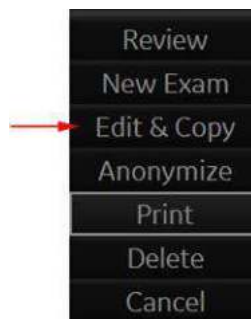


Figura 4-8. Selectarea unei examinări pentru copiere și editare

4. Se afișează un dialog de confirmare. Selectați **OK**.

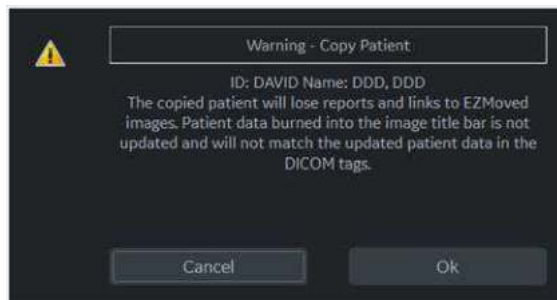


Figura 4-9. Pop-up pentru confirmarea copierii pacientului

## Modificarea ID-ului de pacient pentru pacientul existent (Editare și copiere) (continuare)

5. Se afișează dialogul „Edit and Copy Patient” (Editare și copiere pacient). Toate câmpurile preiau valorile din examinarea originală a pacientului, cu excepția ID-ului de pacient.

Figura 4-10. Dialog de editare și copiere pacient

- **Generate Patient ID** (Generare ID pacient) generează un ID de pacient
  - **Clear All** (Ștergere toate) șterge toate câmpurile, cu excepția Patient ID (ID pacient) și Other ID (ID altele).
  - Butonul **Cancel** (Anulare) anulează funcția „Edit and Copy Patient” (Editare și copiere pacient).
6. Completați câmpurile cu informațiile despre pacient, apoi apăsați pe OK.

**NOTĂ:** Dacă ID-ul de pacient nou introdus nu este unic în baza de date, ID-ul pacientului devine roșu și se afișează un mesaj de eroare pe bara de stare.

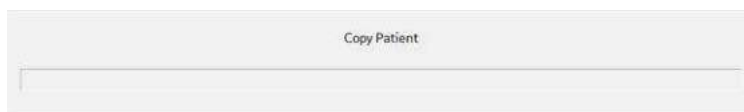


Figura 4-11. Bară de stare copiere

7. După ce s-a efectuat copierea, lista pacienților se reîmprospătează.  
Asigurați-vă că se creează înregistrarea pacientului cu noul ID de pacient.

**NOTĂ:** Dacă doriți să ștergeți înregistrarea pacientului cu ID-ul de pacient vechi, faceți clic pe **Delete** (Ștergere) de pe panoul tactil.

## Sugestii



AVERTISMENT

Confirmați identificarea pacientului înainte de ștergerea/introducerea/importul datelor pacienților. Utilizatorul este responsabil pentru datele pacientului, informațiile despre diagnostic sau oricare alte informații asociate pacientului, introduse în baza de date. Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la pierderea sau înregistrarea unor date incorecte ale pacienților.

Funcția „Edit and Copy Patient” (Editare și copiere pacient):

- Copiază datele unui pacient înregistrat de pe o arhivă locală la un pacient nou creat în arhiva locală. Pacientul nou creat va avea o identificare nouă: ID pacient, alt ID, nume de pacient și sex etc.
- Atribuite o nouă identificare: UID-uri noi la datele copiate ale examinării. Pacientul nou copiat va avea aceleași date medicale ca și pacientul care este copiat, dar cu o identificare diferită.

**NOTĂ:** *„Edit and Copy Patient” (Editare și copiere pacient) va copia numai datele pacientului și imaginile din arhiva locală; nu va permite date de pacient sau imagini din afara arhivei locale. Aceasta include următoarele tipuri de imagini: exportate, MPEGvue, SaveAs (Salvare ca), DICOM Store (Stocare DICOM) sau tipărire (DICOM).*

**NOTĂ:** *„Edit and Copy Patient” (Editare și copiere pacient) nu copiază raportul pacientului.*

**NOTĂ:** *„Edit and Copy Patient” (Editare și copiere pacient) nu lucrează cu informațiile despre pacient care sunt deja inscripționate în pixelii imaginilor.*

**NOTĂ:** *Imaginea și bara de titlu, inclusiv informațiile despre pacient, sunt copiate ca atare.*

**NOTĂ:** *Funcția „Edit & Copy” (Editare și copiere) nu se afișează pentru un pacient curent.*

**NOTĂ:** *Funcția „Edit & Copy” (Editare și copiere) nu se afișează când sunt selectați mai mulți pacienți.*

# Preluarea și editarea informațiilor arhivate

## Căutarea unui pacient existent

1. Apăsați pe **Patient** (Pacient) pentru a afișa ecranul Patient (Pacient).
2. Selectați tasta de căutare (Patient ID (ID pacient), First Name (Prenume), Last Name (Nume) etc.). Scrieți șirul de căutare.

Dacă este configurat astfel în mod implicit, sistemul caută automat pacientul în baza de date. Rezultatele acestei căutări sunt afișate în lista Patients (Pacienți).

### NOTĂ:

*Dacă numărul de pacienți de pe hard disc este de ordinul sutelor, căutările pacienților și comutările între ecrane vor dura mai mult. În acest caz, realizați una din următoarele acțiuni:*

- *Debifați presetarea „Auto search for patient” (Căutare automată pacient), ce poate fi accesată din Patient/ Exam Menu Options (Opțiuni de meniu pacient/ examinare) din Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse).*
  - *Ștergeți datele pacientului care nu mai sunt necesare.*
3. Evidențiați pacientul în lista Patients (Pacienți).

Selectați fila Exam View (Vizualizare examinare) pentru a afișa o listă de examinări în locul înregistrărilor pacienților.

## Căutarea unui pacient existent (continuare)

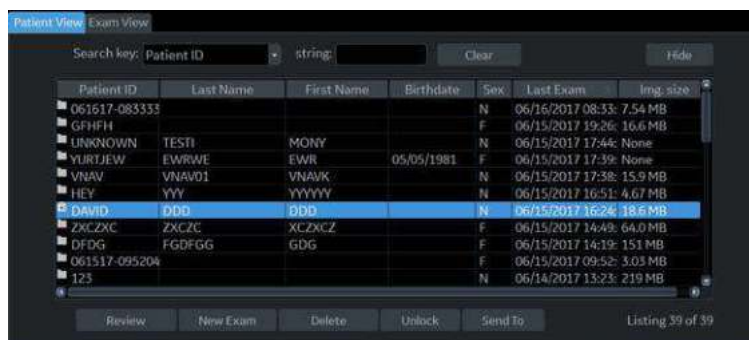


Figura 4-12. Ecranul Patient Search (Căutare pacient)

1. Selectați **Review** (Revizuire) pentru a revizui istoricul examinărilor pentru acest pacient.  
Dacă studiul a fost efectuat în aceeași zi, **Resume Exam** (Reluare examinare) se va popula în locul **Review** (Revizuire) pentru a continua examinarea
2. Selectați **New Exam** (Examinare nouă) pentru a crea o examinare nouă pentru pacientul respectiv.
3. Selectați **Delete** (Ștergere) pentru a șterge acest pacient.
4. Lock/Unlock (Blocare/Deblocare). Utilizați opțiunea pentru a bloca/debloca examinarea/pacientul.

**NOTĂ:** Opțiunea „Delete” (Ștergere) este afișată numai când sunteți conectat ca administrator.

### Meniu pop-up

Dacă selectați pacientul și apăsați pe tasta **Set** (Setare) din stânga, se afișează meniul pop-up.

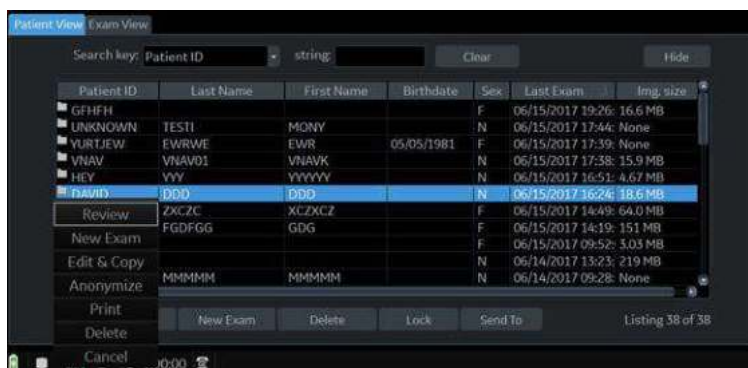


Figura 4-13. Archived Patient (Pacient arhivat)

Dacă studiul a fost realizat în aceeași zi, **Resume Exam** (Reluare examinare) se va popula pentru a continua examinarea.

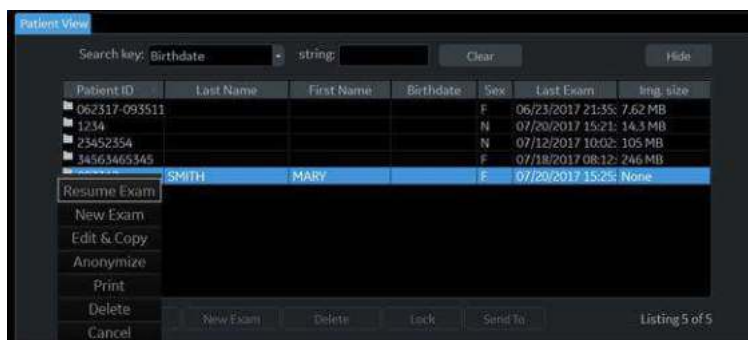


Figura 4-14. Pacientul din ziua respectivă

**NOTĂ:** Presetarea „Double click on patient list to start” (Dublu clic pe lista de pacienți pentru a începe), localizată pe ecranul Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse), vă permite să afișați ecranul Review (Revizuire) sau New Exam (Examinare nouă), făcând dublu clic pe tasta **Set** (Setare) de pe numele pacientului.

## **Modificarea informațiilor despre pacient sau a unei examinări**

Dacă informațiile pacientului trebuie editate, apăsarea pe **Patient** (Pacient) activează ecranul Patient (Pacient) pentru modificarea informațiilor.

Dacă pacientul este încă activ, puteți merge la pagina New Patient (Pacient nou) pentru a schimba orice câmp, precum și pentru a selecta o altă categorie. Examinarea se modifică în zona Exam View (Vizualizare examinare).

Dacă trebuie modificată categoria examinării, apăsarea opțiunii **New Exam** (Examinare nouă) permite modificarea ecranului Patient (Pacient) fără a șterge imaginile, măsurătorile, adnotările, calculele și fișele de lucru acumulate pentru pacientul respectiv.

1. Afișați ecranul Patient (Pacient), apăsând pe **Patient** (Pacient).
2. Selectați pacientul din lista Patient (Pacient). Sistemul caută automat pentru a vedea dacă pacientul este deja în baza de date.
  - Selectați tasta Search (Căutare) (Patient Data (Date pacient): ID, First Name (Prenume), Last Name (Nume), Birthdate (Data nașterii), Sex sau Exam Date (Data examinării).
  - Scrieți șirul de căutare (de exemplu, inițiala numelui pacientului)
3. Se afișează pacientul corespunzător.

Dacă informațiile pacientului trebuie editate sau categoria examinării trebuie modificată, utilizați caracteristica New Exam (Examinare nouă). Apăsarea opțiunii **New Exam** (Examinare nouă) permite modificarea ecranului Patient (Pacient) fără a șterge imaginile, măsurătorile, adnotările, calculele și fișele de lucru acumulate pentru pacientul respectiv.

**NOTĂ:** *Informațiile de identificare a pacientului nu pot fi modificate.*

## **Modificarea informațiilor despre pacient sau a unei examinări**

**(continuare)**

4. Pentru ca baza de date să fie afișată în totalitate, apăsați **Backspace** (Ștergere) pe șirul Search (Căutare) și vor fi afișate toate numele pacienților.
5. Selectați Register (Înregistrare) pentru a înregistra noua examinare.  
Se creează automat o examinare nouă pentru pacientul respectiv, dacă nu există deja o examinare pentru ziua respectivă și pacientul respectiv.
6. Pentru a afișa informațiile despre pacient pe bara de titlu, apăsați tasta **Esc**, tasta **B-Mode** (Mod B) sau **Register** (Înregistrare).

Selectați modelul și tastele corespunzătoare de pe panoul tactil pentru sonde, dacă este necesar.



## Ștergerea pacientului/examinării/imaginii existente



Înainte de a șterge un pacient sau o imagine din ecranul Pacient (Patient), asigurați-vă că ați salvat deja datele pacientului utilizând EZBackup, Backup (Copiere de siguranță) sau Export. Verificați suportul înainte de ștergere. Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la pierderea datelor pacienților.

### Ștergerea pacientului existent

1. Căutați și selectați pacientul din lista de pacienți utilizând tastele **Ctrl** sau **Shift**.
2. Selectați **Delete** (Ștergere). Este afișată caseta de dialog pentru confirmare.

SAU

Apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Este afișat un meniu pop-up. Selectați **Delete** (Ștergere). Este afișată caseta de dialog pentru confirmare.

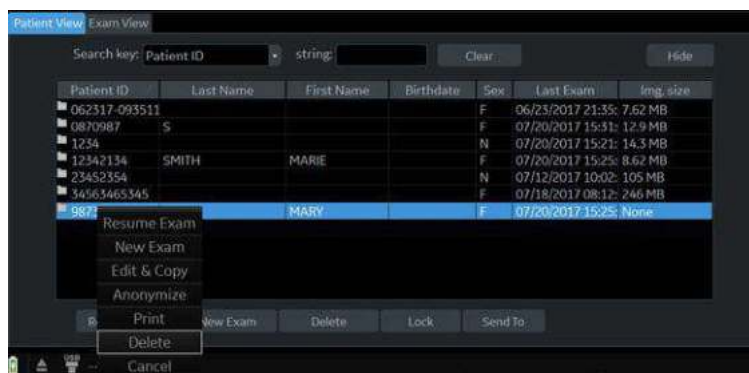


Figura 4-15. Selectați pacientul din lista de pacienți

3. Selectați **Yes** (Da) pentru ștergere sau **No** (Nu) pentru anulare.

## Ștergerea pacientului/examinării/imaginii existente (continuare)

### Ștergerea mai multor pacienți din lista de pacienți

1. Selectați mai mulți pacienți care vor fi șterși din lista pacienților.
2. Selectați **Delete** (Ștergere). Este afișată caseta de dialog pentru confirmare.  
SAU  
Apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Este afișat un meniu pop-up. Selectați **Delete** (Ștergere). Este afișată caseta de dialog pentru confirmare.
3. Selectați **Yes** (Da) pentru ștergere sau **No** (Nu) pentru anulare.

### Ștergerea examinării existente

1. Căutați și selectați pacientul din lista de pacienți.
2. Selectați **Review** (Revizuire).
3. Va fi afișat ecranul cu examinările pacientului. Selectați examinarea pe care doriți să o ștergeți.
4. Selectați **Delete** (Ștergere). Este afișată caseta de dialog pentru confirmare.
5. Selectați **Yes** (Da) pentru ștergere sau **No** (Nu) pentru anulare.

### Ștergerea imaginii existente

1. Căutați și selectați pacientul din lista de pacienți.
2. Selectați **Review** (Revizuire). Va fi afișat ecranul cu examinările pacientului.
3. Selectați examinarea care conține imaginea pe care doriți să o selectați.
4. Selectați **Active Images** (Imagini active) pentru a afișa lista de imagini.
5. Selectați imaginea pe care doriți să o ștergeți și apoi selectați **Delete** (Ștergere). Este afișată caseta de dialog pentru confirmare.
6. Selectați **Yes** (Da) pentru ștergere sau **No** (Nu) pentru anulare.

# MyPreset

## Prezentare generală

MyPreset vă permite să configurați presetările specifice conform sondei.

Puteți să aranjați și să editați presetările de pe panoul tactil pe pagina Utility (Utilitare). Consultați “Aranjarea filei MyPreset” de la pagina 4-33 pentru informații suplimentare.

## Activarea MyPreset

1. Verificați opțiunea **Default MyPreset** (MyPreset implicit) în Utility > System > System Imaging > Control to start MyPreset (Utilitare > Sistem > Imagistică sistem > Comandă pentru pornirea MyPreset).
2. De pe panoul tactil, selectați pictograma sondei active. Fila examinării MyPreset este afișată pe panoul tactil.

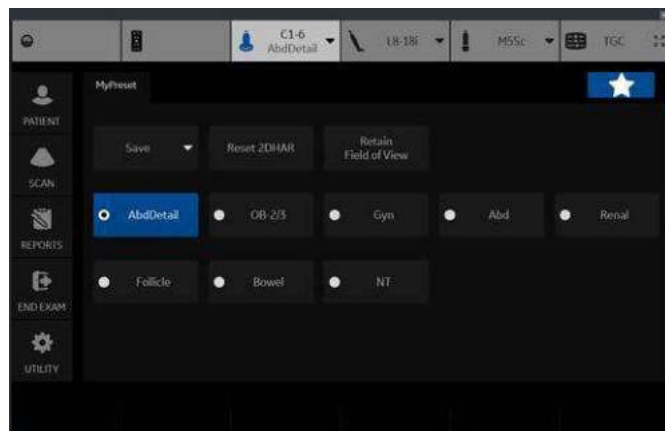


Figura 4-16. Fila MyPreset

**NOTĂ:** *Selectați MyPreset (pictograma sub formă de stea) de pe panoul tactil. Este afișată fila examinării convenționale.*

## Activarea MyPreset (continuare)

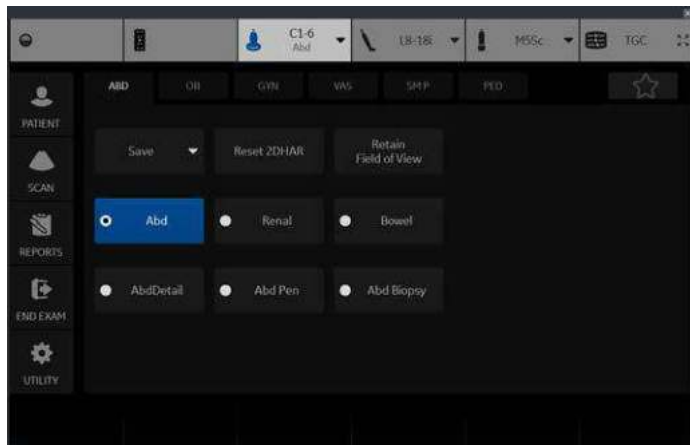


Figura 4-17. Fila examinării convenționale

## Aranjarea filei MyPreset

Puteți actualiza configurația MyPreset pentru fiecare sondă în parte, dacă doriți. Aveți nevoie de fiecare sondă separat.

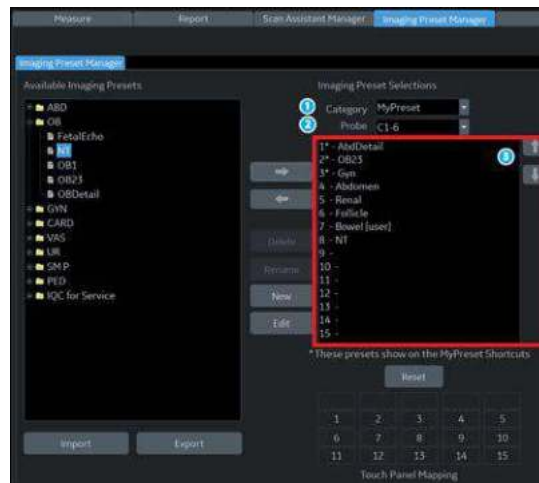


Figura 4-18. Managerul de presetări pentru imagistică

1. Selectați MyPreset.
2. Selectați sonda dorită.
3. Selectați presetările din coloana Available Imaging Presets (Presetări imagistică disponibile) care să fie afișate în fila MyPreset. Utilizați tasta săgeată sus/jos pentru a muta presetarea pe o poziție.



---

## Capitolul 5

# Optimizarea imaginii

*Descrie cum se ajustează imaginea. Acest capitol este împărțit în următoarele secțiuni: Modul B, Modul M, Modul flux color, Flux color M, Modul Doppler și Modul 3D.*

# Optimizarea modului B

## Domeniul de utilizare vizat

Modul B este proiectat să ofere imagini bidimensionale și capacități de măsurare pentru structura anatomică a țesutului moale.

## Protocol tipic de examinare în modul B

O examinare tipică ce utilizează modul B poate decurge după cum urmează:

1. Înregistrarea informațiilor despre pacient referitoare la examinare. Verificarea configurației sistemului (sonde și presetări).
2. Plasarea pacientului și consolei pentru un confort maxim al operatorului și pacientului. Executați scanarea.
3. Finalizarea studiului prin colectarea tuturor datelor.



## Sfaturi pentru scanare în modul B



### SUGESTII

Aceste controale pentru modul B conduc la următoarele rezultate:

**Auto Optimize** (Optimizare automată). Îmbunătățește automat rezoluția contrastului imaginii modificând tonurile de gri pentru a se potrivi cu datele imaginii. Disponibilă în modul B și în modul Doppler.

**Coded Harmonics** (Armonică codată). Îmbunătățește claritatea imaginii și contrastul țesuturilor reducând aglomerația și artefactele.

**B-Flow** (Flux B). Oferă o reprezentare mai intuitivă a hemodinamicii non-cantitative din structurile vasculare.

**Frequency** (Frecvență). Schimbă parametrii sistemului pentru a-l optimiza pentru un anumit tip de pacient.

**Gray Map** (Hartă de gri). Afectează prezentarea informațiilor în modul B. Alegeți harta de griuri înainte de a efectua alte ajustări. Există o interdependență între hărțile de gri, amplificare și intervalul dinamic. Dacă modificați o hartă, revedeți setările pentru amplificare și intervalul dinamic.

**Dynamic Range** (Interval dinamic). Ajustează cantitatea afișată de informații în tonuri de gri. Un interval dinamic mai mare arată mai multe informații afișate în tonuri de gri, iar interval dinamic mai mic afișează mai puține informații în tonuri de gri pe aceeași scară de afișare. Dacă creșteți amplificarea, s-ar putea să doriți să scădeți intervalul dinamic.


**Frame Average** (Mediere cadre). Netezește imaginea efectuând o medie a cadrelor. Reduce zgomotul din imagine.

**TGC**. Ajustați TGC pentru a ajusta amplificarea în anumite zone.

**Width** (Lățime). Dimensionează regiunea de interes. Reglați lățimea la cea mai mică dimensiune posibilă pentru a maximiza frecvența cadrelor.

## Controalele modului B

Tabelul 5-1: Controalele modului B

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Adâncime	Yes (Da)	Pentru mărire/micșorare, ajustați <b>Depth</b> (Adâncime). Adâncimea controlează distanța până la care modul B creează imaginea anatomică. Pentru a vizualiza structuri aflate la adâncime mai mare, creșteți adâncimea. Dacă există o parte mare a afișajului care nu este utilizată, în partea de jos, scădeți adâncimea.
Gain (Amplificare)	Nr.	Pentru mărire/micșorare, rotiți <b>Gain</b> (Amplificare) (tasta Mode (Mod)) Amplificarea pentru modul B crește sau descrește cantitatea de informații ecou afișate într-o imagine. Este posibil să aibă efectul de iluminare sau întunecare a imaginii, dacă au fost generate suficiente informații ecou. Notă: optimizați întotdeauna amplificarea înainte de a mări Power Output (Intensitate semnal).
Focus (Focalizare) 	Yes (Da)	În modurile B-Mode, 4D și Contrast (Reference and Contrast (Referință și contrast)), focalizarea este aplicată uniform pe întregul câmp de vizualizare, după cum arată indicatorul focalizării suprapus pe indicatorul adâncimii (consultați exemplul 1 din stânga).  În Contrast MVI, CF/PDI/MVI, poziția de focalizare se află în regiunea de interes, după cum arată indicatorul sub formă de punct suprapus pe indicatorul adâncimii (consultați exemplul 2 din stânga). Poziția de focalizare este alocată unui buton rotativ din fila Contrast MVI, CF/PDI/MVI.
Auto Optimize (Optimizare automată)	Nr.	Pentru mai multe informații, vezi "Auto Optimize (Optimizare automată)" de la pagina 5-8.
ACE	Nr.	Utilizați ACE (Adaptive Contrast Enhancement – îmbunătățire adaptivă a contrastului) pentru a accentua ecurile din structurile reale, reducând, în același timp, zgomotul/neclaritățile. Acest lucru va duce la îmbunătățirea raportului semnal-zgomot. O sub-selecție a ACE vă permite să ajustați cât de mult se aplică din ACE, incluzând o setare care să indice factorul de coerență. Valorile pentru filtrare sunt Light (Ușoară), Medium (Medie) sau High (Ridicată) sau None (Niciuna) (fără filtrare).

Tabelul 5-1: Controalele modului B (Continuare)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Cursor pentru mod	Nr.	Afișează cursorul modului M/D în imaginea modului B. Pentru a activa/dezactiva cursorul pentru modul M/D, apăsați pe <b>Mode Cursor</b> (Cursor pentru mod) (tasta Set (Setare) din partea stângă). Utilizați <b>trackball</b> -ul pentru a poziționa cursorul pentru modul M/D. Ajustați Angle (Unghi) și SV Length (Lungime eșantion de volum) după cum este necesar.
SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție)	Nr.	Pentru mai multe informații, vezi "SRI-HD (High Detection Speckle Reduction Imaging – Imagistică de reducere a petelor, cu nivel de detecție ridicat)" de la pagina 5-10.
CrossXBeam	Nr.	CrossXBeam Angle (Unghi fascicul X intersectat) ajustează unghiul de orientare maxim al fasciculului intersectat. Valorile mai mari corespund unor unghiuri mai mari. Pentru mai multe informații, vezi "CrossXBeam" de la pagina 5-13.
Coded Harmonic Imaging (Imagistică armonică codată) (CHI)	Yes (Da)	Pentru a activa imagistica Coded Harmonic (Armonică codată), apăsați pe <b>CHI</b> de pe panoul de control. Coded Harmonics (Armonică codată) îmbunătățește rezoluția planului apropiat, diminuează zgomotul apărut la frecvență joasă și amplitudine ridicată și îmbunătățește investigarea imagistică a pacienților dificil de examinat din punct de vedere tehnic. Coded Harmonics (Armonică codată) poate fi deosebit de benefică pentru investigarea imagistică a leziunilor izocogene ale structurilor anatomice mamare și hepatice cu adâncimi ale câmpului restrânse și a anatomiei fetale, dificil de vizualizat.
Frecvență	Yes (Da)	Ajustați <b>Frequency</b> (Frecvență) până când este selectată frecvența dorită. Modul Multi Frequency (Multi-frecvență) vă permite să treceți la următoarea frecvență mai mică a sondei sau să comutați la o frecvență mai ridicată.
Steer (Orientare)	Yes (Da)	Pentru a înclina imaginea liniară la stânga/dreapta, selectați <b>Steer</b> (Orientare). Puteți înclina către stânga sau către dreapta imaginea liniară obținută în modurile B sau Flux color, pentru a obține mai multe informații fără a deplasa sonda. Funcția de orientare a unghiului se aplică numai sondelor liniare. Sondele liniare pot fi înclinate spre stânga, partea centrală sau spre dreapta până la un nivel maxim de 15 grade, în funcție de sondă.
Virtual Convex (Convex virtual)	Yes (Da)	Pentru a activa/dezactiva Virtual Convex (Convex virtual), selectați <b>Virtual Convex</b> (Convex virtual). Pentru sondele de tip Liniar sau Sector, controlul Convex virtual oferă un câmp mai mare de vizualizare în planul îndepărtat. Controlul Virtual Convex (Convex virtual) este activ în mod implicit la sondele de tip Sector.
Max Angle (Unghi maxim)	Yes (Da)	Cu sondele IC5-9-D și RIC9-5-D, comanda Virtual Convex (Convex virtual) devine Max Angle (Unghi maxim). Max Angle (Unghi maxim) comută câmpul de vizualizare la 179 de grade.

Tabelul 5-1: Controalele modului B (Continuare)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
TGC	Nr.	TGC amplifică semnalele de revenire pentru a corecta atenuarea cauzată de țesuturi la adâncimi mai mari. Potențiometrele pentru glisare TGC sunt distanțate proporțional cu adâncimea. Zona amplificată de fiecare potențiomtru este și ea variabilă. O curbă TGC poate apărea pe afișaj (dacă este presetată), în concordanță cu controalele pe care le-ați setat (dar nu și în timpul zoom-ului). Puteți opta pentru dezactivarea curbei TGC pentru imagine.
Width (Lățime)	Yes (Da)	Pentru a îngusta/lărgi lățimea sectorului, rotiți comanda <b>Width</b> (Lățime) (localizată pe comanda Depth (Adâncime)). Puteți extinde sau restrânge dimensiunea unghiului sectorului pentru a maximiza regiunea de interes (ROI) a imaginii.
Tilt (Înclinare)	Yes (Da)	<p><i>Tilt</i> (Înclinare) este disponibilă pe trackball și/sau pe controlul rotativ, permițând ajustarea unghiului sectorului pentru a obține mai multe informații fără a mișca sonda.</p> <p>Control prin trackball: în cazul în care comenzile trackballului sunt disponibile pe afișaj, utilizați tasta trackball și trackballul pentru a înclina unghiul spre stânga/dreapta.</p> <p>Control rotativ: rotiți controlul rotativ pentru a înclina unghiul spre stânga/dreapta. Apăsarea controlului resetează Tilt (Înclinare) pe centru.</p> <p><i>Tilt</i> (Înclinare) nu este disponibilă pentru sondele lineare.</p> <p><i>Tilt</i> (Înclinare) nu este disponibilă în timpul utilizării CrossXBeam.</p>
Dynamic Range (Interval dinamic)	Nr.	<p>Pentru a crește/reduce, ajustați valoarea Dynamic Range (Interval dinamic).</p> <p>Intervalul dinamic controlează modul în care intensitățile ecoului sunt convertite în nuanțe de gri, crescând astfel intervalul ajustabil al contrastului.</p> <p>Intervalul dinamic este util pentru a optimiza textura țesuturilor pentru o anatomie diferită. Intervalul dinamic trebuie ajustat astfel încât marginile cu cea mai mare amplitudine să apară albe, în timp ce marginile cu cele mai scăzute niveluri (cum ar fi sângele) să fie abia vizibile.</p>
Reverse (Inversare) (dacă este presetată)	Nr.	<p>Pentru a rabata imaginea la 180 de grade, apăsați tasta <b>Reverse</b> (Inversare).</p> <p>Rotește simetric imaginea cu 180 de grade la stânga sau la dreapta.</p> <p><b>AVERTISMENT:</b> când citiți o imagine inversată, aveți grijă să urmăriți orientarea sondei, pentru a evita posibilele confuzii privind direcția de scanare sau inversarea spre stânga/dreapta a imaginii. Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la interpretări eronate.</p>

Tabelul 5-1: Controalele modului B (Continuare)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Maps (Hărți)	Nr.	Pentru a selecta o hartă, apăsați pe <b>Gray Map</b> (Hartă de gri) pe panoul tactil. Este afișată fereastra unei hărți. Imaginea reflectă harta pe măsură ce parcurgeți elementele selectate. Sistemul furnizează hărți de sistem pentru modurile B, M și Doppler. Hărțile sunt specifice presetărilor și sunt aranjate în ordine, de la harta cea mai atenuată, situată prima în meniu, la harta cea mai contrastantă, situată ultima în meniu. Singura excepție este Map J (Harta J), care este o hartă foarte atenuată.
Frame Average (Uniformizare cadre)	Nr.	Filtru temporal care uniformizează cadrele împreună, utilizând astfel mai multe informații pentru crearea unei imagini. Acest lucru are ca efect netezirea imaginii și reducerea zgomotului aparent.
Colorize (Colorare)	Nr.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selectați <b>Colorize</b> (Colorare) de pe panoul tactil.</li> <li>2. Utilizați <b>trackball</b>-ul pentru a parcurge ciclic hărțile disponibile.</li> <li>3. Apăsați pe <b>Set</b> (Setare) pentru a selecta.</li> </ol> Colorarea se referă la colorarea unei imagini convenționale în modul B sau spectrul Doppler pentru a crește capacitatea utilizatorului de a discerne între valorile de intensitate din modurile B, M și Doppler. <i>NOTĂ: Puteți colora imaginile în timp real sau CINE sau cronologia CINE, dar nu și imaginile DVR.</i> Colorează imaginea în tonuri de gri pentru a îmbunătăți capacitatea de discriminare a ochiului. Bara gri este afișată când colorarea este activată. Pentru a deselecta, selectați o hartă de gri.
Rotation (Rotire)	Nr.	Rotește imaginea la 180 de grade. Util în scanarea transvaginală și transrectală. <b>AVERTISMENT:</b> când citiți o imagine rotită, aveți grijă să observați orientarea sondei, pentru a evita posibilele confuzii privind direcția de scanare sau inversarea în stânga/dreapta a imaginii. Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la interpretări eronate.
Frame Rate (Frecvență cadre)	Yes (Da)	Optimizează frecvența de cadre sau rezoluția spațială, pentru cea mai bună imagine cu putință. Frecvența ridicată a cadrelor este utilă în aplicațiile de bătaie cardiacă fetală sau cardiacă pentru pacienți adulți și în aplicațiile clinice de radiologie care necesită o frecvență semnificativ mai ridicată a cadrelor. Rezoluția scăzută a cadrelor (rezoluție înaltă) este utilă în situațiile în care se achiziționează imagini ale unor vase foarte mici, de ex. tiroidă, testicule.
Rejection (Respingere)	Nr.	Selectează un nivel sub care ecourile nu vor fi amplificate (un ecou trebuie să aibă un minim de amplitudine pentru a putea fi procesat). Permite eliminarea de pe afișaj a ecourilor de nivel scăzut cauzate de zgomot.
Suppression (Suprimare)	Nr.	Suprimă zgomotul din imagine.
Speed of Sound (Viteză sunet)	Nr.	Pentru mai multe informații, vezi "Imagistica tisulară Speed of Sound (SoS) (Viteză sunet)" de la pagina 5-25.

### Auto Optimize (Optimizare automată)

<b>Descriere</b>	<p>Auto Optimize (Optimizare automată - Auto) vă permite să optimizați imaginea pe baza datelor imaginii efective în modul B (Auto Tissue Optimize (Optimizare automată țesut - ATO)). Nivelurile de presetare (scăzut, mediu și ridicat) vă permit să alegeți o preferință pentru îmbunătățirea contrastului în imaginea rezultată. Low (Scăzut) efectuează cea mai mică îmbunătățire a contrastului, iar high (Ridicat), cea mai mare.</p> <p>Auto este disponibilă în modul cu o singură imagine sau mai multe, în timp real, în imagini înghețate sau CINE (numai în modul B) și în zoom.</p> <p>Opțiunea Auto din modul Doppler PW (ASO: Auto Spectral Optimization (Optimizare spectrală automată)) optimizează datele spectrale. Opțiunea Auto ajustează scara vitezelor/PRF (numai în imagistica în timp real), deplasarea față de linia de referință, intervalul dinamic și inversarea (dacă a fost presetată). La activare, în partea de jos a monitorului apare mesajul: „Running Auto Spectral Optimization” („Optimizare spectrală automată în curs de rulare”). După dezactivare, spectrul rămâne optimizat.</p>
<b>Beneficii</b>	Opțiunea Auto poate reduce durata optimizării și crea un proces mai consecvent.
<b>Ajustare</b>	Pentru a activa, apăsați tasta <b>Auto</b> din dreapta. Pentru a opri funcția Auto, apăsați tasta <b>Auto</b> din stânga.
<b>Preset (Presetare)</b>	Pentru a configura ATO (Auto Tissue Optimize (Optimizare automată țesut)), stabiliți presetarea utilizând comenzile Utility --> Imaging --> B-Mode --> Auto Optimize Mode (Utilitar --> Imagistică --> Mod B --> Mod optimizare automată). Specificați nivelul ATO: Low (Scăzut), Medium (Mediu) sau High (Ridicat).
<b>Valori</b>	Funcția Auto este activă până când o dezactivați sau modificați următoarele: Probe (Sondă), Exam Category (Categoria examinării), Exam Calcs (Calculare examinare) sau New Patient (Pacient nou).
<b>Efecte asupra altor controale</b>	S-ar putea să fie necesar să ajustați amplificarea.

## Continuous Tissue Optimization (CTO) (Optimizare continuă țesut)

<b>Descriere</b>	CTO are rolul de a optimiza reglarea continuă a amplificării spațiale în imaginile din B-Mode (Modul B), în locul setării ATO sau în combinație cu aceasta.
<b>NOTĂ:</b>	<i>Culoarea marcajului de orientare a sondei este turcoaz cu o linie superioară și una inferioară.</i>
<b>Preset (Presetare)</b>	Puteți să selectați Auto Optimize Mode (Mod optimizare automată) prin calea Utility--> Imaging--> B--> Auto Optimize Mode (Utilitar --> Imagistică--> B--> Mod optimizare automată). Atunci când CTO este selectat, CTO funcționează în loc de ATO. Când este selectată opțiunea Both (Ambele), atât ATO, cât și CTO funcționează.
<b>Ajustare</b>	<p>Pentru a activa CTO, apăsați comanda <b>Auto</b> (Automat) din dreapta.</p> <p>Pentru a dezactiva CTO, apăsați comanda <b>Auto</b> (Automat) din stânga.</p> <p>Pentru a ajusta amplificarea CTO generală, utilizați „CTO Gain” (Amplificare CTO) de pe panoul tactil sau B-Mode Gain (Amplificare mod B). Aceasta poate fi setată din Utility--&gt; Imaging--&gt; B--&gt; CTO Gain (Utilitar --&gt; Imagistică--&gt; B--&gt; Amplificare CTO).</p>
<b>Beneficii</b>	CTO poate reduce durata optimizării și crea un proces mai consecvent.
<b>Disponibilitate</b>	Pentru sondele BE9CS-D, C1-6-D, C1-6VN-D, C2-7-D, C2-7VN-D, C2-9-D, C2-9VN-D, IC5-9-D, L8-18i-D, L2-9-D, L2-9VN-D, L3-12-D, ML6-15-D, M5Sc-D și RIC5-9-D în anumite aplicații.

## SRI-HD (High Detection Speckle Reduction Imaging – Imagistică de reducere a petelor, cu nivel de detecție ridicat)

**Descriere** SRI-HD (Speckle Reduction Imaging High Definition - Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție) este un algoritm adaptiv pentru reducerea efectelor nedorite cauzate de petele din imaginile cu ultrasunete. Petele din imagini apar de obicei ca texturi granulare neașteptate în zone de țesut uniforme. Apariția acestora este corelată mai degrabă cu caracteristicile sistemului imagistic, decât cu caracteristicile țesuturilor, astfel încât modificările aduse setărilor de sistem cum ar fi tipul sondei, frecvența, adâncimea etc. pot modifica aspectul petelor. Un număr prea mare de pete poate dăuna calității imaginii și poate face dificilă observarea detaliului dorit din imagine. De asemenea, o filtrare prea mare a petelor poate masca sau întuneca detaliul de interes din imagine. Pentru selectarea nivelului SRI-HD optim trebuie acționat cu multă atenție.

**SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție)** SRI-HD este disponibil în imagistica în mod B și poate fi utilizat cu orice traductor sau aplicație clinică atunci când petele din imagini par a interfera cu detaliile de interes din imagini.

**SRI (Imagistică de reducere a petelor) avansată tip 1** SRI (Imagistică de reducere a petelor) avansată tip 1 este disponibilă în modul B-Mode (Modul B) pentru aplicații selectate, pentru a produce imagini cu margini clare și pete reduse, menținând în același timp textura naturală a imaginii.

**SRI (Imagistică de reducere a petelor) avansată tip 2** SRI (Imagistică de reducere a petelor) avansată tip 2 este disponibilă în modul B-Mode (Modul B) pentru aplicații OB/GYN (obstetrică/ginecologie) (ca opțiune care poate fi achiziționată), pentru a produce imagini mai clare, fără întreruperi, cu delimitare îmbunătățită.

SRI-HD Type 2 (SRI-HD Tip 2) este disponibil pentru sondele și aplicațiile listate în Tabelul 5-2.

Tabelul 5-2: Sondele și aplicațiile OB/GYN (obstetrică/ginecologie) ale SRI (Imagistică de reducere a petelor) avansată tip 2

Probe (Sondă)	OB1	OB23	FetalEcho	NT	GYN	Folicul
C1-6-D/C1-6VN-D	X	X	X	X	X	X
C2-9-D/C2-9VN-D	X	X	X	X	X	X
RAB6-D	X	X	X	X	X	X
L2-9-D/L2-9VN-D	X	X	X	X	X	X
L3-12-D	X	X	X	X		
IC5-9-D	X	X		X	X	X



Tabelul 5-2: Sondele și aplicațiile OB/GYN (obstetrică/ginecologie) ale SRI (Imagistică de reducere a petelor) avansată tip 2

Probe (Sondă)	OB1	OB23	FetalEcho	NT	GYN	Folicul
RIC5-9-D	X	X		X	X	X

**NOTĂ:** Dacă este disponibil pentru sondă și aplicație, tipul SRI poate fi ales din fila B-Mode (Mod B), pagina 2.

**Ajustare**

Ajustați nivelurile SRI-HD de pe panoul tactil. Puteți, de asemenea, să setați presetări utilizând Utility--> Imaging--> B-Mode (Utilitare--> Imagistică--> Mod B).

**NOTĂ:** Vă recomandăm să selectați nivelul SRI-HD urmărind imaginea îmbunătățită în comparația realizată prin alăturarea imaginii duble și a imaginii originale, neprocesate. Modul de afișare dublă este activat apăsând simultan pe tastele L și R.

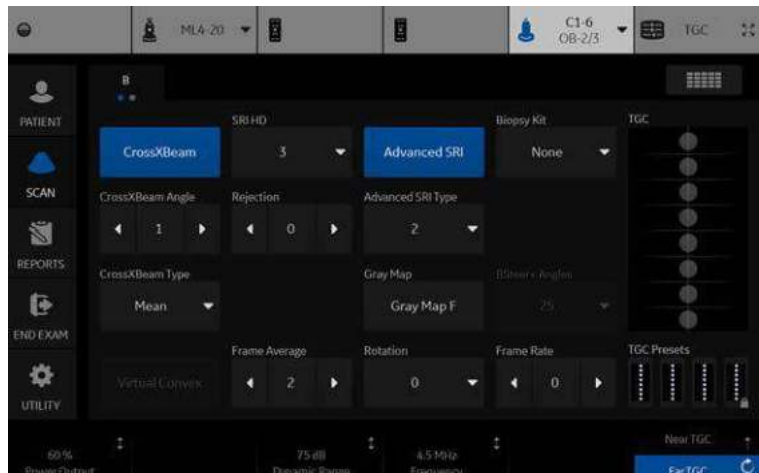


Figura 5-1. Ajustarea SRI-HD

**Valori**

Valorile nivelului variază în funcție de sondă. 0 = filtrare minimă. Mărirea valorii nivelului mărește nivelul de filtrare SRI și are ca rezultat imagini mai netede.

**Beneficii**

SRI HD atenuează imaginea atunci când petele din imagini afectează nivelul de detaliu dorit.

**Sfaturi și observații**

Atunci când selectați nivelul SRI-HD, observați efectul SRI-HD în regiunea de interes dorită și efectuați o comparație în timp real cu imaginea originală. Nivelul optim depinde de situația clinică. Urmărirea imaginii originale și a imaginii procesate SRI-HD împreună vă ajută să stabiliți dacă nivelul SRI-HD aplicat a fost prea ridicat sau prea scăzut.

Modul imagine dublă pentru SRI-HD poate fi activat, de asemenea, și pe o buclă CINE stocată. Acest lucru vă permite să consultați întotdeauna imaginea originală, neprocesată, sau imaginea îmbunătățită accesând modul de afișare Dual și să modificați setările SRI-HD când revizualizați bucla CINE.

Opțiunea SRI-HD este disponibilă în 3D/4D (imagine secțională și imagine de randare).

- Nu puteți modifica SRI-HD după ce scanarea a început.
- Efectele pentru imaginea randată sunt mai puține decât pentru imaginea 2D.

## CrossXBeam

<b>Descriere</b>	<p>CrossXBeam este procesul de combinare a trei sau mai multe cadre din diferite unghiuri de orientare într-un singur cadru. CrossXBeam este disponibil pentru sondele convexe și liniare.</p> <p>CrossXBeam (Fascicul X intersectat) combină mai multe imagini coplanare din diferite unghiuri de vizualizare într-o singură imagine, cu o frecvență a cadrelor în timp real.</p> <p>CrossXBeam Angle (Unghi fascicul X intersectat) ajustează unghiul de orientare maxim al fascicului intersectat. Valorile mai mari corespund unor unghiuri mai mari.</p>
<b>Ajustare</b>	<p>Pentru a activa CrossXBeam, apăsați tasta <b>CrossXBeam</b> de pe panoul tactil; pe afișaj apare un „X” în dreptul „CHI” sau „B”.</p> <p>De asemenea, puteți ajusta <b>CrossXBeam Angle</b> (Unghi CrossXBeam) și <b>CrossXBeam Type</b> (Tip CrossXBeam) (Mean/Hybrid/Max/MotionCorrection (Medie/Hibrid/Max./Corecție mișcare)) pe panoul tactil. <b>Max</b> detectează valori maxime; <b>Mean</b> (Medie) detectează valori medii; <b>Hybrid</b> (Hibrid) detectează o combinație de valori medii și valori maxime; <b>MotionCorrection</b> (Corecție mișcare) suprimă neclaritatea și/sau artefactele cauzate de mișcarea laterală.</p>
<b>Valori</b>	<p>Sunt acceptate toate sondele liniare și sondele convexe. B-Mode CrossXBeam (Fascicul X intersectat mod B) este disponibilă în modurile B, Color Flow (Flux color) și PW Doppler (Doppler cu undă pulsată). Orientarea este optimizată în funcție de sondă.</p>
<b>Beneficii</b>	<p>Imaginea singulară combinată beneficiază de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zgomot de tip „speckle” redus,</li> <li>• aglomerare redusă și</li> <li>• continuitatea suprafețelor reflectoare speculare.</li> </ul> <p>În consecință, această tehnică poate îmbunătăți:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rezoluția contrastului, cu proeminență accentuată a leziunilor cu contrast scăzut,</li> <li>• detectare mai bună a calcifierilor,</li> <li>• vizualizarea acului de biopsie și</li> <li>• definirea marginilor chistice.</li> </ul>

### Flux B

#### Descriere

Fluxul B este proiectat pentru a furniza o reprezentare mai intuitivă a hemodinamicilor non-cantitative din structurile vasculare.

B-Flow (Fluxul B) este tehnologie cu ultrasunete codată digital, ce utilizează coduri digitale pentru a îmbunătăți semnalele slabe de la reflectoarele de particule mici (flux sanguin) și pentru a suprima semnalele de la reflectoarele puternice (țesut). Fluxul și țesuturile sunt afișate simultan fără decizii referitoare la prag și suprapunere.

Toate măsurătorile din modul B sunt disponibile atunci când fluxul B este activ: adâncime, distanță de-a lungul unei linii drepte, % stenoză, volum, urmărire, circumferință și zonă închisă.

#### Presetarea

Presetați modul B-Flow (Flux B) implicit din Utility (Utilitar) --> Imaging (Imagistică) --> General (Generalități) --> butonul BF.

#### Activare

Pentru a activa/dezactiva B-Flow (Flux B), apăsați pe **B-Flow** (Flux B) pe panoul de comandă. Se afișează modul B-Flow (Flux B) presetat. Modul PW Doppler este disponibil în timp ce este activat B-Flow (Flux B); totuși, modulele M-Mode (Mod M) și Color Flow/PDI (Flux color/PDI) nu sunt disponibile.

#### B-Flow (Flux B)

Pentru a optimiza imaginea:

Reglați frecvența, adâncimea afișării și locația zonei focale în funcție de tipul corpului pacientului și de anatomia de interes. Reglați setarea Sensitivity/PRI (Sensibilitate/PRI) și Background (Fundal) după cum este necesar (vedeți mai jos).

Reglați parametrii Imaging (Imagistică) rămași și presetările după cum este necesar; din punct de vedere funcțional este același cu Modul B când este activat B-Flow (Flux B).

#### Sugestii de scanare

B-Flow (Flux B) oferă o vizualizare intuitivă a fluxului sanguin, a trombozei acute, a plăcii moi, a perfuziei vaselor mici și a stenozei de grad înalt. Comparativ cu Doppler color, acesta nu prezintă artefacte de sângerare, înroșire sau distorsiuni.

Pentru a vedea jeturile de mare viteză numai pentru stenoză, utilizați o valoare PRI de 10 sau mai mică. Utilizați controlul Background (Fundal) pentru a afișa o cantitate corespunzătoare de fundal de țesut, inclusiv placa.

Pentru a vedea fluxul lent, utilizați o valoare PRI mare, evitând în același timp o valoare PRI care introduce un artefact de bare.

## Flux B (continuare)

<b>Beneficii</b>	În comparație cu modul Doppler color, B-Flow (Flux B) oferă o rezoluție spațială și temporală mai bună, afișează fluxul sanguin pe întreaga imagine, adică FĂRĂ ROI și nu depinde de unghiuri, deoarece nu folosește principiul Doppler. Prin urmare, B-Flow (Flux B) este o reprezentare mai realistă (intuitivă) a informațiilor despre flux, permițând vizualizarea fluxului la viteză mare și mică în același timp.
<b>Efecte asupra altor controale</b>	Când activați B-Flow (Flux B), sistemul își amintește parametrii de imagistică setați în modul B. Când optimizați frecvența cadrelor din Line Density (Densitate liniară), compromiteți rezoluția, iar atunci când optimizați rezoluția, compromiteți frecvența cadrelor. B-Flow (Flux B) nu este disponibil în 3DView; dar este disponibil în Easy 3D.
<b>Efecte biologice</b>	Dacă utilizați B-Flow Frequency (Frecvența fluxului B), Focus Position/Number (Poziție focalizare/Număr), Sensitivity/PRI (Sensibilitate/PRI), Line Density (Densitate liniară), Visualization (Vizualizare) și Power Output (Ieșire alimentare), TI și/sau MI se pot modifica. Observați afișajul de ieșire pentru a detecta efectele posibile.

## Fundalul

<b>Descriere</b>	<p>Controalele Background (Fundal) și Tissue (Țesut) lucrează împreună pentru a afișa cantitatea de fundal prezentată în imaginea B-Flow (Flux B). Background (Fundal) prezintă o schimbare semnificativă în cantitatea de țesut afișat; Tissue (Țesut) asigură reglarea fină a cantității de țesut afișat.</p> <p>Reglează cantitatea de țesut afișată în imaginea B-Flow (Flux B). Funcționează împreună cu controlul Tissue (Țesut).</p>
<b>Value (Valoare)</b>	<p>0, 1, 2, 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Cea mai mică cantitate de țesut afișată.</li> <li>• 3 = Cea mai mare parte din țesut afișată.</li> </ul>

**NOTĂ:** *Nu este disponibil pentru imaginile înghețate sau în CINE.*

### Flux B (continuare)

#### Accumulation (Acumulare)

<b>Descriere</b>	Accumulation (Acumulare) îmbunătățește fluxul într-o imagine; ideal pentru a capta fluxul dinamic într-o imagine statică.
<b>Valori</b>	Off - Infinite (Dezactivat - Infinit). Infinit oferă același rezultat ca și aplicarea Captură CINE la un clip CINE B-Flow (Flux B).
<b>Beneficii</b>	Acumularea detectează semnalul maxim și îl reține (il acumulează) pentru nivelul specificat (Off - Infinite (Dezactivat - Infinit)).

#### Captură

**Descriere** Captura B-Flow (Flux B) oferă utilizatorilor posibilitatea de a crea o imagine acumulată în B-Flow Live (Flux B în timp real). Algoritm de proiecție de intensitate maximă pentru detectarea celor mai puternice semnale între cadre și afișarea rezultatelor.

Captura îi permite utilizatorului să reprezinte situația unui flux dinamic vascular prin intermediul unei singure imagini statice. Se pot efectua ajustări pentru a modifica începutul și sfârșitul cadrelor utilizate în proces. Selectați de pe panoul tactil, va apărea un „C” pe lista parametrilor de imagine în locul uniformizării cadrelor.

**NOTĂ:** *Captura B-Flow (Flux B) este atribuită tastei trackball din dreapta. Aveți posibilitatea să utilizați funcția B-Flow Capture (Captură Flux B) din panoul tactil sau tasta trackball din dreapta. B-Flow Capture (Captură Flux B) este disponibilă numai în modul Research (Cercetare).*

**NOTĂ:** *La pornirea Live Capture (Captură în timp real), din buffer-ul Cine se șterg datele anterioare.*

## Flux B (continuare)

### Sensitivity/PRI (Sensibilitate/PRI)

<b>Descriere</b>	<p>Sensibilitatea/PRI (Interval de repetare a impulsurilor) este proporțională cu intervalul de timp dintre impulsurile trimise pentru dezvoltarea imaginii B-Flow (Flux B).</p> <p>În general, se recomandă o valoare mai mare pentru fluxul lent, deoarece detectarea fluxului lent necesită o separare mai mare a timpului între impulsuri, astfel încât sistemul să poată detecta diferența în profilul fluxului. Cu toate acestea, o valoare mai mare ar putea cauza artefacte de bară pe imagine. Prin urmare, nu se recomandă creșterea valorii PRI mai mult decât este necesar. Trebuie utilizată o valoare PRI mică atunci când interesul este numai în flux rapid, de ex. vizualizarea unui jet într-un caz de stenoză, unde jetul este de interes.</p>
<b>NOTĂ:</b>	<i>Sensibilitatea/PRI depinde de categoriile Probe (Sondă) și Exam (Examinare).</i>
<b>Efecte biologice</b>	Utilizarea B-Flow Sensitivity/PRI (Sensibilitate Flux B/PRI) poate modifica TI și/sau MI. Observați afișajul de ieșire pentru a detecta efectele posibile.

### Visualization (Vizualizare)

<b>Descriere</b>	Definiți tehnica de afișare.
<b>Valori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>B-Flow</b> (Flux B). Se afișează numai imaginea Flux B.</li> <li>• <b>Dual</b> (Dublu). Afișează imaginile B-Mode (Mod B) și B-Flow (Flux B) simultan, utilizând ecranul dublu.</li> <li>• <b>Hybrid</b> (Hibrid). Se afișează imaginea Flux B peste imaginea Mod B folosind Harta hibridă.</li> </ul>
<b>NOTĂ:</b>	<i>Apăsați <b>L</b> și <b>R</b> în același timp pentru a comuta între valorile Visualization (Vizualizare). Secvența de comutare poate fi selectată din Utility -&gt; Imaging -&gt; BF -&gt; "L/R Button Sequence" (Utilitar -&gt; Imagistică -&gt; BF -&gt; „Secvență buton L/R”).</i>
<b>NOTĂ:</b>	<i>Disponibil pentru sondele L2-9-D, L2-9VN-D, ML6-15-D, L8-18i-D, C2-9-D, C2-9VN-D, L6-24-D și C1-6-D, C1-6VN-D.</i>

### LOGIQView

#### Descriere

LOGIQView oferă capacitatea de a construi și vizualiza o imagine statică 2D mai lată decât câmpul de vizualizare al unui anumit traductor. Această caracteristică permite vizualizarea și măsurarea structurilor anatomice mai mari, care nu corespund unei singure imagini. Exemplele includ scanarea structurilor vasculare și țesuturilor conjunctive din brațe și picioare.

LOGIQView construiește imaginea extinsă din cadrele de imagini individuale, pe măsură ce operatorul glisează traductorul pe suprafața pielii, în direcția planului de scanare. Calitatea imaginii rezultate este întrucâtva dependentă de utilizator și necesită un anumit nivel de îndemânare și practică suplimentare pentru dezvoltarea tehnicii corecte și perfecționare maximă.

LOGIQView nu este disponibilă pentru următoarele:

- Imagini multiple
- Moduri cronologie
- Modul B-Flow (Flux B)
- Modul Color Flow (Flux color)
- Modul PDI

#### Beneficii

Utilizatorul poate să privească o regiune de interes mai amplă într-un singur câmp de vizualizare, care este mai amplu decât cel furnizat de orice sondă în mod normal.

#### Destinație clinică

LOGIQView este destinată scanării zonelor prea mari pentru a se încadra într-o singură imagine.

#### Utilizarea LOGIQView

Pentru a efectua o examinare utilizând LOGIQView,

1. Efectuați o examinare detaliată a anatomiei/patologiei. Optimizați parametrii pentru textura tisulară și fereastra vizibilă ÎNAINTE de a activa LOGIQView.
2. Apăsați tasta LOGIQView de pe panoul de control.
3. Pentru a începe achiziția imaginii, apăsați **Start** (Pornire) (tasta trackball).



#### SUGESTII

Când scanați, începeți cu un baleiaj puternic și rapid în direcția achiziției, apoi finalizați imaginea LOGIQView cu un baleiaj lent și constant. LOGIQView preia imagini utilizând vectori de interliniere a marginilor frontale (nu preia secțiuni, ca în CINE). Imaginea este stocată pe măsură ce efectuați examinarea și puteți vizualiza LOGIQView pe măsură ce este achiziționată.



## LOGIQView (continuare)

4. Pentru a reporni scanarea, apăsați din nou butonul **Start**. Puteți să creați o copie de siguranță pentru sondă, să o realiniați și apoi să refaceți o parte din scanare.
5. Pentru a finaliza scanarea, apăsați pe **End** (Finalizare) sau Freeze (Înghețare) (sau permiteți finalizarea automată a scanării). Apoi se afișează LOGIQView, scalată pentru a se încadra complet pe ecran.
6. Efectuați măsurători și înregistrați imagini.
7. Selectați Frame Review (Revizuire cadre) pentru a trece prin LOGIQView, cu câte un cadru pe rând. Utilizați trackball-ul pentru a derula.

**NOTĂ:** *Marja de eroare a măsurătorilor este de maxim 5% din distanța măsurată pentru toate sondele liniare.*

### Mișcarea uniformă

Calitatea și utilitatea imaginilor LOGIQView este afectată de mișcarea transductorului. O tehnică incorectă poate contribui la distorsionarea imaginii.

Îndrumări și precauții pentru mișcarea uniformă:

- Contactul continuu este necesar pe întreaga lungime a imaginii extinse. NU ridicați transductorul de pe suprafața pielii.
- Mențineți întotdeauna transductorul perpendicular pe suprafața pielii. NU scuturați transductorul.
- Mențineți mișcarea în același plan de scanare, dacă este posibil. NU glisați transductorul lateral.
- Direcționarea în lateral (schimbarea direcției pentru a urma structura anatomică) e posibilă dacă se face cu mișcări lente. NU schimbați brusc direcția de scanare.
- Sistemul se acomodează la un interval rezonabil de viteză a mișcării. NU modificați brusc viteza de mișcare. Scanările mai adânci necesită, în general, viteză redusă.

### Efecte biologice

Activarea funcției LOGIQView nu afectează valorile Acoustic Output (Semnal acustic).

### B Steer+ (Orientare B+)

<b>Descriere</b>	B Steer+(Orientare B+) ajută la sporirea vizibilității acului de biopsie fără înclinarea întregii imagini a modului B. Funcția B Steer+ (Orientare B+) este disponibilă numai cu sonde liniare.
<b>Preset (Presetare)</b>	<p>Pentru a activa/dezactiva B Steer+ (Orientare B+): Setează presetarea „Enable B Steer+” (Activare Orientare B+) prin intermediul paginii Utility (Utilitar) --&gt; Imaging (Imagistică) --&gt; General (Generalități).</p> <p>Pentru a seta unghiul B Steer+ (Orientare B+) și Needle Gain (Amplificare ac): Setează prin intermediul presetărilor din fila Utility (Utilitar) --&gt; Imaging (Imagistică) --&gt; Fila B.</p>
<b>Ajustare</b>	<p>Pentru a activa funcția B Steer+ (Orientare B+), reglați joystick-ul Steer/Width/Depth/Reverse (Orientare/lățime/adâncime/inversare) la stânga sau la dreapta. Simbolul B Steer+ (Orientare B+) și linia limitei se afișează pe imagine (în partea opusă a siglei produsului).</p>
<b>NOTĂ:</b>	<p><i>Efectuați biopsia și setați unghiul fasciculului cât mai perpendicular posibil.</i></p> <p>Puteți efectua reglaje pentru amplificarea acului și unghi, utilizând:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Controalele panoului tactil (B Steer+ Angles (Unghiuri Orientare B+) și Needle Gain (Amplificare ac)). Selectați unghiul corespunzător al fasciculului sau amplificarea acului prin intermediul controalelor de pe panoul tactil.</li><li>• Joystickul pentru Steer/Width/Depth/Reverse (Orientare/lățime/adâncime/inversare) (Amplificarea acului). Rotiți joystickul Steer/Width/Depth/Reverse (Orientare/lățime/adâncime/inversare) spre stânga/dreapta pentru a regla amplificarea.</li><li>• Auto (Unghi Orientare B+). Apăsăți Auto spre stânga/dreapta pentru a regla unghiul Orientare B+.</li></ul> <p>Găsiți cea mai bună vizibilitate a acului prin schimbarea amplificării acului și a unghiului acului.</p>
<b>Valori</b>	<p>Unghiul Orientare B+ (unghiul de orientare a fasciculului pentru vizualizarea acului) poate fi selectat de la 15 la 40 de grade. Amplificarea acului poate fi reglată de la 0 la 100.</p> <p>Valorile B Steer (Orientare B) (inclusiv activare/dezactivare, unghiul B Steer+ (Orientare B+) și amplificarea acului) revin la valoarea din fabrică sau cea presetată de utilizator atunci când schimbați: Probe (Sondă), Exam Category (Categorie de examinare), Exam Calcs (Calculare examinare) sau New Patient (Pacient nou).</p>

<b>Beneficii</b>	Oferă o mai bună vizualizare a acului de biopsie decât B-Mode (Modul B) normal cu unghi al fasciculului dirijat și post-procesare.
<b>Efecte biologice</b>	Activarea B Steer+ (Orientare B+) poate modifica TI și/sau MI. Observați afișajul de ieșire pentru a detecta efectele posibile.

### Atingeți TGC

<b>Descriere</b>	TGC amplifică semnalele de revenire pentru a corecta atenuarea cauzată de țesuturi la adâncimi mai mari. Potențiometrele pentru glisare TGC sunt distanțate proporțional cu adâncimea. O curbă TGC poate apărea pe afișaj (dacă este presetată), în concordanță cu controalele pe care le-ați setat (dar nu și în timpul zoom-ului).
	<i>NOTĂ: TGC ajustează imaginea automat când utilizați zoomul.</i>
<b>Valori</b>	Când modificați adâncimea, valoarea TGC este rescalată pe noul interval de adâncime. Fiecare potențiomtru este scalat proporțional pe adâncime.
<b>Presetările definite de utilizator</b>	Există 4 presetări situate pe panoul tactil și selectate prin intermediul acestuia. Presetarea din dreapta extremă este blocată și nu poate fi modificată.  Activarea/Dezactivarea afișajului TGC – presetare stabilită în Utility --> System --> System Display (Utilitar --> Sistem --> Afișaj sistem).
<b>Beneficii</b>	TGC echilibrează imaginea, astfel încât densitatea ecourilor să fie aceeași în întreaga imagine.

### Ajustarea funcției TGC tactile cu suprapunerea imaginii în modul B

Puteți regla TGC prin suprapunerea potențiometrelor pentru glisare TGC peste imaginea B-Mode (Mod B) pe panoul tactil (1) sau prin intermediul potențiometrelor pentru glisare TCG de pe panoul tactil (2).

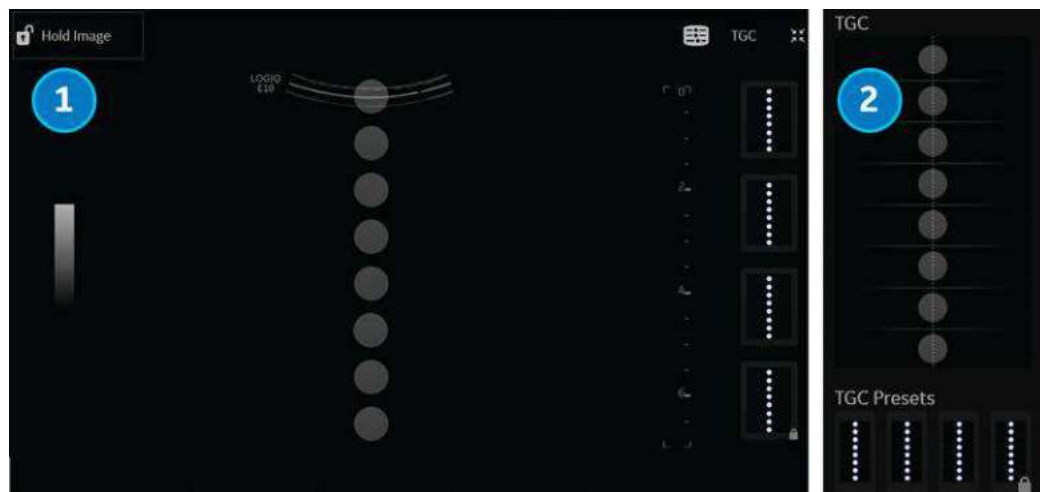


Figura 5-2. Reglarea TGC

## Atingeți TGC (continuare)

### Reglarea TGC cu suprapunerea imaginii în modul B

Pentru a ajusta TGC interactiv cu suprapunerea imaginii în modul B,



1. Apăsați comanda TGC, situată în colțul din dreapta sus al panoului tactil B-Mode (Mod B). „Glisoarele” TGC apar peste imaginea în modul B.

Dacă apăsați pe butonul rotativ din partea din dreapta jos sau pe colțul din partea din dreapta jos al panoului tactil, accesați, de asemenea, funcția TGC tactilă și puteți ajusta imaginea.

2. Reglați potențiometrele pentru glisarea TGC prin glisarea fiecărui potențiomtru pe panoul tactil cu degetul.



#### SUGESTII

Pentru a menține imaginea B-Mode (Mod B) în timp ce ajustați TGC, selectați lacătul Hold Image (Reținere imagine) situat în colțul din stânga-sus al panoului tactil. Lacătul Hold Image (Reținere imagine) suprascrie cronometrul pentru ascunderea automată a ecranului Utility (Utilitare) și ascunde potențiometrele TGC, permițând o vizualizare neobstrucționată a imaginii de pe panoul tactil.

Dacă Hold Image (Reținere imagine) este activă (sau dacă cronometrul pentru ascundere automată este dezactivat pe ecranul Utility (Utilitare)), se afișează butonul Full Image (Imagine completă). Selectați butonul Full Image (Imagine completă) pentru a comuta între modul B activ și zona pentru imagine completă.

NOTĂ: deși imaginea B-Mode (Mod B) este blocată, puteți regla curba TGC în timp ce blocarea imaginii este activă.

3. Pentru a salva această setare TGC ca presetare, apăsați și mențineți apăsată caseta din dreapta până când caseta afișează un contur albastru. Această setare TGC apare acum în fereastra „Custom” (Personalizare).
4. Pentru resetare la setarea implicită, atingeți presetarea TGC Presets (Presetări TGC) din partea de jos a afișajului TGC de pe panoul tactil.

#### NOTĂ:

*Durata de temporizare pentru afișajul TGC poate fi setată în Utilities --> System ==> General (Utilitare --> Sistem ==> General).*

### Reglarea TGC prin utilizarea panoului tactil

Puteți, de asemenea, să ajustați TGC sau să selectați o presetare TGC direct de pe panoul tactil.

1. Ajustați aceste potențiometre glisând fiecare potențiometrul pe panoul tactil cu degetul; sau selectați presetarea TGC.
2. Pentru a salva o setare TGC ca presetare, apăsați și mențineți apăsată o casetă de presetare TGC disponibilă din partea de jos a panoului tactil până când caseta afișează un contur albastru.

## Imagistica tisulară Speed of Sound (SoS) (Viteză sunet)

Funcția Speed of Sound (Viteză sunet) este disponibilă pe toate sondele pentru următoarele aplicații: Abdomen, Abdomen 2, Renal, Bowel (Intestine) și Breast (Mamar). Comanda Speed of Sound (Viteză sunet) este afișată numai pentru aceste aplicații și este ascunsă în toate celelalte aplicații, chiar și atunci când modul de cercetare este activat.

**NOTĂ:** *Afișajele funcției Speed of Sound (Viteză sunet) de pe afișajul monitorului apar ca mesaje cu textul „SoS” urmate de viteză: „SoS 1500” (când viteza sunetului nu este egală cu 1540).*

Pe panoul tactil a fost adăugată o comandă pentru a modifica viteza transmisă a sunetului pentru diverse tipuri de țesut mamar:

Pentru a activa Speed of Sound (Viteză sunet) pentru Breast (Sân), de exemplu,

1. Selectați Probe --> Small Parts--> Breast--> B-Mode--> Speed of Sound (Sondă --> Organe mici --> Sân--> Mod B --> Viteză sunet).
2. Apăsați Speed of Sound (Viteză sunet) pe panoul tactil. Elementele selectate în cadrul funcției Speed of Sound (Viteză sunet) apar în partea de jos a panoului tactil, în locul comenzii Focus Position (Poziție focalizare).
3. Ajustați reglajul Speed of Sound (Viteză sunet) în sus/jos pentru a obține imaginea dorită. Sistemul afișează Speed of Sound (Viteză sunet) (SoS) pe panoul tactil în colțul din dreapta sus al afișajului, ca „SoS #####”.

Setările pentru SoS sunt readuse la valoarea implicită pentru o valoare SoS de 1540 (sau când valoarea SoS nu este afișată pe afișaj).

### Minimizarea artefactelor lobului de grătare/lobului lateral

#### Prezentare generală

Lobii de grătare/lobii laterali creează adesea o structură falsă sau înnorare în interiorul unei imagini cu ultrasunete. Astfel de artefacte nu sunt neobișnuite în modul de imagistică 2D la scară de gri. Acestea sunt cauzate de un fascicul cu ultrasunete nedorit deplasat de la axă, care a contaminat fasciculul principal.

Sistemul cu ultrasunete presupune că reflexiile care revin la traductor provin întotdeauna din direcția de orientare. Cu toate acestea, atunci când aceste fascicule deplasate de la axă (mai slabe) întâmpină un reflector puternic, energia reflectată care va reveni va fi recepționată și „adăugată” la fasciculul principal.

Artefactele lobului de grătare/lobului lateral pot fi vizibile în special în regiunile anecoice (adică fluid, chisturi, cameră cardiacă, vase de sânge mari etc.).

#### Reglaje corective

Pe LOGIQ Fortis, dacă sunt suspectate artefacte ale lobului de grătare/lobului lateral în timpul scanării, se pot face ajustări pentru a reduce astfel de artefacte.

1. Reglați fereastra de scanare
2. Reduceți unghiul CrossXBeam
3. Reduceți AO

De exemplu, pe sonda C3-10-D, la setarea implicită pentru NeoHead, artefactele lobului de grătare/lobului lateral sunt prezente în Figura 5-3.



Reglaje corective (continuare)

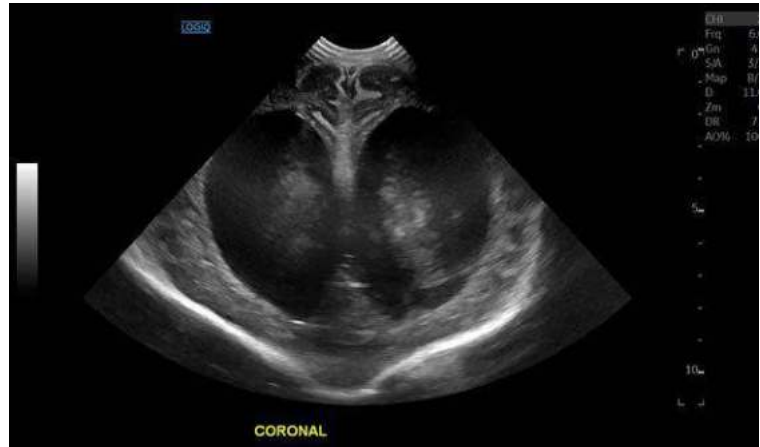


Figura 5-3. Imagine cu artefact de lob de grătare

Pentru a corecta, reduceți unghiul CrossXBeam și reduceți AO de la 100% la 90%. Artefactele lobului de grătare/lobului lateral sunt eliminate după cum se arată în Figura 5-4.



Figura 5-4. Imagine cu artefact de lob de grătare eliminat

# Optimizarea modului M

## Domeniul de utilizare vizat

Modul M este proiectat să ofere un format de afișare și capacitate de măsurare pentru reprezentarea deplasării (mișcării) țesutului, care survine în timp, de-a lungul unui singur vector.

## Introducere

Modul M este utilizat pentru a determina tipare de mișcare pentru obiecte din unda de ultrasunete. Cea mai comună utilizare este pentru vizualizarea tiparelor de mișcare ale inimii.

LOGIQ Fortis are trei tipuri de moduri M:

- Conventional M-Mode (Modul M convențional): afișează un grafic distanță/timp realizat de o linie de tip cursor în planul axial al imaginii 2D. Modul M convențional poate fi combinat cu modul Color.
- Anatomical M-Mode (Modul M anatomic)
- Curved Anatomical M-Mode (Mod M anatomic curbat)

## Afișarea modului M

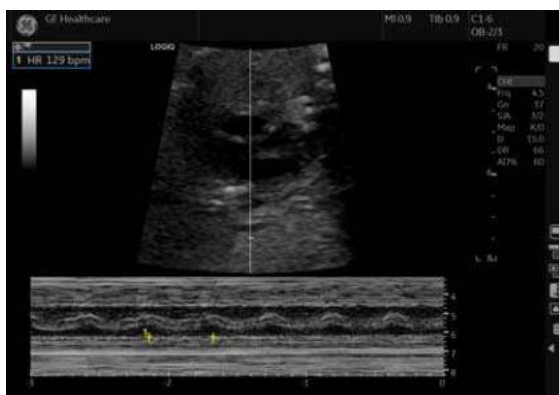


Figura 5-5. Afișarea modului M

## Protocol tipic de examinare

O examinare tipică folosind modul M poate decurge după cum urmează:

1. Obținerea unei imagini bune în modul B. Evaluarea anatomiei și amplasarea zonei de interes lângă centrul imaginii în modul B.
2. Apăsăți pe **Mode Cursor** (Cursor pentru mod).
3. Utilizați trackball-ul pentru a poziționa cursorul modului deasupra zonei pe care doriți să o afișați în modul M.
4. Apăsăți M-Mode (Mod M).
5. Ajustați Sweep Speed (Viteză de baleiere), TGC, Gain (Amplificare), Power Output (Intensitate semnal), după cum este necesar.
6. Apăsăți pe **Freeze** (Înghețare) pentru a opri traseul M.
7. Înregistrați traseul pe hard disk sau pe dispozitivul de copiere.
8. Apăsăți pe **Freeze** (Înghețare) pentru a continua investigația imagistică.
9. Pentru a ieși, apăsăți pe M-Mode (Mod M).

## Controalele modului M

**NOTĂ:** *Puteți seta valoarea implicită a fiecărui parametru în funcție de sondă și de aplicație pe pagina Utility --> Imaging (Utilitar --> Imagistică). Pentru mai multe informații, consultați „Presetările examinărilor imagistice”, la pagina 10-30.*

Tabelul 5-3: Controalele modului M

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Sweep Speed (Viteza de schimbare)	Nr.	Pentru a mări/micșora, selectați <b>Sweep Speed</b> (Viteză de baleiere). Modifică viteza cu care este schimbată cronologia. Disponibil în modurile M, Doppler și Flux color. Puteți mări sau reduce viteza de afișare a cronologiei pentru a vedea mai multe sau mai puține iterări survenite în timp.

### Modul M anatomic (AMM) și Modul M anatomic color (ACMM)

**Descriere** Modul M anatomic vă oferă posibilitatea de a manipula cursorul în diferite unghiuri și poziții. Ecranul modului M se schimbă în funcție de poziția cursorului.

Anatomical M-Mode (Mod M anatomic) afișează un grafic distanță/timp generat de o linie de tip cursor care este independentă de planul axial. Modul AMM este disponibil în modurile B, Color și TVI.

**NOTĂ:** Pentru a configura AMM, accesați Utility--> Imaging--> AMM (Utilitar--> Imagistică--> AMM). Selectați sonda și parametrii specifici.

**NOTĂ:** Oprțiți CrossXBeam (Fascicul X intersectat) înainte de a activa AMM/CAMM.



Figura 5-6. Modul M anatomic

**Activare** Pentru a activa Anatomical M-Mode (Modul M anatomic), în timp ce sunteți în M-Mode (Modul M), apăsați controlul **Anatomical M** (M anatomic) de pe panoul tactil.

**NOTĂ:** Modul AMM nu este disponibil pentru sondele liniare.

**NOTĂ:** De asemenea, modul M anatomic poate fi utilizat cu imagini 2D stocate digital, preluate anterior. Dacă este utilizat modul M după procesare, trebuie stocate mai multe cicluri cardiace.

Pentru a activa Anatomical Color M-Mode (Modul M anatomic color), după accesarea Anatomical M-Mode (Modul anatomic M), activați Color Flow (Flux color) (CF).

**Ajustare** Utilizați controlul de pe panoul tactil și trackball-ul pentru a poziționa cursorul M peste suprafața necesară a imaginii din B-Mode (Modul B).

1. Utilizați trackball-ul (funcție alocată: Pos (Poziție)) pentru a poziționa cursorul M peste suprafața necesară a imaginii.

## Modul M anatomic (AMM) și Modul M anatomic color (ACMM)

(continuare)

2. Apăsați tasta din partea de sus a trackball-ului pentru a permite rotația liberă a linei continue cu săgeată pe toată imaginea 2D (funcție alocată a trackball-ului: Angle (Unghi)).

*NOTĂ: Rotiți reglajul de pe panoul tactil pentru a înclina cursorul M la un unghi dat.*

### Beneficii

Modul Color Flow (Flux color) și Color M-Mode (Modul M color) sunt moduri Doppler proiectate pentru adăugarea de informații calitative codate color, cu privire la viteza relativă și la direcția mișcării fluidelor în cadrul imaginii modului B sau M.

### Efecte biologice

Când modificați Packet Size (Dimensiune pachet), Scale (Scară) și dimensiunea ROI (Regiune de interes) este posibil să se modifice și TI și/sau MI. Observați afișajul de ieșire pentru a detecta efectele posibile.

## Curved Anatomical M-Mode (Mod M anatomic curbat)

Curved Anatomical M-Mode (CAMM) (Modul M anatomic prelungit - (CAMM)) afișează o distanță/linie temporală dintr-o linie de cursor liber trasată. Modul CAMM este disponibil în modurile B, CF și TVI.

1. Selectați **Curved AMM** (AMM curbat) de pe panoul tactil.
2. Utilizați trackball-ul pentru a poziționa punctul inițial al curbei timp-deplasare în imaginea din modul B.
3. Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a ancora punctul inițial.
4. Utilizați trackball-ul pentru a poziționa punctul următor. Curba timp-deplasare este trasată cu linia verde.
5. Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a ancora punctul.
6. Repetați pașii 4 și 5 pentru a trasa o curbă timp-deplasare completă.

**NOTĂ:** *Curba de mișcare temporală poate fi editată urmărind curba înapoi până în punctul dorit și prin redesenarea ei. Urmărind curba înapoi până în punctul inițial va avea ca rezultat ștergerea curbei de mișcare temporale.*

7. Apăsați de două ori pe **Set** (Setare) pentru a finaliza.

**NOTĂ:** *Mutați cursorul la punctul de ancorare dorit și apăsați pe **Set** (Setare). Mutați punctul în poziția dorită și apăsați pe **Set** (Setare).*

8. Pe imaginea din modul M apare cursorul cu săgeți, iar pe curba timp-deplasare apare bara roșie.

Bara roșie indică poziția curbei timp-deplasare relativă la cursorul cu săgeți de pe imaginea CAMM. Acestea se mișcă în raport unele cu altele.

**NOTĂ:** *Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a șterge o linie de tip cursor.*

**NOTĂ:** *Modul Curved Anatomical M-Mode (Mod M anatomic curbat) poate fi utilizat, de asemenea, cu imagini în modul M achiziționate anterior, stocate digital.*

**NOTĂ:** *Modul CAMM nu este disponibil pentru sondele liniare.*

# Optimizarea modului Color Flow (Flux color)

## Domeniul de utilizare vizat



Color Flow Doppler (Doppler pentru flux color) este conceput doar pentru studii calitative.

Modul Color Flow (Flux color) este un mod Doppler proiectat pentru adăugarea de informații calitative codate color, cu privire la viteza relativă și la direcția mișcării fluidelor în cadrul imaginii modului B.

## Introducere

O examinare tipică efectuată utilizând modul Color Flow (Flux color),

1. Urmați aceeași procedură ca și cea descrisă pentru Modul B pentru a localiza suprafața anatomică de interes.
2. După ce optimizați imaginea în modul B, adăugați Color Flow (Flux color).

**NOTĂ:**

*Utilizați toate controalele de reducere a zgomotului cu atenție. Aplicarea excesivă poate ascunde informații de diagnosticare de nivel redus.*

3. Deplasați suprafața de interes cu flux color cât mai aproape posibil de centrul imaginii.
4. Optimizați parametrii fluxului color astfel încât să poată fi obținută o frecvență a cadrelor ridicată și să poată fi vizualizate vitezele corespunzătoare ale fluxului.
5. Apăsăți pe **Freeze** (Încheteare) pentru a stoca imaginea în memorie.
6. Înregistrați imaginile cu flux color după cum este necesar.

7. Dacă sunt necesare mai multe informații concludente despre flux, utilizați procedurile descrise pentru modul Doppler.
8. Pentru a părăsi Color Flow (Flux color), apăsați pe **CF-Mode** (Mod CF) sau pe **B-Mode** (Mod B).

*NOTĂ: Majoritatea parametrilor pot fi presetați de către utilizator în funcție de sondă și de aplicație, în meniul de presetări (Utility -> Imaging -> CF (Utilitar -> Imagistică -> CF)).*



## Activarea modului Color Flow (Flux color)

Modul Color Flow (Flux color) este util pentru vizualizarea fluxului într-o zonă amplă. Color Flow (Flux color) permite vizualizarea fluxului în CF-ROI, în timp ce modul Doppler furnizează informații spectrale într-o zonă mai mică.

Color Flow (Flux color) este, de asemenea, utilizat uneori ca punct de acces pentru modul Doppler. Color Flow (Flux color) se utilizează pentru localizarea fluxului și a vaselor sanguine înainte de activarea modului Doppler.

## Controalele modului Flux color

Modul Color Flow (Flux color) și Color M-Mode (Modul M color) sunt moduri Doppler proiectate pentru adăugarea de informații calitative codate color, cu privire la viteza relativă și la direcția mișcării fluidelor în cadrul imaginii modului B sau M.

Tabelul 5-4: Controalele modului Flux color

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Flow Selection (Selectare flux)	Nr.	În aplicațiile Lower Extremity Vein (LEV) (Vena extremității inferioare - (LEV)) și Abdominal, puteți selecta rapid starea fluxului prin intermediul unei comenzi rapide din meniul pentru modul Color Flow (Flux color) al panoului tactil.
Gain (Amplificare)	Nr.	Amplificarea crește intensitatea globală a ecourilor procesate în fereastra Color Flow (Flux color) sau cronologia Spectral Doppler. Vă permite să controlați cantitatea de culoare dintr-un vas sau să completați sau să ștergeți informații spectrale.
Scale (Scalare) (Velocity Scale (Scala de viteze))	Yes (Da)	Pentru a mări/micșora scala de viteze, ajustați <b>Scale</b> (Scalare). Mărește/Micșorează scala barei de culori. Imagistica la flux de viteză mai mare necesită valori mai ridicate ale scalării, pentru a evita dedublarea.
Wall Filter (Filtru de perete)	Nr.	Filtrează și elimină semnalele scăzute de viteză a fluxului. Ajută la eliminarea artefactelor de mișcare cauzate de respirație și alte mișcări ale pacientului. Elimină semnalele de joasă frecvență în exces și inutile, generate de mișcare.

Tabelul 5-4: Controalele modului Flux color (Continuare)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Size/Position of the color window (Dimensiune și poziție fereastră pentru culoare)	Nr.	Ajustează dimensiunea și poziția ferestrei pentru culoare. Pentru a ajusta dimensiunea, apăsați tasta de sus a trackball-ului pentru a selecta <b>Size</b> (Dimensiune), apoi deplasați trackball-ul spre stânga/dreapta, sus/jos. Pentru a ajusta poziția, apăsați tasta de sus a trackball-ului pentru a selecta <b>Pos</b> (Poziție), apoi deplasați <b>trackball-ul</b> pentru a poziționa fereastră pentru culoare. Măriți fereastră color pentru a vedea o suprafață mai mare; micșorați fereastră color pentru a îmbunătăți frecvența cadrelor și rezoluția spațială.
Invert (Color Invert) (Inversare (Inversare culori))	Nr.	Pentru a inversa fluxul color, apăsați pe <b>Invert (Color Invert)</b> (Inversare (Inversare culori)). Vă permite să vizualizați fluxul sanguin dintr-o altă perspectivă, de ex. roșu dinspre traductor (viteze negative) și albastru înspre traductor (viteze pozitive). Puteți inversa o imagine în timp real sau înghețată. <i>NOTĂ: Inversarea inversează harta cromatică, NU scala color.</i>
Baseline (Linie de bază)	Nr.	Pentru a ajusta linia de bază, ajustați <b>Baseline</b> (Linie de bază) în sus/în jos, în funcție de necesitate. Schimbă linia de bază pentru spectrul Doppler sau fluxul color pentru concordanța cu fluxuri sanguine mai rapide. Minimizați distorsiunile prin afișarea unui interval mai mare de flux echicurent față de cel contracurent, sau invers. Linia de bază ajustează punctul de distorsiune. Linia de bază prestabilită se află la mijlocul afișajului color și al afișajului de referință al barei pentru culori.
Angle Steer (Orientare unghi)	Yes (Da)	Pentru a înclina imaginea liniară spre stânga/dreapta, ajustați <b>Angle Steer</b> (Orientare unghi). Puteți înclina către stânga sau către dreapta ROI pentru imaginea liniară din Flux color, pentru a obține mai multe informații fără a deplasa sonda. Funcția Orientare unghi se aplică numai sondelor liniare. Furnizează un unghi de cursor Doppler adecvat pentru orientarea liniară a sondei. Util pentru imaginile carotidei în sistemul vascular periferic.
Accumulation (Acumulare)	Nr.	Acumularea îmbunătățește fluxul dintr-o imagine. Acumularea detectează semnalul maxim și îl blochează pentru nivelul specificat. <i>Notă: Dacă opțiunea Accumulation (Acumulare) este oprită, se folosește Frame Averaging (Uniformizare cadre).</i>
Color Flow Line Density (Densitate liniară flux color)	Yes (Da)	Optimizează frecvența cadrelor din modul Flux color sau rezoluția spațială, pentru cea mai bună imagine color cu putință. Densitatea liniară scăzută este utilă în aplicațiile de bătaie cardiacă fetală sau aplicațiile cardiace pentru pacienți adulți și în aplicațiile clinice de radiologie care necesită o frecvență semnificativ mai ridicată a cadrelor. Rezoluția înaltă este utilă în situațiile în care se achiziționează imagini ale unor vase foarte mici, de ex. tiroidă, testicule.

Tabelul 5-4: Controalele modului Flux color (Continuare)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Map (Hartă)	Nr.	Vă permite să selectați o anumită hartă cromatică. După ce ați efectuat selecția, bara de culori afișează harta rezultată. Afișează direcția de curgere și evidențiază debitele de viteză mare. Hărți ale vitezelor (V). Flux prezentat în albastru dinspre/roșu spre sondă. Hărți ale variațiilor de viteză (VV). Oferă o măsură a turbulenței (stenoză). Adaugă culoarea verde la hărțile de viteză.
Map Compress (Comprimare hartă)	Nr.	Când creșteți valoarea, elementele cu viteză mare din hartă sunt comprimate, astfel încât harta se întuneacă. Când micșorați valoarea, elementele cu viteză mică din hartă sunt comprimate, astfel încât harta se luminează. Efectul este vizibil în bara de culori.
Radiantflow (Flux radiant)	Nr.	Radiantflow (Flux radiant) asigură o vizualizare simplă și rapidă a vaselor foarte mici, afișându-le ca efect 3D.
Threshold (Prag)	Nr.	Pragul asignează nivelul de tonuri de gri la care se opresc informațiile de culoare. Limitează suprapunerea fluxului color la ecouri de nivel scăzut între pereții vaselor. Contribuie la minimizarea „intensificării” culorilor în afara pereților vaselor.
Frame Average (Uniformizare cadre)	Nr.	Uniformizează cadrele color. O uniformizare mai ridicată a cadrelor menține culoarea afișată mai mult timp pentru o vizualizare sporită a fluxului, în timp ce o uniformizare scăzută a cadrelor oferă o mai bună dinamică a fluxului.
Transparency Map (Transparență hartă)	Nr.	Evidențiază țesutul din spatele hărții cromatice. Ajută la evidențierea țesuturilor din spatele culorii.
Spatial Filter (Filtru spațial)	Nr.	Atenuază culoarea, reducând aspectul pixelat.
Flash Suppression (Suprimare flash)	Nr.	Activează/dezactivează suprimarea flash-ului, un proces de eliminare a artefactelor de mișcare. Benefic pentru suprimarea blițului.
Packet Size (Dimensiune pachet)	Yes (Da)	Controlează numărul de eșantioane adunate pentru un singur vector de flux color. Vă permite să îmbunătățiți sensibilitatea culorii și precizia uniformizării culorilor (mărirea dimensiunii pachetului) sau frecvența cadrelor (reducerea dimensiunii pachetului), după cum este necesar.
Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler)	Nr.	Pentru mai multe informații, vezi “Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler)” de la pagina 5-43.

### Radiantflow (Flux radiant)



Radiantflow este o metodă de afișare care utilizează amplitudinea semnalului Color flow (Flux color). Rețineți că acest lucru poate modifica aspectul informațiilor afișate legate de ultrasunete. Pentru diagnosticare, trebuie luat în considerare acest lucru sau regiunea de interes trebuie verificată fără Radiantflow.

Radiantflow (Flux radiant) este o tehnică de randare pentru imagistica Color Flow (Flux color) și Power Doppler, fiind disponibilă pe toate sondele. Radiantflow (Flux radiant) asigură o vizualizare simplă și rapidă a vaselor foarte mici, afișându-le ca efect 3D. Apăsați Radiantflow (Flux radiant) pe panoul tactil Color Flow (Flux color) și selectați volumul gradientului semnalului de alimentare.

- Off (Dezactivat). - Imagistica Normal Color Flow (Flux color normal)/Power Doppler.
- Min. - Gradient mai mic.
- Mid. (Mediu). - Gradient mai mare.
- Max. - Cel mai mare gradient.



Figura 5-7. Hartă Radiantflow (Flux radiant)

## Flow Model Shortcuts (Comenzi rapide model flux)

Valorile comenzilor rapide pentru modelul de flux diferă în funcție de aplicație. Puteți configura aceste comenzi rapide în Utility --> Imaging --> CF (Utilitar --> Imagistică --> CF). Mai jos este un exemplu de comenzi rapide pentru modelul Renal Flow (Flux renal), iar tabelul următor listează toate comenzile rapide ale modelului de flux care urmează, în funcție de aplicație.

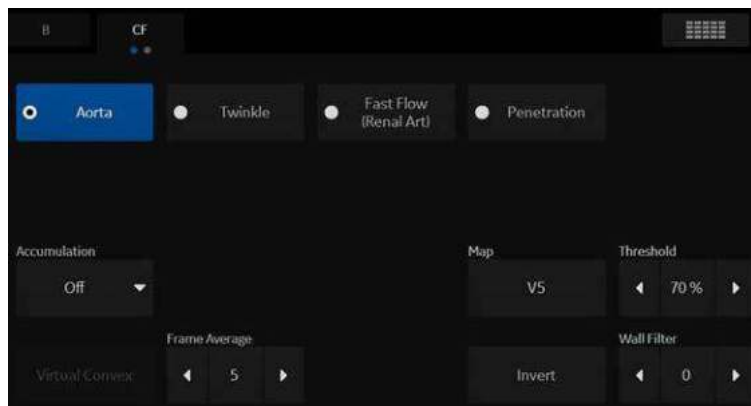


Figura 5-8. Comenzile rapide pentru modelul de flux din cadrul unei aplicații

## Flow Model Shortcuts (Comenzi rapide model flux) (continuare)

Tabelul 5-5: Flow Model Shortcuts (Comenzi rapide model flux)

Aplicație	Flow Model Shortcuts (Comenzi rapide model flux)			
ABD, ABD Biopsy (Biopsie ABD)	Aortă	Slow Flow (Renal) (Flux lent (Renal))	Fast Flow (Renal Art) (Flux rapid (Art. renală))	Penetrare
Renal	Aortă	Twinkle (Scipire)	Fast Flow (Renal Art) (Flux rapid (Art. renală))	Penetrare
OB1, OB23	Fetal Echo (Ecografie fetală)	Ovary (Ovar)		
PedAbd	Slow Flow (Renal) (Flux lent (Renal))		Twinkle (Scipire)	Penetrare
NeoHead	Slow Flow (Flux lent)			Penetrare
NeoAbd	Slow Flow (Renal) (Flux lent (Renal))			Penetrare
Cardiac (Adult, Pediatric)	Fast Frame Rate (Frecvență de cadre rapidă)	Penetrare	Slow Flow (Flux lent)	
Scrotală	Slow Flow (Flux lent)			
Tiroidă	Slow Flow (Flux lent)	Med Flow (Flux mediu)	Carotidă	
Breast, MskGen (Sân, Msc. gen.)	Slow Flow (Flux lent)	Med Flow (Flux mediu)	Fast Flow (Flux rapid)	Penetrare
MskSup (Msc. sup.)	Slow Flow (Flux lent)	Med Flow (Flux mediu)	Fast Flow (Flux rapid)	Reumatologie
LEV	Slow Flow (Flux lent)	Fast Flow (Flux rapid)		
UEV	Slow Flow (Flux lent)			
Carotidă	Vascular Surgery (Chirurgie vasculară)	Vertebral Arterial (Vert.Art.)		
UEA	Vascular Surgery (Chirurgie vasculară)	Slow Flow (Flux lent)		

Tabelul 5-5: Flow Model Shortcuts (Comenzi rapide model flux) (Continuare)

<b>Aplicație</b>	<b>Flow Model Shortcuts (Comenzi rapide model flux)</b>			
GYN	Ovary (Ovar)			

### Editarea comenzilor rapide ale unui model de flux

1. Utilizând Utility--> Imaging--> CF (Utilitar--> Imagistică--> CF), evidențiați rândul modelului de flux pe care doriți să îl adăugați/actualizați.

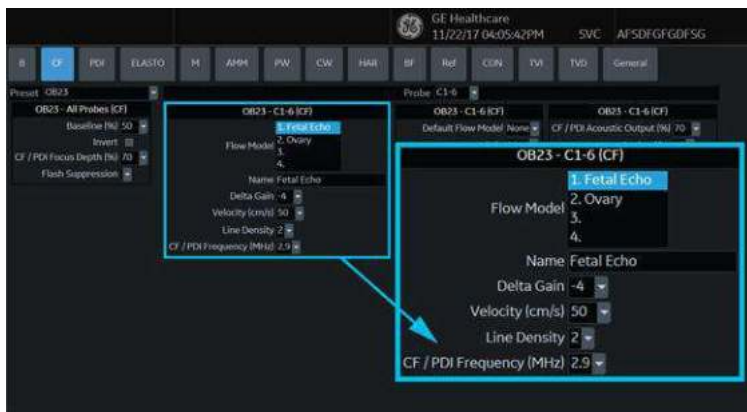


Figura 5-9. Configurarea modelelor de flux

2. Tastați numele pentru Flow Model (Model de flux) în câmpul **Name** (Nume). Flow Model (Model de flux) este actualizat în timp ce tastați.
3. Actualizați: Delta Gain (Amplificare delta) (mărește/micșorează valoarea Displayed Gain (Amplificare afișată) cu valoarea în dB selectată aici), Velocity (Viteză), Line Density (Densitatea liniilor), CF/PDI Frequency (Frecvență CF/PDI) pentru acest Flow Model (Model de flux).
4. Setați Default Flow Model (Model de flux implicit).
5. Apăsați pe Save (Salvare), apoi pe Exit (Ieșire).

Modelul Flow Model (Model de flux) actualizat este situat în poziția desemnată de pe panoul tactil Color Flow (Flux color).

**NOTĂ:** *Utilizatorii pot tasta liber comenzi rapide particularizate pentru un flux în Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) pentru a le utiliza în cadrul funcției Scan Assistant (Asistent scanare).*



## Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler)

<b>Descriere</b>	Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler) este o tehnică de mapare a fluxurilor color utilizată pentru a mapa intensitatea semnalului Doppler venit de la flux în locul deplasării frecvenței semnalului. Utilizând această tehnică, sistemul cu ultrasunete plotează fluxul color pe baza numărului de reflectoare mobile, indiferent de viteza acestora. PDI nu mapează viteza, și ca atare nu este supusă distorsiunilor. Un sub-mod al PDI a fost optimizat pentru vizualizarea vaselor mici cu flux lent, denumit Micro Vascular Imaging (MVI) (Imagistică micro-vasculară).
<b>Ajustare</b>	Apăsați pe <b>PDI</b> . Apare fereastra fluxului color, peste imaginea din modul B. Mișcați trackball-ul pentru a deplasa fereastra CF. Pentru a ieși, apăsați pe <b>PDI</b> sau selectați un mod nou.  <i>NOTĂ: Majoritatea parametrilor pot fi presetați de către utilizator în funcție de sondă și de aplicație, în meniul de presetări (Utility -&gt; Imaging -&gt; PDI (Utilitar -&gt; Imagistică -&gt; PDI)).</i>
<b>Valori</b>	Pornire/Oprire.  Sunt disponibile douăsprezece hărți PDI de putere și patru hărți PDI direcționale.
<b>Beneficii</b>	Deoarece PDI nu afișează viteza, nu generează artefacte de tip alias.
<b>Efecte asupra altor controale</b>	Când PDI este activată, sunt ajustate următoarele comenzi: Color Map (Hărți de culori) este setă la o hartă de putere. Valoarea Line Density (Densitatea liniilor) este ajustată. Valoarea Threshold (Prag) este setată la 100%. Frame Averaging (Mediere cadre) este ajustată. Packet Size (Dimensiune pachet) este ajustată.  <i>NOTĂ: Aceste comenzi sunt resetate la valorile lor anterioare la ieșirea din modul PDI.</i>



### SUGESTII

Când schimbați hărțile, este posibil să fie necesare setări mai mari ale amplificării.

## Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler)

(continuare)

Tabelul 5-6: Comenzi Power Doppler Imaging (Imagistica Power-Doppler)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/ Beneficii
Map (Hartă)	Nr.	Vă permite să selectați o anumită hartă cromatică. După ce ați efectuat selecția, bara de culori afișează harta rezultată. Afișează direcția de curgere și evidențiază debitele de viteză mare. Hărți de putere. Set de hărți alb-negru, roz, albastru, galben, roșu sau B-Flow (Flux B).  Hărți Direcțional. Hărți direcționale Power Doppler din PDI. Notă: Dacă imaginea generează un artefact de tip alias în timp ce sunteți în modul Directional MVI Maps (Hărți MVI direcțional), măriți Scale (Scară).  Puteți seta harta implicită în funcție de sondă prin Utility (Utilitar)-> Imaging (Imagistică)> MVI -> Default Map (Harta implicită).
Fundalul	Nr.	Afișează cantitatea de imagine din fundal afișată pe imaginea MVI. Utilizați controlul Background (Fundal) pentru a afișa o cantitate corespunzătoare de fundal de țesut, inclusiv placa. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Cea mai mică cantitate de imagine afișată</li> <li>• 6 = Cea mai mare cantitate de imagine afișată</li> </ul>

### Presets (Presetări)

Puteți seta modul de imagistică PDI implicit prin Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> General -> Default PDI (PDI implicit):

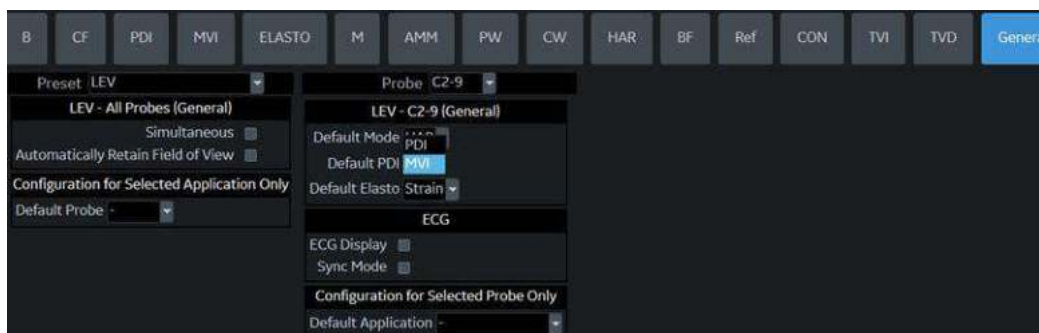


Figura 5-10. Setarea Default PDI (PDI implicit)

## Micro Vascular Imaging (Imagistică micro-vasculară) (MVI)

Vasele mai mici pot fi înregistrate cu ajutorul Micro Vascular Imaging (Imagistică micro-vasculară) (MVI), care este un sub-mod de PDI optimizat pentru vizualizarea vaselor mici cu flux lent. MVI este disponibilă sub panoul tactil Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler). Este disponibil pe sondele C1-6-D, C1-6VN-D, L8-18i-D, L2-9-D, L2-9VN-D, L3-12-D, ML6-15-D și L6-24-D. MVI este utilizată pentru a detecta și a vizualiza micro-vasculatura prin asigurarea unei sensibilități mai mari și a unei rezoluții spațiale superioare.

### Activarea MVI

Accesați PDI de pe panoul operatorului, apoi selectați MVI de pe panoul tactil.

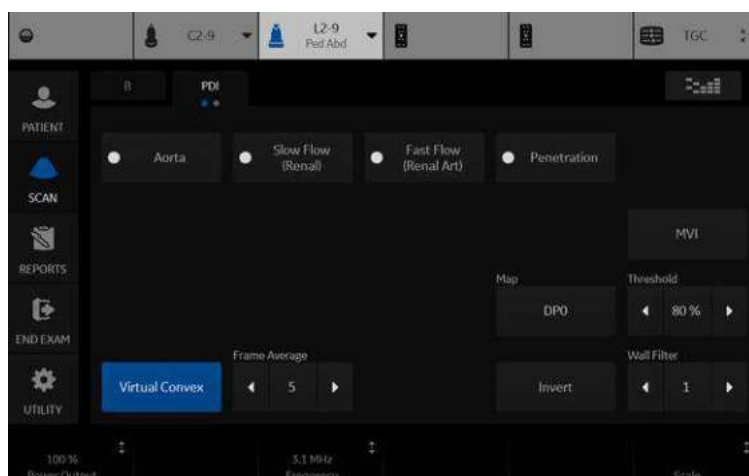


Figura 5-11. Accesați MVI de pe panoul tactil PDI

### Imagistica Power Doppler direcțională

În modul PDI, puteți selecta hărțile Directional Power Doppler (Power Doppler direcțional) DPO 0, 1, 2, și 3.

**NOTĂ:** *Dacă stocați o imagine PDI și o reapelați, puteți comuta în continuare la harta Directional Power Doppler (Power Doppler direcțional) și viceversa. Cu toate acestea, o imagine stocată ca nedirecțională și apoi comutată la direcțională adaugă pur și simplu o direcție unei hărți nedirecționale și viceversa.*



#### SUGESTII

Dacă imaginea generează un artefact de tip alias în timp ce sunteți în modul Directional Power Doppler (Power Doppler direcțional), măriți Scale (Scară).

# Optimizarea modului M Color Flow (Flux color M)

## M Color Flow Mode (Modul Flux color M)

<b>Descriere</b>	<p>Modul M Color Flow (Flux color M) este utilizat pentru aplicațiile de cardiologie. Pe imaginea din modul M există un cursor care determină gradul de extindere a culorii.</p> <p>Hărțile pentru fluxul color disponibile în modul M sunt aceleași ca pentru modul Flux color. Dimensiunea și poziția ferestrei Color Flow (Flux color) din modul B determină dimensiunea și poziția ferestrei Color Flow (Flux color) din modul M.</p> <p>Toate măsurătorile din modul M sunt disponibile atunci când fluxul color M este activ: adâncime, distanță de-a lungul unei linii drepte, % stenoză, volum, urmărire, circumferință, zonă inclusă, distanță, timp, pantă și puls.</p>
<b>Activare</b>	<p>Pentru a activa M Color Flow Mode (Mod flux color M), apăsați pe <b>M</b> (modul M). Apoi apăsați pe <b>CF</b> (Color Flow (Flux color)) – sau – apăsați pe <b>CF</b>, apoi apăsați pe <b>M</b>.</p> <p>Pentru a comuta între controalele M Color Flow (Flux color M) și controalele Color Flow (Flux color), apăsați fila Touch Panel Mode (Mod Panou tactil) corespunzătoare.</p>
<b>Beneficii</b>	<p>Modul Color Flow (Flux color) și Color M-Mode (Modul M color) sunt moduri Doppler proiectate pentru adăugarea de informații calitative codate color, cu privire la viteza relativă și la direcția mișcării fluidelor în cadrul imaginii modului B sau M.</p>
<b>Efecte biologice</b>	<p>Când modificați Sweep Speed (Viteza de baleiere), Packet Size (Dimensiune pachet), Frame Rate/Resolution (Frecvență de cadre/Rezoluție), Zoom, PRF și dimensiunea ROI (Regiune de interes) este posibil să se modifice și TI și/sau MI. Observați afișajul de ieșire pentru a detecta efectele posibile.</p>

# Optimizarea modului

## Doppler spectral

### Domeniul de utilizare vizat

Doppler este proiectat pentru a furniza date de măsurare pentru viteza mișcării țesuturilor și a fluidelor. Doppler PW vă permite să examinați datele fluxului sanguin selectiv dintr-o regiune mică denumită volum eșantion.

### Utilizare tipică – Doppler PW

În modul Pulsed Wave Doppler (PW) (Doppler cu undă pulsată (PW)), energia este transmisă de la sonda care emite ultrasunete în pacient, ca în modul B. Cu toate acestea, ecourile recepționate sunt procesate pentru a extrage diferența de frecvență dintre semnalele transmise și cele recepționate. Diferențele dintre frecvențe pot fi cauzate de obiectele aflate în mișcare de pe traseul semnalului ultrasonic, de exemplu de celulele sanguine aflate în mișcare. Semnalele care rezultă sunt prezentate sonor prin difuzoarele sistemului și grafic pe afișajul sistemului. Axa X a graficului reprezintă timpul, iar axa Y reprezintă decalajul de frecvență. Axa Y poate fi, de asemenea, calibrată pentru a reprezenta viteza pe direcția înainte sau înapoi.

Modul PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) este utilizat în mod tipic pentru a afișa viteza, direcția și conținutul spectral al fluxului de sânge în locațiile anatomice selectate. Modul PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) funcționează în două feluri diferite: ca mod PW convențional și ca mod High Pulse Repetition Frequency (HPRF) (Frecvență ridicată de repetare a pulsațiilor).

Modul PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) poate fi combinat cu modul B în vederea selectării rapide a locației anatomice pentru examinarea realizată în modul PW Doppler (Doppler cu undă pulsată). Locul în care sunt derivate datele modului PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) apare grafic pe imaginea din modul B (Sample Volume Gate (Sediul eșantionului de volum)). Sediul eșantionului de volum poate fi mutat oriunde în cadrul imaginii din modul B.

## Protocol tipic de examinare

O examinare tipică folosind modul PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) poate decurge după cum urmează:

1. Localizați regiunea anatomică de examinat. Obțineți o imagine bună în modul B. Apăsați pe CF pentru a vă ajuta să localizați vasul pe care doriți să îl examinați.
2. Apăsați pe **Mode Cursor** (Cursor pentru mod) pentru a afișa un cursor și un sediu al eșantionului de volum.  
or  
Apăsați pe **PW**. Apare spectrul modului PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) și sistemul funcționează în modul combinat B+Doppler. Ajustați **Volume** (Volum) pentru a regla sunetul modului Doppler. Semnalul Doppler este auzit prin difuzoare.
3. Poziționați cursorul eșantionului de volum mișcând **trackball-ul** la dreapta și la stânga. Poziționați sediul eșantionului de volum mișcând **trackball-ul** în sus și în jos. Dimensionați sediul făcând clic pe **SV Length** (Lungime eșantion de volum).
4. Optimizeți spectrul modului PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) după cum este necesar. Pentru mai multe informații, consultați secțiunea *Optimizarea modului Doppler* din acest capitol.
5. Apăsați pe **Update** (Actualizare) pentru a comuta între modul B în timp real și modul Doppler (cu sunet).
6. Eșantionați întreaga lungime a vasului. Asigurați-vă că sonda este paralelă cu fluxul. Ascultați, apoi priviți când poziționați cursorul eșantionului de volum.
7. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare) pentru a stoca traseul în memorie și a opri investigarea imagistică. Activați CINE Timeline (Cronologie CINE), după cum este necesar. Pentru mai multe informații, vezi "Utilizarea CINE" de la pagina 6-3.
8. Efectuați măsurătorile și calculele, după cum este necesar. Pentru mai multe informații, consultați capitolul Măsurătorile și calculele.
9. Înregistrați rezultatele apăsând tasta pentru tipărire adecvată, în funcție de configurarea dispozitivelor de înregistrare.
10. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare) pentru a continua imagistica.
11. Repetați procedura de deasupra până când au fost examinate toate locațiile relevante pentru flux.

### Afișajul modului Doppler spectral

Ora zero (începutul traseului) apare în partea stângă a graficului. Odată cu trecerea timpului, traseul se deplasează spre dreapta. Linia de referință a graficului (reprezentând viteza zero, decalajul de frecvență zero sau absența unui flux detectat) apare ca o linie continuă orizontală pe afișaj. Prin convenție, deplasarea înspre sondă este pozitivă, iar deplasarea dinspre sondă este negativă. Frecvențele sau vitezele pozitive apar deasupra liniei de referință. Frecvențele sau vitezele negative apar sub linia de referință.

În mod tipic, fluxul sangvin nu este uniform, ci este compus dintr-o combinație de celule sangvine care se deplasează cu viteze diferite și în direcții diferite. Astfel, afișajul este compus dintr-un spectru de valori ale scării de gri. Semnalele puternice sunt afișate ca fiind luminoase, în timp ce semnalele slabe sunt afișate ca având nuanțe de gri variabile.

Modul HPRF (High Pulse Repetition Frequency) (Frecvență ridicată de repetiție a pulsațiilor) este invocat când operați în modul PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) și condițiile activează modul HPRF (când factorul scării de viteze sau adâncimea sediului eșantionului de volum depășește anumite limite). Când modul HPRF este activ, de-a lungul cursorului modului Doppler apar mai multe sedii ale eșantionului de volum. Informațiile din modul Doppler pot fi recepționate de la oricare din sediile multiple ale eșantionului de volum. Semnalele Doppler de la toate sediile sunt adunate împreună și afișate într-un singur spectru.

Informațiile pentru afișajul modului PW Doppler (Doppler cu undă pulsată) sunt scrise automat pe ecran și actualizate când parametrii de scanare se modifică.

Acest capitol include:

- O discuție despre modul PW Doppler (Doppler cu undă pulsată).
- Activarea modului Pulsed Wave Doppler (Doppler cu undă pulsată).
- Optimizarea spectrului Doppler.



## Afișarea modului Doppler PW

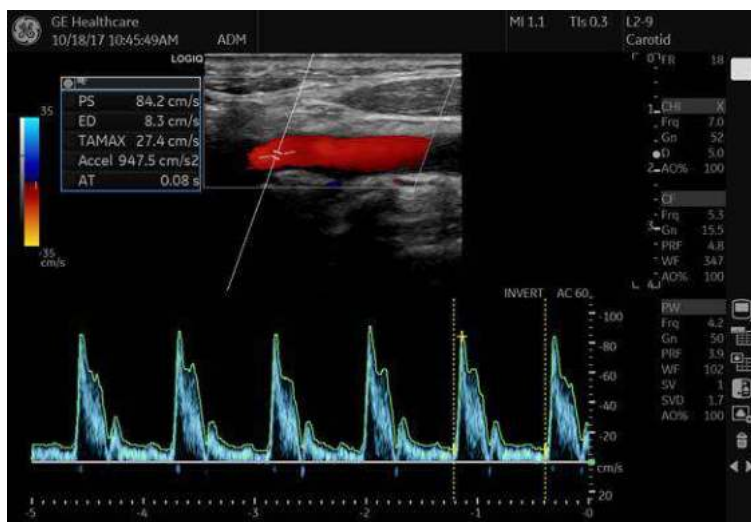


Figura 5-12. Afișarea modului Doppler PW

Tabelul 5-7: Explicații privind afișajul modului Doppler

Afișajul modului Doppler	Descriere, Format, Valori
Scale (Scală)	Scara de viteze, afișată ca valori PRF în kHz.
Wall Filter (Filtru de perete)	Dimensiunea filtrului de perete, afișată ca valoare WF în Hz.
Amplificarea semnalului Doppler*	Afișată ca valoare GN în decibeli (dB).
Adâncimea eșantionului de volum	Afișată (în cm) când este prezent cursorul Doppler.
Unghi Doppler (AC ##)	Indică unghiul, în grade, dintre cursorul modului Doppler și indicatorul de corectare a unghiului. Afișat când este prezent cursorul Doppler. Unghiul Doppler este afișat cu roșu când unghiul depășește 60°. Vitezele obținute când unghiul este mai mare de 80° sunt afișate ca asteriscuri (***).
Inversarea spectrală	Când traseul spectral este inversat apare mesajul INVERT, iar semnele plus/minus (+/-) sunt inversare.
HPRF	Modul HPRF este utilizat la detectarea vitezelor care depășesc capacitatea de procesare a scalei PW Doppler selectate curent sau când situl anatomic este prea adânc pentru scala PW Doppler selectată.
Scală temporală	Fiecare element selectat reprezintă o durată de baleiere diferită.
Angle Correct (Corecție unghi)	Indică direcția fluxului.
Eșantionare volum	Arată caseta eșantionului de volum. Fiecare sondă revine la o setare implicită specifică pentru sediul intervalului de semnale.

Tabelul 5-7: Explicații privind afișajul modului Doppler (Continuare)

<b>Afișajul modului Doppler</b>	<b>Descriere, Format, Valori</b>
Scara de viteze Doppler	Direcția fluxului are un indicator pozitiv și unul negativ, notate în centimetri per secundă (cm/s). Când scara de viteze este mai mică de 10 cm/s, aceasta este afișată până la primul punct zecimal (4,6 cm/s, mai degrabă decât 5 cm/s). Scara de viteze Doppler se ajustează când ajustați setarea Scale (Scară).

## Controalele modului Doppler

**NOTĂ:** Puteți seta valoarea implicită a fiecărui parametru în funcție de sondă și de aplicație pe pagina Utility (Utilitar) --> Imaging (Imagistică). Pentru mai multe informații, vezi "Imaging Presets (Presetări imagini)" de la pagina 10-33.

Tabelul 5-8: Controalele modului Doppler

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Doppler Sample Volume Gate Position (Poziție nișă pentru volum eșantion Doppler) (Trackball)	Yes (Da)	Pentru a muta poziția sediului eșantionului de volum, apăsați tasta din partea de sus a trackball-ului pentru a selecta <b>Pos</b> (Poziție) și mișcați <b>trackball-ul</b> în sus sau în jos până când poziționarea este în interiorul vasului. Deplasează nișa pentru volumul eșantionului la cursorul modului Doppler din modul B. Nișa este plasată într-o anumită poziție în cadrul vasului. Poziționează nișa pentru volumul eșantionului la fluxul eșantionului de sânge.
Doppler sample volume length (Lungime volum eșantion Doppler) (SV Length)	Yes (Da)	Pentru a mări/micșora dimensiunea sediului, ajustați <b>SV Length</b> (Lungime eșantion de volum) pe panoul tactil. Apăsați tasta de jos pentru a schimba dimensiunea sediului continuu. Dimensionează nișa pentru volumul eșantionului. Un sediu mai mic produce rezultate de eșantionare exacte deoarece este mai sensibil. Puteți, de asemenea, mări sediul, pentru a eșantiona vase sau suprafețe mari.
Angle Correct (Corecție unghi)/ Auto Angle (Unghi automat)	Nr.	Pentru a ajusta unghiul în raport cu fața sondei, ajustați <b>Angle Correct</b> (Corecție unghi) spre stânga/dreapta. Scara de viteze se schimbă când ajustați unghiul corect. Apăsați pe <b>Angle Correct</b> (Corecție unghi) pentru a accesa <b>Auto Angle</b> (Unghi automat). Estimează viteza fluxului într-o direcție la un unghi față de vectorul Doppler, calculând unghiul dintre vectorul Doppler și fluxul de măsurat. Optimizează acuratețea vitezei fluxului. Acest lucru este deosebit de util în aplicațiile vasculare în care trebuie să măsurați viteza. <b>REȚINEȚI:</b> Când cursorul modului Doppler și indicatorul de corecție a unghiului sunt alinate (unghiul este 0), nu puteți vizualiza indicatorul de corecție a unghiului.
Quick Angle (Unghi rapid)	Nr.	Ajustează rapid unghiul cu 60 de grade. Apăsați pe <b>Quick Angle</b> (Unghi rapid) pentru a comuta între Off (Dezactivare), Right (Dreapta) și Left (Stânga).

Tabelul 5-8: Controalele modului Doppler (Continuare)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Steer (Orientare) și Fine Steer (Orientare fină)	Yes (Da)	Pentru a înclina imaginea liniară la stânga/dreapta, ajustați <b>Steer</b> (Orientare) înspre stânga sau înspre dreapta. Apăsăți pe <b>Steer</b> (Orientare) pentru a accesa <b>Fine Steer</b> (Orientare exactă). Puteți înclina către stânga sau către dreapta ROI pentru imaginea liniară din Flux color, pentru a obține mai multe informații fără a deplasa sonda. Funcția de orientare a unghiului se aplică numai sondelor liniare. Furnizează un unghi de cursor Doppler adecvat pentru orientarea liniară a sondei. Benefică în aplicații vasculare.
Audio Volume (Volum audio)	Nr.	Controlează ieșirea audio. Reprezentarea sonoră a fluxului dintr-un vas poate fi utilizată pentru a evalua unghiul și poziția corecte ale sondei.
Cycles to Average (Cicluri pentru medie)	Nr.	Valoarea medie într-un anumit număr de cicluri (1-5).
Display Format (Format afișaj)	Nr.	Comută dispunerea orizontală/verticală între modul B și M, sau numai cronologia.
Update (Actualizare)	Yes (Da)	Pentru activare, apăsați pe <b>Update</b> (Actualizare) pentru a comuta între redarea simultană și actualizare. Modul Doppler nu repornește de fiecare dată când imaginea este actualizată; cu toate acestea, este posibil să fie afișată o bară neagră cu simbolul unui fulger, semnalizând o discontinuitate în cadrul cronologiei. Comută între prezentarea simultană și cea de actualizare la vizualizarea cronologiei. Actualizarea crește calitatea afișajului Spectral Doppler (Doppler spectral).
Simultaneous (Simultan) (Duplex/Triplex)	Yes (Da)	Duplex permite două moduri active în același timp; Triplex permite trei moduri active în același timp. • B + PW sau B + CW sau B + CF (Duplex) • B + PW + CF sau B + CW + CF (Triplex) Update (Actualizare) oprește imaginea, păstrând activă cronologia CW/PW. Când Duplex/Triplex este OFF (Dezactivat), imaginea sau cronologia este activă. Update (Actualizare) comută apoi partea activă de la imagine la cronologie.
Baseline (Linie de bază)	Nr.	Ajustează linia de bază pentru a corespunde fluxurilor sanguine mai rapide sau mai lente, pentru eliminarea distorsiunilor.
Compression (Compresie)	Nr.	Controalele pentru compresie controlează modul în care intensitățile ecoului sunt convertite în nuanțe de gri, crescând astfel intervalul ajustabil al contrastului. Optimizează textura și omogenitatea imaginii intensificând sau diminuând tonurile de gri.

Tabelul 5-8: Controlurile modului Doppler (Continuare)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Invert (Inversare)	Nr.	Inversează pe verticală urmărirea spectrului, fără a afecta poziția liniei de bază. Semnele plus (+) și minus (-) de pe scara de viteze se inversează când spectrul este inversat. Dacă modificați unghiul sondei pentru a se adapta anatomiei, fluxul sangvin se deplasează în continuare în aceeași direcție, dar informațiile modului Doppler vor fi inversate. În cazuri ca acesta, este mai ușor să inversați spectrul, în loc de a inversa orientarea sondei.
Scale (Scalare) (Velocity Scale (Scala de viteze))	Yes (Da)	Pentru a vizualiza detaliile semnalului, ajustați Scale (Scară) pentru a mări traseul Doppler spectral vertical. Intervalul de viteze controlează direct frecvența de repetare a impulsurilor, care este responsabilă de setarea limitei Nyquist (capacitatea de a detecta viteza maximă fără distorsiuni). Dacă intervalul de nișă pentru volumul eșantionului depășește capacitatea de scalare a unei singure nișe, sistemul comută automat la modul PRF ridicat. Sunt afișate mai multe nișe, iar pe afișaj este indicat HPRF.
Trace Method (Metoda Urmărire) (Spectral Trace (Urmărire spectru))	Nr.	Pentru a obține un traseu de vârf, faceți clic pe MAX. Pe spectru este afișat un traseu verde. Pentru a obține un traseu mediu, faceți clic pe MEAN (MEDIU). Pe spectru este afișat un traseu albastru. Urmărește media vitezelor medii și maxime în imagini în timp real sau înghețate. Vă permite să urmăriți ciclul cardiac.
Trace Sensitivity (Urmărire sensibilitate)	Nr.	Ajustează urmărirea pentru a urma unda intensității semnalului. Dacă semnalul este foarte slab, mărirea valorii Trace Sensitivity (Sensibilitate urmărire) va permite sistemului să urmărească intensitatea semnalului respectiv.
Trace Direction (Direcție urmărire)	Nr.	Specifică direcția de urmărire. Puteți selecta unde anume pe forma de undă doriți să plasați traseul: deasupra, dedesubt sau atât deasupra, cât și dedesubt (deasupra și dedesubt).
Cursor Moving (Mutare cursor)	Nr.	În Utility--> Imaging (Utilitar--> Imagistică), specificați No Action (Nicio acțiune), Update 2D/CF-Long (Actualizare la lungimea 2D/CF), Medium (Mediu) sau Short (Scurt) ori Update Doppler (Actualizare Doppler): Slow (Lentă), Medium (Medie) sau Fast (Rapidă). Mutarea cursorului vă permite să 'parcurgeți' Doppler printr-un vas când nișa Doppler se deplasează. Actualizările cele mai frecvente au loc în cazul setării Fast (Rapidă), urmată de setarea Medium (Medie), urmată de setarea Slow (Lentă). Dacă stabiliți ca presetare opțiunea Update 2D/CF (Actualizare 2D/CF), aceasta face ca imaginea din modul B/modul Color Flow (Flux color) să fie afișată în timp real în timp ce deplasați cursorul Doppler.

Tabelul 5-8: Controalele modului Doppler (Continuare)

Control	Reglează semnalul acustic	Descriere/Beneficii
Time resolution (Rezoluție timp)	Nr.	Ajustează aspectul imaginii astfel încât dacă selectați o valoare mai mică, imaginea afișată va fi mai netedă, iar dacă setați o valoare mai mare, imaginea va fi mai clară.
Wall Filter (Filtru de perete)	Nr.	Pentru mărire/micșorare, selectați <b>Wall Filter</b> (Filtru de perete) pe panoul tactil. Izolează semnalul Doppler de zgomotul excesiv cauzat de mișcarea vaselor. Elimină informațiile în plus, care nu sunt necesare. Curăță zgomotul de nivel jos de deasupra și de sub linia de referință, astfel încât să nu îl vedeți sau auziți în cadrul spectrului.
Funcția Auto (Auto Optimize (Optimizare automată))	Nr.	Pentru a activa, apăsați tasta <b>Auto</b> din dreapta. Pentru a opri funcția Auto, apăsați tasta <b>Auto</b> din stânga. Opțiunea Auto din modul Doppler PW (ASO: Auto Spectral Optimization (Optimizare spectrală automată)) optimizează datele spectrale. Opțiunea Auto ajustează scara vitezelor/PRF (numai în imagistica în timp real), deplasarea față de linia de referință, intervalul dinamic și inversarea (dacă a fost presetată). La activare, în partea de jos a monitorului apare mesajul: „Running Auto Spectral Optimization” („Optimizare spectrală automată în curs de rulare”). După dezactivare, spectrul rămâne optimizat. Pentru mai multe informații, vezi “Auto Optimize (Optimizare automată)” de la pagina 5-8.
Cursor pentru mod	Nr.	Afișează cursorul modului Doppler pe imaginea modului B. Pentru a activa/dezactiva cursorul modului Doppler, apăsați pe Mode Cursor (Cursor pentru mod). Utilizați trackball-ul pentru a poziționa graficul eșantionului de volum.
Modify Auto Calcs (Modificare calcule automate)	Nr.	Activează meniul pentru a selecta calculele efectuate automat.
Auto Calcs (Calcule automate)	Nr.	Activează calcularea automată selectată în Modify Auto Calculation (Modificare calcule automate) când sistemul se află în stare înghețată sau în timp real. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Live: Calculul automat se activează când sistemul este în starea de redare în timp real.</li> <li>• Freeze (Înghețare): Calculul automat se activează când apăsați pe Freeze (Înghețare).</li> <li>• Off (Dezactivat)</li> </ul>

## Asistarea automată Doppler

Funcția Auto Doppler Assist (Asistare automată Doppler) poziționează automat și direcționează cursorul Color Flow ROI (ROI flux color) și PW. Această funcție este disponibilă pentru toate sondele liniare. Disponibilă în Color Flow (Flux color), Color Flow + PW (Flux color + PW) (Triplex și non-Triplex).

Pentru a utiliza Auto Doppler Assist (Asistare automată Doppler), poziționați cursorul în Color Flow ROI (ROI Flux Color) (ROI Flux Color trebuie să includă vasul de interes sau o parte din acesta). Apăsați controlul corespunzător Auto (Automat) de pe panoul tactil (indicat mai jos) sau apăsați controlul Auto (Automat) din stânga pentru Color Flow (Flux color) sau din dreapta pentru Pulsed Wave (Undă pulsatilă). Mapați manual controalele „Auto” (Automat) din Utility--> User Configurable Key (Utilitare--> Tastă configurabilă de către utilizator).



Figura 5-13. Asistarea automată Doppler

Când apăsați butonul Auto Doppler Assist (Asistare automată Doppler), sistemul va efectua următoarele în mod automat:

- Va alege artera sau vena (în funcție de aplicația selectată).
- Va centra Color Flow ROI (ROI flux color) pe vasul de interes.
- Se va orienta în funcție de direcția vasului.
- Va menține eșantionul de volum în mijlocul regiunii de interes.
- Orientează cursorul PW (dacă există) pentru a menține unghiul corect setat de către operator sub Auto Correct (Corectare automată) din Utility (Utilitar) --> Imaging (Imagistică) --> PW --> Angle Correct (Corecție unghi).

**NOTĂ:**

*Dacă unghiul este setat la zero, atunci sistemul utilizează 60 de grade.*

# Utilizarea modului 3D

## Prezentare generală



**PERICOL**

NU utilizați funcția Navigare în volum cu pacienții care se bazează pe echipamente electronice de menținere a vieții, precum stimulatoarele cardiace sau defibrilatoarele. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la interferența cu dispozitivul/dispozitivele electronic/e a/pale pacientului.

Modul Easy 3D (3D simplu) este compatibil cu fiecare traductor 2D utilizând o achiziție liberă de mână pentru a genera un set de date al volumului.

Seturile de date ale volumelor 3D permit navigarea chiar în cubul 3D și oferă acces la cele 3 planuri principale diferite – axial, sagital și coronal.

Sunt disponibile trei pachete 3D:

Tabelul 5-9: Opțiuni pachet 3D

Tip 3D	Descriere	Senzor/Fără senzor
3D simplu	Conceput pentru randarea imaginilor în modul B și Color Flow (Flux color), de ex. scanări ale feței copiilor.	Fără senzor
3D avansat	Conceput pentru randarea imaginilor în modul B și Color Flow (Flux color), de ex. arbori vasculari.	Fără senzor
Tru3D	Conceput pentru randarea imaginilor în modul B și Color Flow (Flux color), de ex. arbori vasculari.	Senzor



## Achiziția 3D

### Achiziția unei scanări 3D

Pentru a achiziționa o scanare 3D,

1. Optimizați imaginea modului B. Asigurați-vă că gelul este aplicat uniform pe toată zona.
2. Apăsăți tasta 3D/4D de pe panoul de control. Vor apărea două ecrane.
3. Setați valorile corespunzătoare pentru Acq Mode (Mod de achiziție) și Scan Plane (Plan de scanare). De asemenea, setați distanța de scanare înainte de scanare.
  - Mod de achiziție
 

Opțiunea Sensorless Parallel (În paralel fără senzor) este pentru toate achizițiile efectuate cu sonde liniare și pe forme regulate, unde puteți deplasa sonda paralel pe piele.

Opțiunea Sensorless Sweep (Baleiere fără senzor) este pentru achiziția efectuată prin baleiere cu sonda curbă (adică pentru scanarea intercostală a ficatului sau rinichilor).
  - Distanța de scanare
 

Opțiunea Scan Distance (Distanță scanare) este un indicator pentru dimensiunea volumului: dacă ați achiziționat o distanță mai mare de 6 cm, măriți distanța de scanare. Dacă ați achiziționat o distanță mai mică de 6 cm, reduceți distanța de scanare. În cazul achiziției efectuate prin baleiere, 6 înseamnă un unghi al traductorului de aproximativ 60°.
4. Pentru a începe achiziția imaginii, apăsați **Start** (Pornire) (tasta trackball).
5. Pentru a efectua o scanare paralelă, scanați uniform. Pentru a efectua o scanare prin baleiere (ventilator), balansați o dată sonda. Notați distanța scanării.
6. Volumul de interes (VOI) 3D este colectat dinamic în partea dreaptă a ecranului.

**NOTĂ:** *Dacă imaginea se oprește înainte de a finaliza scanarea, începeți din nou achiziția volumului de interes 3D.*

7. Pentru a finaliza scanarea 3D, apăsați **End** (Finalizare) (tasta trackball).

**NOTĂ:** *De asemenea, puteți apăsa Freeze (Înghețare), însă în această situație trebuie să apăsați și tasta 3D pentru a obține randarea finală.*

## **Achiziția unei scanări 3D (continuare)**

### **Notele modului 3D**

- Ajustați luminozitatea setului de date 3D utilizând amplificarea pentru modul B sau modul Color Flow (Flux color).
- Utilizați opțiunea Colorize (Colorare) pentru a modifica culoarea setului de date activ.
- Utilizați opțiunea Zoom pentru a mări factorul de zoom al setului de date activ.
- Este posibil ca pe o imagine resecționată să fie observate linii verticale. Acest lucru se întâmplă de obicei când scanați prea repede sau dacă distanța de scanare este setată la o valoare ridicată.

Scanați mai lent, ajustați frecvența cadrelor la o frecvență mai rapidă sau ajustați distanța de scanare.

## Descrierea parametrilor achizițiilor 3D

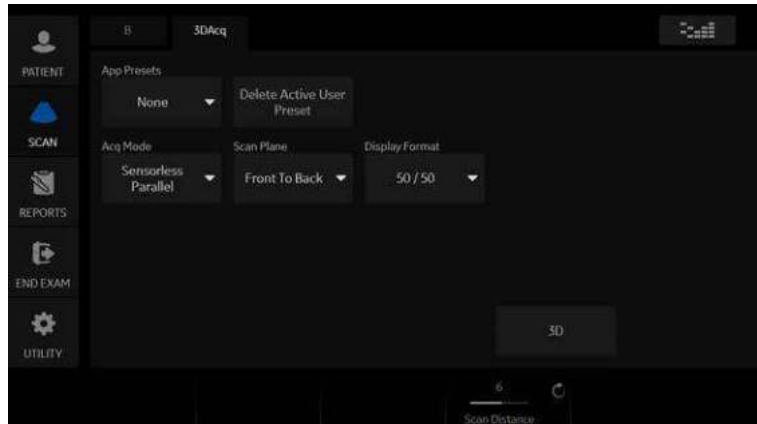


Figura 5-14. Achiziția 3D

Tabelul 5-10: Descrierea achizițiilor 3D și instrucțiuni de utilizare

Parametru 3D	Descriere
App (Application) Presets (Presetări aplicație)	<p>Opțiuni care pot fi selectate: None (Fără), OB - Baby Face (OB - Față copil), Vascular, User 1 (Utilizator 1), User 2 (Utilizator 2), User 3 (Utilizator 3)</p> <p><b>None</b> (Utilizator curent: niciunul). Nu este aplicată nicio presetare a aplicației.</p> <p><b>OB - Baby Face (OB - Față copil)</b>. După ce ați scanat în acest mod, anumiți parametri de randare sunt setați automat. Este activat modul cu suprafețe gri, iar modul cu texturi este oprit. În modul cu suprafețe gri valorile pentru opacitate și prag sunt setate automat în conformitate cu histograma seturilor de date.</p> <p><b>Vascular</b>. Opțiune disponibilă numai cu pachetul Advanced 3D (3D avansat) sau Tru 3D (3D real). După ce ați scanat în acest mod, anumiți parametri de randare sunt setați automat. Imaginea de color este randată în modul cu texturi. Valorile pentru opacitate și prag ale modului cu texturi sunt setate automat în conformitate cu histograma seturilor de date. Imaginea din modul B este randată în modul cu suprafețe gri. Valorile pentru opacitate și prag sunt definite în conformitate cu histograma.</p>
Delete Active User Preset (Ștergere presetare definită de utilizator)	<p>Selectați pentru a șterge o presetare definită de utilizator (utilizatorul 1, utilizatorul 2 sau utilizatorul 3).</p>

Tabelul 5-10: Descrierea achizițiilor 3D și instrucțiuni de utilizare (Continuare)

Parametru 3D	Descriere
Mod de achiziție	<p>Opțiuni care pot fi selectate: Sensorless Parallel (În paralel fără senzor), Sensorless Sweep (Baleiere fără senzor)</p> <p><b>Sensorless Parallel</b> (În paralel fără senzor). În acest mod sonda trebuie deplasată în timpul achiziției de date 3D fără a o înclina. Trebuie să scanați obiectul pe care doriți să îl randati în 2-4 secunde. Viteza cu care scanați trebuie să fie constantă. Pe sondă nu este montat niciun senzor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deoarece durata pentru postprocesare depinde de numărul de cadre achiziționate, se recomandă să verificați frecvența cadrelor. Frecvențele reduse ale cadrelor au ca rezultat mai puține cadre achiziționate pentru setul de date 3D, ceea ce are ca rezultat o postprocesare (interpolare) intensivă. Prin urmare, frecvența redusă a cadrelor = postprocesare de durată.</li> </ul> <p><b>Sensorless Sweep</b> (Baleiere fără senzor). În acest mod sonda trebuie mutată într-o poziție din care puteți vedea clar o secțiune medială a obiectului pe care doriți să îl scanați și să îl randati. Înclinați sonda la aproximativ 30 de grade până când obiectul pe care doriți să îl scanați dispăre. Începeți achiziția și înclinați sonda pe o distanță de aproximativ 60 de grade până când obiectul dispăre din nou. Întreaga durată de scanare trebuie să fie de aproximativ 2-4 secunde. În timpul baleierii, este posibil ca sonda să nu fie deplasată paralel, ci numai înclinată. Pe sondă nu este montat niciun senzor. Înainte de a începe o achiziție, asigurați-vă că transmițătorul este poziționat corect în timpul achiziției de date și că transmițătorul nu se poate deplasa.</p>
Scan Plane (Plan de scanare)	<p>Opțiuni care pot fi selectate: Front to Back (Din față în spate), Side to Side (Alăturat)</p> <p><b>Front to Back</b> (Din față în spate). După ce ați scanat în acest mod, setul de date randat este afișat în vizualizare frontală. Pentru a achiziționa fața unui făt în secțiuni sagitale, utilizați acest mod.</p> <p><b>Side to Side</b> (Alăturat). După ce ați scanat în acest mod, setul de date randat este afișat în vizualizare laterală. Pentru a achiziționa fața unui făt în secțiuni coronale, utilizați acest mod.</p>
Display Format 50/50 Only 2D (Format de afișare 50/50 Numai 2D)	<p><b>50/50</b>. Afișare în imagine duală (2D și 3D).</p> <p><b>Only 2D (Numai 2D)</b>. Afișare în imagine singulară.</p>
3D	Începe procesul de randare.
Distanța de scanare	Ajustează distanța acoperită în timpul scanării. În funcție de lățimea reală a unei scanări achiziționate în timpul unei achiziții 3D fără senzor, lățimea volumului de interes poate fi mărită sau redusă. Puteți adapta forma feței unui fetus când capul copilului pare oval, în loc de a fi rotund. Lățimea implicită presupusă a unei scanări paralele este 6 cm; sau o scanare în arc la 60 de grade.

**NOTĂ:** *Selectarea presetărilor definite de utilizator este eficientă numai în timp ce modul 3D este activ. Ieșirea din modul 3D și apoi reactivarea modului 3D resetează presetările 3D la setarea implicită, indiferent dacă Patient (Pacient) sau aplicația se schimbă.*

**NOTĂ:** *Comutarea filelor [Easy] ([Simplu]) și [Adv3D] ([3D avansat]) schimbă unii parametri care nu sunt comuni acestor file.*

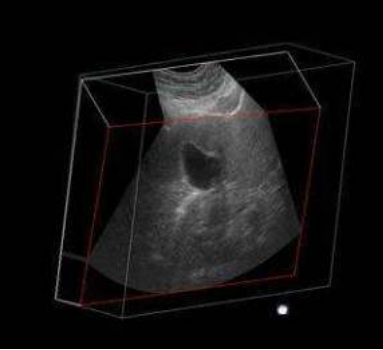
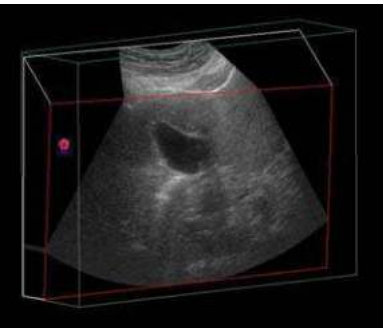
- NOTĂ: Când este reapelată o imagine 3D, nu există presetări 3D active și parametrii sunt reapeleți din fișierul imagine.*
- NOTĂ: Este posibil ca setările implicite Scan Distance (Distanță de scanare), Opacity (Opacitate) și Threshold (Prag) să nu fie consecvente și să se schimbe de la o scanare la alta. După ce presetarea definită de utilizator este salvată și reapelată, setările pentru Opacity (Opacitate) și Threshold (Prag) sunt consecvente.*

## Manipularea volumului de interes

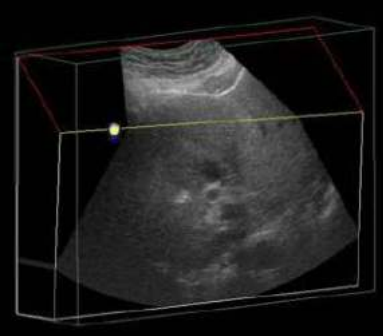
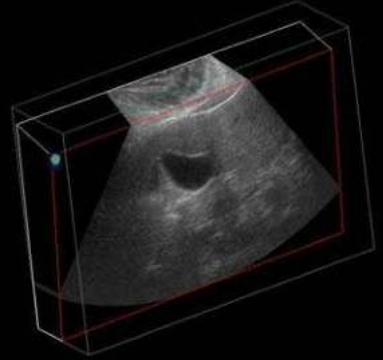
Imaginați-vă că puteți manipula volumului de interes (VOI) 3D cu mâinile dvs.. Volumul VOI 3D este un obiect anatomic tangibil pe care îl puteți vedea și manipula ușor utilizând trackball-ul și tastele Set (Setare) de pe panoul de control.

Exersați poziționarea indicatorului în diferite locuri în cadrul volumului VOI 3D. Evidențiați diferite culori (alb, roșu, galben sau verde). Apăsăți pe Set (Setare) pentru a selecta un VOI de manipulat. Utilizați mâna pentru a manipula volumul VOI 3D.

Tabelul 5-11: Manipularea volumului de interes

Procedură	Exemplu
<p>Rotirea volumului VOI 3D la stânga/dreapta sau înainte/înapoi                      Îl puteți roti de la stânga la dreapta sau de la dreapta la stânga.                      Îl puteți roti înainte/înapoi. Apăsăți tasta Set (Setare) din dreapta când indicatorul în formă de deget alb este poziționat pe caseta albă. Deplasați mâna albă închisă pentru a manipula volumul VOI 3D.</p>	
<p>Parcurgerea volumului VOI 3D                      Puteți parcurge volumul VOI 3D utilizând mâna roșie. Apăsăți pe Set (Setare) când indicatorul în formă de deget roșu este poziționat pe caseta roșie. Deplasați mâna roșie închisă pentru a parcurge volumul VOI 3D.  <i>Notă: Orice plan din volum poate fi făcut activ (evidențiat cu o casetă roșie) făcând clic pe planul respectiv.</i></p>	

Tabelul 5-11: Manipularea volumului de interes (Continuare)

Procedură	Exemplu
<p>Vizualizarea anumitor porțiuni ale regiunii anatomice  Puteți trage țesutul pentru a vizualiza anumite porțiuni ale anatomiei utilizând mâna galbenă. Apăsați pe Set (Setare) când indicatorul în formă de deget galben este poziționat pe caseta galbenă. Deplasați mâna galbenă închisă pentru a manipula volumul VOI 3D.  <i>Notă: Prin aceasta se mișcă efectiv o margine. Mâna galbenă apare numai când indicatorul este pe o margine a VOI.</i></p>	
<p>Tragerea unui colț al VOI pentru a vizualiza porțiuni anatomice specifice  Puteți trage un colț pentru a vizualiza anumite porțiuni ale anatomiei utilizând mâna verde. Apăsați pe Set (Setare) când indicatorul în formă de deget verde este poziționat pe caseta verde. Deplasați mâna verde închisă pentru a manipula volumul VOI 3D.</p>	

## 3D simplu

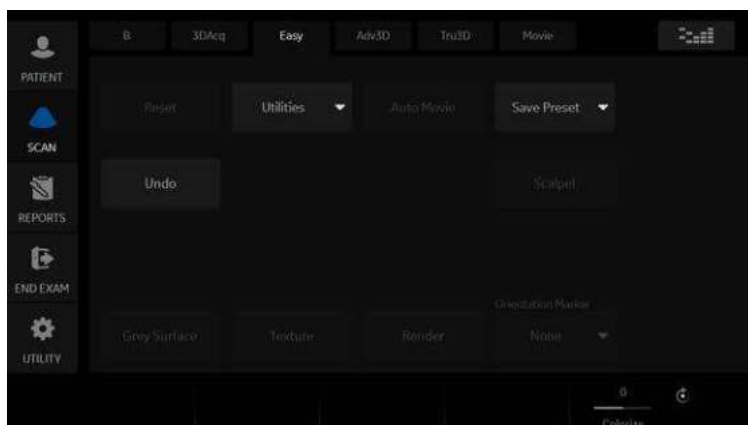


Figura 5-15. 3D simplu

Urmează descrieri și instrucțiuni de utilizare pentru modul Easy 3D (3D simplu):

Tabelul 5-12: Descrierea modului Easy 3D (3D simplu) și instrucțiuni de utilizare

Parametru 3D	Descriere
Reset (Resetare)	Resetează volumul de interes 3D înapoi la orientarea originală.
Utilities (Utilitare)	Selectați Average Off (Mediere dezactivată), Average Light (Mediere ușoară), Average Medium (Mediere moderată) sau Average Strong (Mediere puternică). Utilizați volumul netezit pentru a randa volumul 3D. Puternic = Cea mai multă netezire.
Auto Movie (Film automat)	Inițializează calcularea și afișarea unui film 3D. Este prezentată o rotație de 30 de grade la dreapta și la stânga în jurul poziției reale a imaginii (fie poziția implicită de după achiziție, fie poziția care a fost definită manual prin manipularea volumului de interes 3D). Pentru această rotație de 60 de grade sunt calculate unsprezece imagini în pași de câte 6 grade.
Save Preset (Salvare ca presetare)	Salvați ca presetare definită de utilizator (utilizatorul 1, 2 sau 3).
Undo (Anulare)	Anulează orice manipulare pe care ați realizat-o asupra setului de date 3D.



Tabelul 5-12: Descrierea modului Easy 3D (3D simplu) și instrucțiuni de utilizare

Parametru 3D	Descriere
Scalpel (Bisturiu)	<p>Dintr-o imagine randată pot fi decupate structuri, de exemplu o parte a placentei care ascunde vederea feței unui fetus. Pot fi decupate toate structurile vizibile.</p> <p>Opțiunea de „ștergere la interior” șterge toate structurile din interiorul regiunii marcate. Opțiunea de „ștergere la exterior” șterge toate structurile din exteriorul regiunii marcate.</p> <p>Regiunea din imaginea randată este marcată cu tasta Set (Setare) din dreapta. Pentru a defini conturul regiunii, apăsați pe tasta Set (Setare) din dreapta pentru fiecare vertex. Pentru a închide conturul, faceți dublu clic pe tasta Set (Setare) din dreapta. Atât timp cât un contur nu este închis, acesta poate fi urmărit înapoi cu tasta Set (Setare) din stânga. Procesul de decupare poate fi anulat cu funcția Undo Last (Anulare ultima acțiune). Imediat după ce este apăsat butonul Apply (Aplicare), este generat un set de date nou.</p>
Gray Surface (Suprafață gri)	Activează modul de randare cu suprafețe gri. Acesta conduce la un aspect transparent al obiectelor, generat prin afișarea numai a unui ansamblu de structuri înconjurătoare.
transparentă	Activează modul de randare cu texturi sau fotorealism. Acesta creează un aspect fotorealism al obiectului. Umbrirea depinde de orientarea suprafeței obiectului. Dacă sunt pornite atât modul Texture (Textură), cât și modul Gray Surface (Suprafață gri), poate fi definit procentul combinației ambelor moduri.
Render (Randare)	Comută între vizualizarea imaginii randate și vizualizarea unui volum de interes. Volumul de interes prezintă imaginile cu ultrasunete achiziționate transformate într-un sistem de coordonate rectangular izotrop. Volumul de interes poate fi manipulat conform descrierii de mai sus.
Reper de orientare	Acum puteți specifica/defini, apoi adăuga următoarele marcaje de orientare în timp ce sunteți în modul 3D, utilizând tasta <b>Orientation Marker</b> (Marcaj de orientare): <ul style="list-style-type: none"> <li>• TRV Sup to Inf (TRV superior - inferior)</li> <li>• TRV Inf to Sup (TRV inferior - superior)</li> <li>• SAG Lt to Rt (SAG stânga - dreapta)</li> <li>• SAG Rt to Lft (SAG dreapta - stânga)</li> <li>• Defined (Definit)</li> <li>• Niciuna</li> </ul>
Threshold/Opacity (Prag/Opacitate)	Threshold (Prag) definește ce valori de gri sunt utilizate pentru randare și care sunt considerate zgomot. Opacity (Opacitate) definește cât de strict este utilizată setarea Threshold (Prag) pentru discriminare. O valoare redusă a opacității creează un aspect mai ferm al suprafeței. O valoare ridicată a opacității conduce la un aspect transparent al imaginii randate.
Distanța de scanare	Ajustează distanța acoperită în timpul scanării. În funcție de lățimea reală a unei scanări achiziționate în timpul unei achiziții 3D fără senzor, lățimea volumului de interes poate fi mărită sau redusă. Puteți adapta forma feței unui fetus când capul copilului pare oval, în loc de a fi rotund. Lățimea implicită presupusă a unei scanări paralele este 6 cm; sau o scanare în arc la 60 de grade.

Tabelul 5-12: Descrierea modului Easy 3D (3D simplu) și instrucțiuni de utilizare

<b>Parametru 3D</b>	<b>Descriere</b>
Colorize/Contrast (Colorare/Contrast)	Colorează randarea 3D sau adaugă contrast imaginii randate 3D.

## 3D avansat

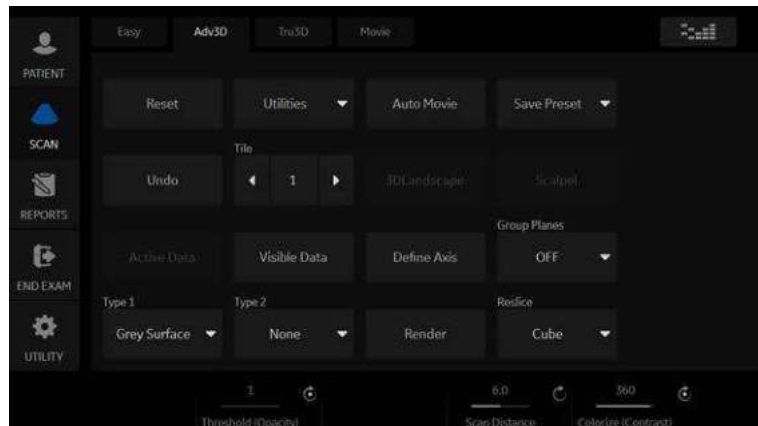


Figura 5-16. 3D avansat

Urmează descrieri și instrucțiuni de utilizare pentru modul Advanced 3D (3D avansat):

Tabelul 5-13: Descrierea modului Advanced 3D (3D avansat) și instrucțiuni de utilizare

Parametru 3D	Descriere
Tile (Panou)	Afișajul poate fi divizat în 1, 2, 4 sau 6 ferestre. Când comutați la un număr mai mic de ferestre, imaginile se mențin de la stânga la dreapta.
3D Landscape (Peisaj)	Prezintă o combinație formată din secțiuni 2D și o imagine randată 3D. După o achiziție color puteți combina secțiunile imaginilor din modul B 2D cu o imagine color randată 3D. Acest mod permite pășirea într-o imagine din modul B de-a lungul structurii unui vas. Secțiunea 2D poate fi mutată cu tasta Set (Setare) din dreapta. Simbolul trackball-ului trebuie poziționat în interiorul planului 2D.
Active Data (Date active)	Manipulările parametrilor de randare au efect numai asupra datelor definite ca Active Data (Date active). După ce ați selectat Active Data (Date active), este afișată o listă de date, Gray Data (Date gri) sau Inversion (Inversare). Alegeți datele de manipulat. Opțiunea Active Data (Date active) este disponibilă numai când selectați atât Inversion (Inversare), cât și Gray Data (Date gri) în Visible Data (Date vizibile). <i>Notă: Modul Inversion (Inversare) este disponibil numai pentru modul Black-and-White (Alb-negru).</i>
Visible Data (Date vizibile)	După ce selectați Visible Data (Date vizibile), este afișată o listă de date, Gray Data (Date gri) sau Inversion (Inversare). Alegeți datele pe care doriți să le afișați. De exemplu, dacă alegeți numai Inversion (Inversare), imaginea din modul B este închisă în imaginea randată și este afișat numai modul inversat.

Tabelul 5-13: Descrierea modului Advanced 3D (3D avansat) și instrucțiuni de utilizare

Parametru 3D	Descriere
Define Axis (Definire axe)	<p>Pentru anumite moduri de afișare și măsurare (modul Angular Plane (Plan unghiular), modul Angular Volume Measurement (Măsurare volum unghiular)) este necesară o axă în volumul de interes. Pentru a defini axa, setați punctul inițial utilizând trackball-ul pentru a poziționa un capăt al axei și apăsând tasta Set (Setare) din dreapta, apoi poziționând celălalt capăt al axei și apăsând tasta Set (Setare) din dreapta.</p>
Group Planes (Grupare planuri)	<p>Opțiuni care pot fi selectate: Off (Dezactivat), Main (Principal), Parallel (Paralel), Angular (Unghiular)</p> <p><b>Off</b> (Dezactivat). Este afișat un volum VOI sau o imagine randată. Butonul Render (Randare) comută între vizualizarea imaginii randate și vizualizarea VOI. VOI prezintă imaginile cu ultrasunete achiziționate transformate într-un sistem de coordonate rectangular izotopic.</p> <p><b>Main</b> (Principal). După ce apăsați pe Main (Principal), sunt afișate trei secțiuni ortogonale (cu cadre colorate) ale VOI achiziționate. VOI prezintă imaginile cu ultrasunete achiziționate transformate într-un sistem de coordonate rectangular izotopic.</p> <p>În partea din stânga sus a imaginii este afișat un VOI complet. Acesta prezintă poziția celor trei planuri ortogonale în VOI. Un punct verde afișat în fiecare plan definește punctul de of intersecție al celor trei planuri. Acest punct poate fi setat la diferite poziții din planuri făcând dublu clic pe tasta Set (Setare) din dreapta. Un plan poate fi deplasat paralel în VOI apăsând pe tasta Set (Setare) din dreapta în poziția punctului verde și mișcând trackball-ul în sus și în jos în interiorul planului.</p> <p><b>Parallel</b> (Paralel). În acest mod toate volumele VOI afișate primesc orientarea ultimului volum modificat. În mod normal sunt afișate patru volume VOI. Este posibil să afișați șase volume VOI mărind numărul de volume afișate în zona Tile (Panou). Între primul și ultimul VOI, planurile selectate sunt paralele și echidistante. O modificare a planului dintr-un volum VOI are ca rezultat o modificare paralelă a planurilor din toate celelalte volume VOI.</p> <p><b>Angular</b> (Unghiular). Înainte de a începe modul Long Axis Rotation (Rotație în jurul axei lungi), asigurați-vă că a fost definită corect o axă lungă în VOI (consultați secțiunea Define Axis (Definire axe), de mai sus). Funcția începe în modul de afișare a axei lungi. În colțul din stânga sus este prezentată o secțiune care include axa scurtă, oferind o prezentare generală a orientării planurilor pe axa lungă.</p> <p>Pentru a deplasa aceste planuri, apăsați și mențineți apăsată tasta Set (Setare) din dreapta în timp de mișcați trackball-ul.</p>

Tabelul 5-13: Descrierea modului Advanced 3D (3D avansat) și instrucțiuni de utilizare

Parametru 3D	Descriere
Type 1/2 (Tip 1/2)	<p>Definește modurile de randare. Opțiuni care pot fi selectate: Gray Surface (Suprafață gri), Texture (Textură), Maximum Intensity (Intensitate maximă), Minimum Intensity (Intensitate minimă), Average Intensity (Intensitate medie) și None (Fără). Dacă sunt pornite atât modul de randare Type 1 (Tip 1), cât și modul de randare Type 2 (Tip 2), poate fi definită combinația ambelor moduri.</p> <p><b>Gray Surface</b> (Suprafață gri). Activează modul de randare cu suprafețe gri. Acesta conduce la un aspect opac al obiectelor, generat prin afișarea numai a unui ansamblu de structuri anatomice înconjurătoare. Ajustați, de asemenea, și Threshold (Prag) și Opacity (Opacitate).</p> <p><b>Texture</b> (Textură). Activează textura modului de randare fotorealistic. Acesta creează un aspect fotorealistic al obiectului. Umbrirea depinde de orientarea suprafeței obiectului. Ajustați, de asemenea, și Threshold (Prag) și Opacity (Opacitate).</p> <p><b>Maximum Intensity</b> (Intensitate maximă). Aspect transparent al obiectului. Generat prin afișarea valorilor de gri maxime din VOI.</p> <p><b>Minimum Intensity</b> (Intensitate minimă). Imaginea randată este generată afișând cele mai mici valori de gri din VOI care depășesc pragul definit. În acest mod pot fi prezentate structurile anatomice întunecate, de exemplu chisturile.</p> <p><b>Average Intensity</b> (Intensitate medie). Aspect transparent al obiectului. Generat prin însumarea valorilor de gri.</p> <p><b>None (Fără) pentru Type 2</b> (Tip 2). Nu este utilizat niciun mod de randare secundar în plus față de modul de randare Type 1 (Tip 1).</p>
Render (Randare)	<p>Comută între vizualizarea imaginii randate și vizualizarea unui volum de interes. Volumul de interes prezintă imaginile cu ultrasunete achiziționate transformate într-un sistem de coordonate rectangular izotopic. Volumul de interes poate fi manipulat conform descrierii de mai sus.</p>
Reslice (Resecționare)	<p><b>Cube</b> (Cub). VOI prezintă imaginile cu ultrasunete achiziționate transformate într-un sistem de coordonate rectangular izotopic. Acest mod vă permite să lucrați simultan cu șase planuri de secționare.</p> <p><b>Virtual Rescan</b> (Rescanare virtuală). Planurile de secționare marcate din cadrul Reslice Cube (Resecționare cub) (chenar roșu) sunt afișate fără nicio distorsionare a perspectivei, de ex. paralele cu ecranul. Acest lucru vă permite să vă deplasați în volum parcurgând câte o secțiune odată în orice direcție.</p> <p><b>Cubic Plane</b> (Plan cub). Este prezentată o vizualizare a unui singur plan de secționare, într-un volum VOI afișat în perspectivă. Planul de secționare poate fi mutat liber, fără nicio limitare.</p>

## Movie 3D (Film 3D)

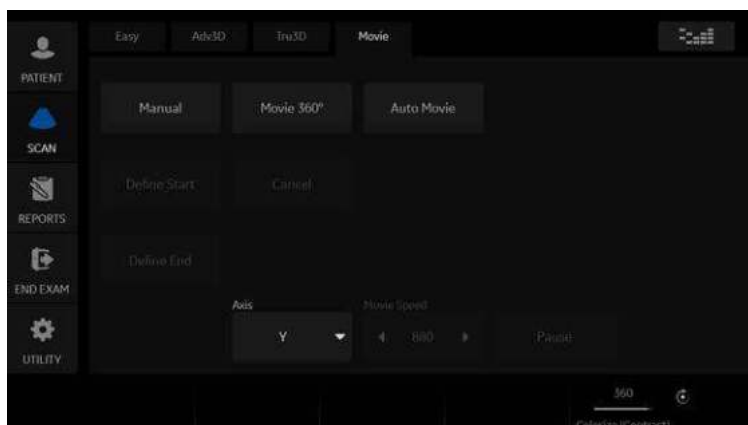


Figura 5-17. Movie 3D (Film 3D)

Urmează descrieri și instrucțiuni de utilizare pentru modul Movie 3D (Film 3D)

Tabelul 5-14: Descrierea modului Movie 3D (Film 3D) și instrucțiuni de utilizare

Parametru 3D	Descriere
Manual Define Start/End (Definire manuală început/sfârșit)	Această funcție poate calcula și afișa o rotație animată a imaginii randate. Utilizând această funcție, trebuie să definiți întâi pozițiile inițială și finală ale rotației. Pentru a le defini, deplasați VOI în poziția inițială, apoi apăsați pe Define Start (Definire început). Deplasați VOI la poziția finală și apăsați pe Define End (Definire sfârșit).
Movie 360 Degrees (Film 360 de grade)	Calcularea și afișarea unei rotații complete în jurul axei, definite de butonul Axis (Axă), începe cu pași de 15 grade.
Auto Movie (Film automat)	Inițializează calcularea și afișarea unui film 3D. Este prezentată o rotație de 30 de grade la dreapta și la stânga în jurul poziției reale a imaginii (fie poziția implicită de după achiziție, fie poziția care a fost definită manual prin manipularea volumului de interes 3D). Pentru această rotație de 60 de grade sunt calculate unsprezece imagini în pași de câte 6 grade.
Axis (Axă)	Toate rotațiile (Auto Move (Deplasare automată) și Movie 360 (Film 360 de grade)) sunt calculate ca rotații în jurul axei specificate (X, Y sau Z).
Movie Speed (Viteză film)	Puteți ajusta viteza oricărei rotații 3D.
Pause (Pauză)	Oprește și repornește rotația. Imediat după ce este apăsată comanda Pause (Pauză), pot fi afișați diferiți pași ai rotației, mișcând trackball-ul.

## Măsurători Tru3D și de volum

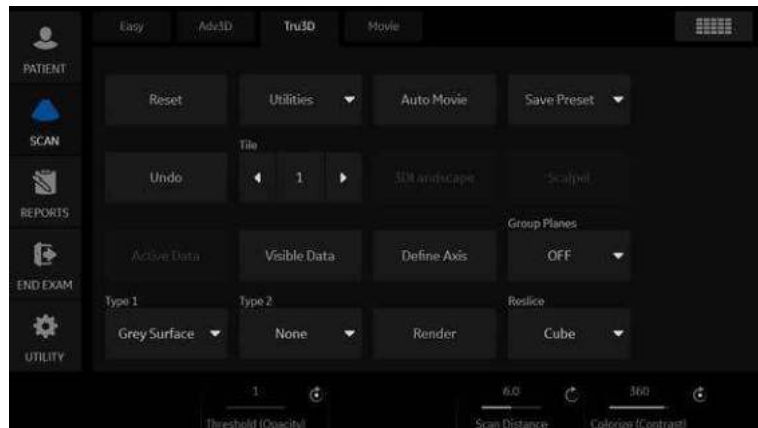


Figura 5-18. Tru3D

Descrierile și instrucțiunile pentru utilizarea Tru3D sunt aceleași cu cele specificate în secțiunea Advanced 3D (3D avansat). Consultați Tabelul 5-13 de la pagina 5-69 pentru o descriere a acestor controale.

## Efectuarea unei scanări a senzorului

Pentru a efectua o scanare a senzorului,

1. Atașați cablurile senzorului la partea frontală a sistemului cu ultrasunete.
2. Atașați consola sondei la sondă, dacă nu utilizați o sondă internă VNav (VN).  
Introduceți receptorul în suportul sondei.
3. Poziționați magnetul în apropierea pacientului, la o distanță de 18 inci (aprox. 130 cm) de sondă, lângă pacientul de pe pat.
4. Pe panoul tactil, selectați With Sensor (Cu senzor).
5. Achiziționați scanarea 3D.

### Tru3D

Tabelul 5-15: Descrieri și instrucțiuni de utilizare Tru3D

Parametru 3D	Descriere
Mod de achiziție	<p><b>With Sensor</b> (Cu senzor). Disponibil numai dacă utilizați pachetul Tru 3D. În acest mod, sonda poate fi mutată în diferite feluri pe obiectul pe care doriți să îl realizați. Sonda poate fi deplasată în paralel și înclinată în timpul aceleiași achiziții 3D. Sistemul senzorului înregistrează orice mișcare. Nu se recomandă mișcarea într-o singură direcție și înapoi în timpul unei scanări. De asemenea, nu se recomandă să rotiți sonda în jurul axei sale. Viteza de scanare nu trebuie să fie constantă, dar nu trebuie schimbată prea mult. În acest mod, senzorul trebuie montat pe sondă.</p> <p>Înainte de a începe o achiziție, asigurați-vă că transmițătorul este poziționat corect în timpul achiziției de date și că transmițătorul nu se poate deplasa. Transmițătorul trebuie orientat astfel încât sonda cu receptorul atașat să fie întotdeauna în emisfera din față a transmițătorului în timpul scanării. Pacientul NU TREBUIE să se miște în timpul achiziției. Dispozitivul senzorului este alcătuit dintr-un transmițător de câmp electromagnetic și un receptor de câmp. Transmițătorul de câmp generează un câmp electromagnetic sferic alternativ, cu o intensitate de până la cinci ori mai mare decât câmpul magnetic al pământului, în funcție de distanța dintre transmițător și receptor. Pentru achiziția datelor 3D, sonda cu senzorul de poziție atașat poate fi deplasată liber într-o zonă de 70 cm în jurul transmițătorului.</p> <p>În timpul achiziției de date, dispozitivul senzorului electromagnetic generează un set de trei valori de translație și trei valori ale unghiurilor, la o frecvență de aproximativ 100 Hz. Aceste valori descriu poziția sondei cu ultrasunete în spațiu.</p>



### Intervalul câmpului magnetic de la emițător

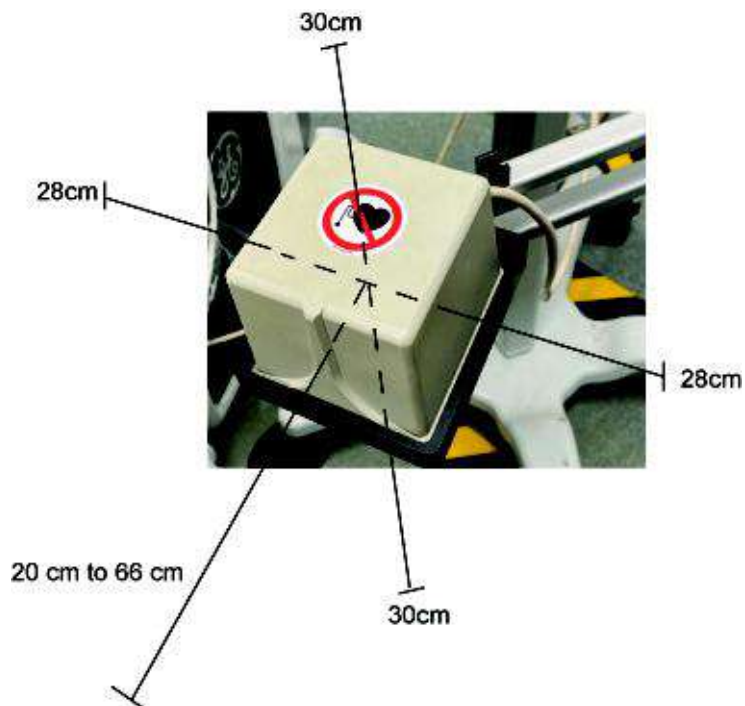


Figura 5-19. Intervalul câmpului magnetic de la emițător

Din centrul emițătorului,

1. 30cm deasupra și dedesubt
2. 28cm la stânga și la dreapta
3. 20-66cm înainte

**NOTĂ:** *Scoateți produsul metalic din regiunea câmpului magnetic pentru a crește precizia detectării poziției.*

### Măsurarea volumului

Eroarea medie de măsurare pentru măsurătorile distanței este de 5%, iar pentru măsurătorile de volum de 10%.

### Exemplu de flux de lucru

**NOTĂ:** Dacă tipăriți o imagine de măsurare a volumului cu o imprimantă alb-negru sau o stocați pe clipboard, schimbați următoarele presetări înainte de a efectua măsurarea volumului. În meniul de presetări Utility (Utilitar) --> Connectivity (Conectivitate) --> Button (Buton) din secțiunea Volumes (Volume), selectați Volum File Format (Format fișier de volum)\* = 2 - Standard DICOM with Raw Data (DICOM standard cu date neprelucrate), iar în secțiunea Still Images (Imagini statice), selectați Format = Secondary Capture Image (Imagine de captură secundară):.

1. Scanați în modul 2D. Selectați Auto Sweep (Baleiaj automat) Achiziționați și stocați imaginea.
2. Reapelați imaginea. Activați **3D/4D**.
3. Selectați fila **Vol. Meas** (Măsurătoare volum). Selectați **Angular Method** (Metodă angulară).

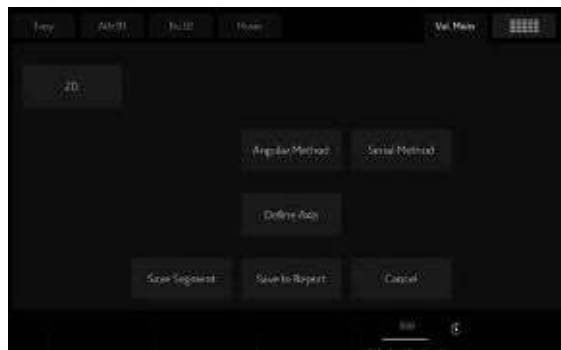


Figura 5-20. Măsurători pentru volum 3D

**NOTĂ:** Metoda angulară este destinată obiectelor sferice. Metoda serială este destinată obiectelor dreptunghiulare.

**Măsurarea volumului (continuare)**

4. Definiți axa și apăsați **Enter** (Introducere).
5. Se afișează șase planuri de tăiere. Măsurați volumul prin marcarea conturului anatomiei.
6. După ce s-au finalizat toate traseele, sistemul afișează volumul în fereastra Results (Rezultate).

Mai jos se prezintă exemple de măsurare:

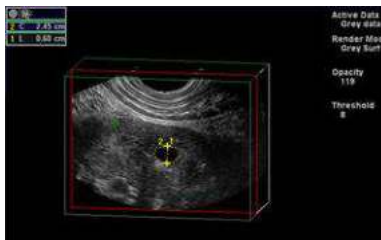


Figura 5-21. Măsurătoare 2D (Exemplu)

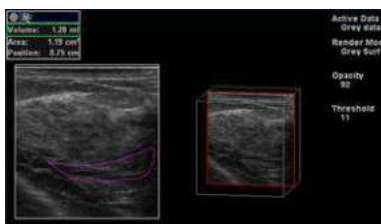


Figura 5-22. Exemplu de metodă segmentală

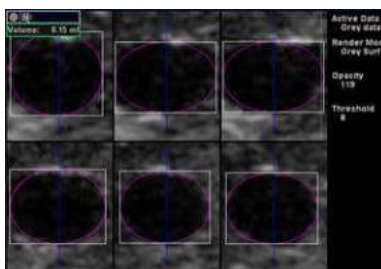


Figura 5-23. Exemplu de metodă angulară

Măsurarea volumului (continuare)

Tabelul 5-16: Descrieri și instrucțiuni de utilizare pentru măsurarea volumului

Parametru 3D	Descriere
2D	<p>Tipul măsurării 2D: Distance (Distanță), Angle (Unghi), Circumference (Circumferință), Area (Arie)</p> <p><b>Distance</b> (Distanță). Setări distanța de început și de sfârșit, utilizând tasta Set (Setare) din dreapta.</p> <p><b>Angle</b> (Unghi). Un unghi se măsoară prin marcarea a două linii. O singură apăsare pe tasta Set (Setare) din dreapta marchează începutul primei linii. Apăsăți din nou tasta Set (Setare) din dreapta pentru a marca sfârșitul primei linii și, în același timp, începutul celei de-a doua linii (intersecția a două linii). Apăsăți tasta Set (Setare) din dreapta pentru a treia oară pentru a închide măsurarea unghiului.</p> <p><b>Circumference</b> (Circumferință). Circumferința unei zone se măsoară prin marcarea conturului anatomiei cu un contur poligonal. Fiecare punct al poligonului este marcat prin apăsarea tastei Set (Setare) din dreapta. Dacă faceți dublu clic pe tasta Set (Setare) din dreapta, circumferința se închide. Cât timp conturul nu este finalizat, fiecare punct poate fi șters cu o singură apăsare a tastei Set (Setare) din stânga.</p> <p><b>Area</b> (Arie). O arie se măsoară prin marcarea conturului anatomiei, cu un contur poligonal. Aria unei zone se măsoară prin marcarea conturului anatomiei, cu un contur poligonal. Fiecare punct al poligonului este marcat prin apăsarea tastei Set (Setare) din dreapta. Puteți desena un contur cu mâna liberă, apăsând și ținând apăsată tasta Set (Setare) din dreapta și mișcând trackball-ul. Faceți dublu clic pe tasta Set (Setare) din dreapta pentru a finaliza regiunea. Cât timp conturul nu este finalizat, fiecare punct poate fi șters cu o singură apăsare a tastei Set (Setare) din stânga.</p>
Angular Method (Metodă unghiulară)	<p>Această funcție vă permite să marcați orice volum de interes din setul de date pentru a-i măsura volumul sau pentru a efectua o segmentare a obiectului. Volumul unui obiect 3D este determinat prin desenarea conturului în mai multe planuri, care sunt rotite în jurul unei axe definite de utilizator. Conturile sunt utilizate pentru a calcula volumul obiectului.</p> <p>Pentru a determina volumul unui obiect pe baza regulii multiplanare Simpson, trebuie să definiți axa de rotație din Define Axis (Definire axă). Când apăsați pe Angular Method (Metodă unghiulară), se afișează șase planuri de tăiere. Axa lungimii este marcată cu albastru. Măsurați volumul prin marcarea conturului anatomiei. Conturul poate fi marcat în diferite moduri: Polygon (Poligon), Spline (Formă liberă), Ellipse (Elipsă), Rectangle (Dreptunghi) sau Rotate (Rotire).</p> <p><b>Polygon</b> (Poligon). Fiecare punct al poligonului este marcat printr-o singură apăsare a tastei Set (Setare) din dreapta. Puteți desena un contur cu mâna liberă, apăsând și ținând apăsată tasta Set (Setare) din dreapta și mișcând trackball-ul. Faceți dublu clic pe tasta Set (Setare) din dreapta pentru a finaliza regiunea. Cât timp conturul nu este finalizat, fiecare punct poate fi șters cu o singură apăsare a tastei Set (Setare) din stânga.</p> <p><b>Curve</b> (Curbă). O arie poate fi marcată cu puncte unice poziționate prin apăsarea tastei Set (Setare) din dreapta. Dacă faceți dublu clic pe tasta Set (Setare) din dreapta, forma liberă se închide. Poziția punctelor care definesc conturul poate fi modificată făcând clic pe punct și deplasându-l, prin apăsarea tastei Set (Setare) din dreapta și folosind trackball-ul. Cât timp conturul nu este finalizat, fiecare punct poate fi șters cu o singură apăsare a tastei Set (Setare) din stânga.</p>

Tabelul 5-16: Descrieri și instrucțiuni de utilizare pentru măsurarea volumului

Parametru 3D	Descriere
Angular Method (Metodă unghiulară)	<p><b>Ellipse</b> (Elipsă). Când selectați acest mod, se afișează un cerc. Puteți deplasa cercul ținând apăsată tasta Set (Setare) din dreapta în timp ce mutați cercul cu trackball-ul. Apăsați tasta Set (Setare) din dreapta pentru a seta poziția aleasă. Pentru a manipula forma cercului, mutați marginile cercului în timp ce apăsați tasta Set (Setare) din dreapta.</p> <p><b>Rectangle</b> (Dreptunghi). Când selectați acest mod, se afișează un dreptunghi. Puteți deplasa dreptunghiul ținând apăsată tasta Set (Setare) din dreapta în timp ce mutați dreptunghiul cu trackball-ul. Apăsați tasta Set (Setare) din dreapta pentru a seta poziția aleasă. Pentru a manipula forma dreptunghiului, mutați marginile în timp ce apăsați tasta Set (Setare) din dreapta.</p> <p><b>Rotate</b> (Rotire). Folosind funcția de rotire, puteți roti o arie în jurul axei Z. Când selectați această funcție, simbolul trackball-ului se modifică imediat ce este poziționat pe o margine a unei regiuni. Apoi, regiunea poate fi rotită, ținând apăsat pe tasta Set (Setare) din dreapta.</p> <p>O regiune poate fi selectată și ștersă apăsând pe tasta Clear (Ștergere). Pentru a salva o măsurătoare, apăsați pe Save Segment (Salvare segment), Save to Report (Salvare în raport) sau Cancel (Anulare).</p>
Serial Method (Metoda serială)	<p>Metoda serială vă permite să marcați orice volum de interes din setul de date pentru a-i măsura volumul sau pentru efectua o segmentare a obiectului. O definire a volumului se realizează prin definirea zonelor la diferite adâncimi.</p> <p>Înainte de a începe măsurarea volumului, trebuie să selectați un plan care să prezinte o tăiere în care obiectul să poată fi definit în mod clar. Când apăsați pe Serial Method (Metoda serială), fereastra de afișare arată două vizualizări diferite. Partea stângă afișează planul activ sub forma unui singur plan. Volumul de interes din partea dreaptă este afișat în modul cubic.</p> <p>În volumul de interes din dreapta, selectați poziția planului de tăiere de unde trebuie să înceapă procesul de măsurare. În planul din stânga, marcați obiectul de interes prin desemnarea unuia dintre modulele de definire a ariei (Curve (Curbă), Ellipse (Elipsă), Rectangle (Dreptunghi), Polygon (Poligon), Rotate (Rotire)).</p> <p>După ce ați finalizat definirea primei arii, trebuie schimbată adâncimea volumului de interes pe partea dreaptă. Pentru a schimba adâncimea, poziționați simbolul trackball-ului în interiorul planului care va fi mutat. Țineți apăsată tasta Set (Setare) din dreapta în timp ce mișcați trackball-ul spre spate. Prin definirea conturului unui obiect la diferite adâncimi, volumul acestuia poate fi calculat prin însumarea secțiunilor definite.</p> <p>Pentru a salva o măsurătoare, apăsați pe Save Segment (Salvare segment), Save to Report (Salvare în raport) sau Cancel (Anulare).</p>
Define Axis (Definire axe)	<p>Pentru anumite moduri de afișare și măsurare (modul Angular Plane (Plan unghiular), modul Angular Volume Measurement (Măsurare volum unghiular)) este necesară o axă în volumul de interes. Pentru a defini axa, setați punctul inițial utilizând trackball-ul pentru a poziționa un capăt al axei și apăsând tasta Set (Setare) din dreapta, apoi poziționând celălalt capăt al axei și apăsând tasta Set (Setare) din dreapta.</p>

Tabelul 5-16: Descrieri și instrucțiuni de utilizare pentru măsurarea volumului

Parametru 3D	Descriere
Save Segment (Salvare segment)	După măsurarea unui volum, puteți utiliza volumul definit pentru segmentare, apăsând pe Save Segment (Salvare segment). Segmentarea înseamnă că se creează un nou set de date cu informații despre voxelii bazate pe volumul definit. Se creează un set de date care conține doar voxelii în interiorul volumului măsurat. Setul de date original este salvat suplimentar pe datele segmentate. Datele segmentate pot fi alese în lista Active Data (Date active) sau Visible Data (Date vizibile).
Save to Report (Salvare în raport)	După măsurarea unui volum, apăsați pe Save to Report (Salvare în raport) pentru a înregistra rezultatul măsurătorilor într-o bază de date utilizată pentru generarea de rapoarte.

---

## Capitolul 6

# Funcții de scanare/afișare

*Descrie moduri suplimentare pentru ajustarea imaginii.*

# Înghețarea unei imagini

## Introducere

Înghețarea unei imagini în timp real oprește orice mișcare și vă permite să măsurați și să tipăriți imaginea.

*NOTĂ: În timp ce imaginea este înghețată, orice intensitate a semnalului este suspendată.*

## Înghețarea unei imagini

Pentru a îngheța o imagine,

1. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare). Fundalul tastei Freeze (Înghețare) devine albastru.

Dacă sunteți într-un mod mixt, ambele formate de ecran se vor opri imediat. Dezactivarea înghețării conduce la repornirea ambelor moduri și plasează o bară neagră pe urmărire pentru a indica discontinuitatea temporală.

Pentru a reactiva imaginea,

1. Apăsați din nou Freeze (Înghețare).

*NOTĂ: Selectarea unei sonde noi determină scoaterea imaginii din modul Freeze (Înghețare)*

*NOTĂ: Dezactivarea înghețării șterge toate măsurătorile și calculele de pe afișaj (dar nu și din foaie).*

Utilizați trackball-ul pentru a porni CINE după apăsarea pe Freeze (Înghețare).



# Utilizarea CINE

## Introducere

Imaginile CINE sunt stocate în mod constant de către sistem și sunt disponibile pentru redare și revizualizare manuală prin CINE.

Puteți vizualiza secvențele CINE sub forma unei bucle continue prin intermediul cineloop-ului sau puteți revizui manual imaginile CINE, cadru cu cadru, folosind trackball-ul.

Datele din CINE sunt disponibile până când sunt achiziționate date noi. CINE este stocat în memoria sistemului și poate fi, de asemenea, arhivat.

CINE este util pentru a focaliza pe imagini în timpul unei anumite părți a ciclului inimii sau pentru a vizualiza segmente scurte ale unei sesiuni de scanare.

## Reper Cine



Figura 6-1. Reper Cine

1. Viteza buclei
2. Reper Cine
3. Numărul cadrului curent/numărul total de cadre  
Reperul Cine indică ce cadru vizualizați din întreaga buclă.
4. Numărul curent de secunde/numărul total de secunde  
Reperul Cine indică ce cadru vizualizați din întreaga buclă.
5. Cadru inițial
6. Cadru final

## Panoul tactil

Este afișat următorul panou tactil:

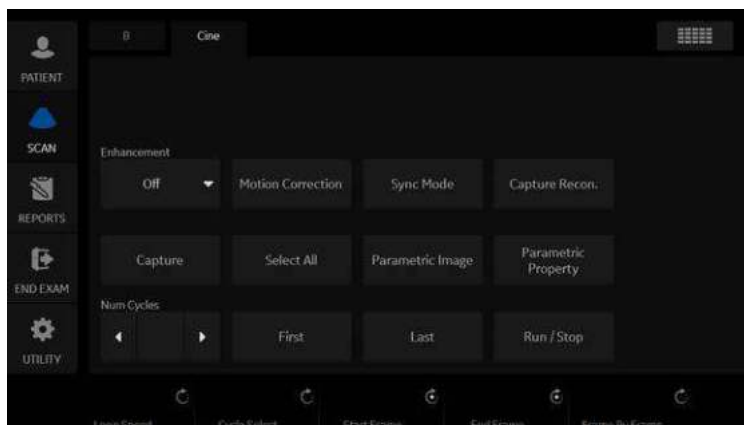


Figura 6-2. Panou tactil Cine

Tabelul 6-1: Descrierea panoului tactil Cine

Parameter (Parametru)	Descriere
Select All (Selectare toate)	Selectează toate cadrele cineloop-ului.
Sync Mode (Modul sincronizare)	Faza sincronizează mai multe cineloop-uri.
Num Cycles (Număr de cicluri)	Controlează numărul de cicluri cardiace care vor fi incluse în cineloop.
First (Primul)	Mută la primul cadru al cineloopului.
Last (Ultimul)	Mută la ultimul cadru al cineloopului.
Run/Stop (Rulare/Oprire)	Pornește/oprește revizia cineloopului.
Loop Speed (Viteza buclei)	Reglați viteza de redare a cineloop-ului.
Cycle Select (Selectare ciclu)	Selectează ciclul cardiac de revizuit.
Start Frame (Cadru de pornire)	Rotiți butonul rotativ pentru a selecta cadrul inițial și apăsați-l pentru a seta cadrul.
End frame (Cadru de oprire)	Rotiți butonul rotativ pentru a selecta cadrul final și apăsați-l pentru a seta cadrul.
Frame by Frame (Cadru cu cadru)	Revizuiți manual imaginea Cine, cadru cu cadru.
Captură	Caută prin toate imaginile, de la cadrul inițial până la cadrul final, și afișează fiecare vârf sau cea mai ridicată viteză/putere tisulară.

Tabelul 6-1: Descrierea panoului tactil Cine

<b>Parameter (Parametru)</b>	<b>Descriere</b>
Reconstrucție captură	Reconstrucție captură reconstruiește vasele de sânge mici în modul Cine.
Îmbunătățire	Efectuați îmbunătățirea pentru imaginea capturii Cine. Selectați Off (Dezactivat), Shade FW (Nuanță înainte), Shade Rv (Nuanță înapoi), Enhance1 (Îmbunătățire 1), Enhance2 (Îmbunătățire 2) sau Enhance3 (Îmbunătățire 3).
Motion Correction (Corecția mișcării)	Corecția mișcării compensează fiecare cadru și anulează mișcarea.

## Utilizarea CINE

*NOTĂ:* Presetați parametrii în funcție de necesități.

1. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).
2. Mișcați trackball-ul pentru a activa Cine.
3. Utilizați trackball-ul sau **Frame by Frame** (Cadru cu cadru) pentru a derula prin achiziție și a găsi secvența care vă interesează.
4. Apăsați pe **Start Frame** (Cadru inițial) sau **End Frame** (Cadru final) pentru a seta limitele cineloop-ului corespunzător la cadrul curent, după cum este necesar.  
Rotiți **Start Frame** (Cadru inițial) și **End Frame** (Cadru final) pentru a micșora sau a extinde limitele cineloop-ului.
5. Ajustați **Cycle Select** (Selectare ciclu) pentru a vă deplasa de la o bătaie a inimii la alta și pentru a selecta ciclul cardiac relevant.
6. Ajustați **Num cycles** (Număr de cicluri) pentru a selecta numărul de bătăi ale inimii de redat.
7. Apăsați pe **Run/Stop** (Rulare/Oprire) pentru a rula cineloop-ul și apoi apăsați tasta de tipărire pentru a stoca cineloop-ul.  
Cineloop-urile stocate pe clipboard sunt indicate de o pictogramă a unei role de film.
8. Apăsați din nou pe **Run/Stop** (Rulare/Oprire) pentru a opri cineloop-ul.
9. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare) pentru a reveni la scanarea în timp real.

*NOTĂ:* Dacă nu necesită editare, apăsați pe **Run/Stop** (Rulare/Oprire) numai pentru a rula cineloop-ul și tasta de tipărire pentru stocare.

*NOTĂ:* Stocarea cineloop-urilor poate fi configurată pentru stocarea ciclurilor cardiace cu durate suplimentare înainte și după unda R și afișarea unei previzualizări înainte de stocare. Pentru mai multe informații, vezi "Controalele de tipărire" de la pagina 10-61.

## Reglarea vitezei cineloop-urilor

Rotiți **Loop Speed** (Viteză buclă) pentru a seta viteza de redare a cineloop-urilor.

Factorul viteză (%) este afișat deasupra reperului Cine.

## Pentru vizualizarea unui cineloop, cadru cu cadru

În modul Freeze (Înghețare), utilizați trackball-ul sau opțiunea **Frame by Frame** (Cadru cu cadru), pentru a derula prin cineloop, cadru cu cadru.

## Sincronizare cineloop-uri

1. Reapelați cineloop-ul stocat în partea dreaptă a ecranului dublu.
2. Reapelați același cineloop în partea stângă a ecranului dublu.
3. Modificați vizualizarea imaginii din partea stângă
4. Selectați **Sync mode** (Mod sincronizare) pentru a porni sincronizarea.

*NOTĂ: Aceasta este utilă pentru afișarea Hybrid Contrast (Contrast hibrid) și pentru verificarea contrastului și a contrastului hibrid, de exemplu.*

## Reapelarea unui cineloop

Pentru a reapela un cineloop, faceți dublu clic pe cineloop, pe clipboard.

*NOTĂ: Cineloop-urile stocate pe clipboard sunt indicate de o pictogramă a unei role de film.*

### **Selectarea modului Cine**

Pentru a derula numai cineloop-ul B-Mode (Mod B), comutați tasta Trackball de sus și selectați **Scroll B** (Derulare B).

Pentru a derula numai cineloop-ul Timeline (Cronologie), comutați tasta Trackball de sus și selectați **Scroll D** (Derulare D).

### **Scala de viteză numai cu Modul B**

Dacă revizuiți cineloop-ul pentru modul B în modul Doppler cu cronologia utilizând numai Derulare B, scala de viteză afișată cu cronologia este pentru faza temporală a imaginii din modul B afișate curent, NU pentru faza temporală a spectrului Doppler preluat.

Verificați valoarea vitezei cu funcția de măsurare, dacă revizuiți cineloop-ul utilizând Derulare B. Rețineți că este posibil să existe o discrepanță între scala de viteze afișată și viteza măsurată utilizând funcția de măsurare.

## Marcaj CINE

### Preset (Presetare)

1. Bifați **Enable Mark Cine Control** (Activare control marcaj Cine) din Utility (Utilitar) -> Application (Aplicație) -> Print Controls (Controloale tipărire).

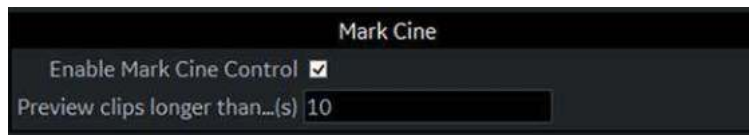


Figura 6-3. Mark Cine (Marcaj Cine) pe controlul de tipărire

Tabelul 6-2: Marcaj Cine

Parametru presetat	Descriere
Enable Mark Cine Control (Activare marcaj control Cine)	Vă permite să marcați locul din care va începe cineloop-ul (CINE prospectiv).
Preview Loop Longer than...(s) (Previzualizare buclă mai lungă de..(s)).	Când este selectat, vă permite să revizuiți cineloop-urile înainte de stocare, pentru bucle mai lungi decât intervalul de timp selectat (în secunde).

2. Apăsați pe **Save** (Salvare).

### Mod de utilizare

1. Apăsați pe **Mark Cine** (Marcaj Cine) pentru a specifica punctul de pornire pentru stocarea buclei sau pentru revizuirea Cine.  
Când apăsați pe **Mark Cine** (Marcaj Cine), cadrul curent al imaginii este notat ca și cadru inițial.
2. Apăsați pe tasta de tipărire corespunzătoare în timp ce continuați să scanați în timp real, pentru a stoca cineloop-ul.

**NOTĂ:** Controlul Mark CINE (Marcaj CINE) de pe tasta trackball este disponibil în timpul scanării în timp real în modurile necronologice (B-Mode (Mod B), B-Flow (Flux B) și Color Flow Mode (Mod Flux color)).

**NOTĂ:** Selectarea unui Marcaj CINE când există deja un Marcaj CINE determină înlocuirea marcajului CINE anterior cu marcajul CINE nou.

*NOTĂ: Schimbarea modurilor sau alte acțiuni care golesc memoria CINE determină eliminarea Marcajului CINE și nesalvarea datelor imaginii.*

*NOTĂ: Un buton Print (Tipărire) poate fi configurat pentru a stoca o singură imagine în timpul marcajului Cine, fără a opri bucla Cine.*



## Previzualizare

Previzualizarea buclei poate fi activată independent pentru Time-Based Store (Stocare în funcție de timp), ECG-Based Store (Stocare în funcție de EKG) și Mark CINE (Marcaj CINE). Aceasta este utilă pentru setarea preferințelor de previzualizare în funcție de aplicație.

**NOTĂ:** *Setarea Contrast Time Span (Interval pentru contrast) suprascrie Time Span (Interval de timp) când este activat Contrast Mode (Mod de contrast).*

## Stocarea în fundal

Clipurile în timp real sunt stocate în fundal, pentru a vă permite să continuați scanarea. Aceasta funcționează atât pentru Raw Data (Date neprelucrate), cât și pentru DICOM Loops (Bucle DICOM) (cu Direct Store (Stocare directă) activată sau dezactivată). Ordonarea imaginilor este menținută cu Background Store (Stocare în fundal).

Un avantaj al Background Store (Stocare în fundal) este faptul că se stochează clipurile cu întreruperea minimă a scanării în timp real.

**NOTĂ:** *Background Store (Stocare în fundal) NU este acceptată cu V Nav (Navigare în volum), 4D sau cu cineloop-urile achiziționate anterior.*

**NOTĂ:** *Sistemul poate opri achiziția în timpul stocării dacă memoria CINE este cel puțin 80% plină. Monitorizați memoria CINE în timpul stocării cineloop-urilor, pentru a asigura scanarea în timp real continuă.*

**NOTĂ:** *Stocarea buclelor DICOM durează mai mult timp. Timpul de stocare poate fi același sau poate depăși timpul buclei. Lăsați spațiu suplimentar în memoria CINE atunci când salvați bucle DICOM.*

**NOTĂ:** *Reperul CINE devine mov pentru a indica secțiunea memoriei CINE care este stocată în fundal.*

## Sugestii pentru stocarea imaginilor



### SUGESTII

#### Sugestii pentru configurare

- Configurarea butonului Print (Tipărire) depinde de aplicație. Când accesați Application (Aplicație) --> Print Controls (Controale tipărire), aplicația curentă este aplicația implicită.
- Pentru a aplica aceleași setări Print Controls (Controale tipărire) pentru toate aplicațiile, selectați All Applications (Toate aplicațiile) ca și presetare pe meniul Print Controls (Controale tipărire). Asigurați-vă că reintroduceți valorile în cazul în care câmpul este verde.
- Configurarea butonului Print (Tipărire) pentru formatul de fișier și destinații încă se realizează din meniurile Connectivity (Conectivitate).



### SUGESTII

#### Sugestii pentru utilizare

- Dacă selectați Mark CINE (Marcaj CINE), data viitoare când apăsați Print (Tipărire), stocarea Marcajelor cineloop se finalizează, independent de configurarea acestora.
- Reperul CINE se face verde atunci când un Prospective CINE Clip (Clip CINE prospectiv) este în așteptare.
- Puteți anula Prospective Store (Stocare prospectivă) apăsând pe Freeze/Unfreeze (Înghețare/dezghețare) sau prin schimbarea modurilor.

## Captură Cine

Dacă selectați **Capture** (Captură), se efectuează căutări prin toate imaginile, de la cadrul inițial până la cadrul final, și se afișează fiecare vârf sau cea mai ridicată viteză/putere tisulară. Reglați punctele cadrului inițial și ale cadrului final pentru a limita cadrele de imagini utilizate în proces.

1. Afișați cineloop-ul care se află în memorie sau care este reapelat din arhivă.

**NOTĂ:** *Cine Capture (Captură Cine) se aplică numai pentru imaginile 2D (B, B Flow (Flux B), CF, PDI, Contrast etc.).*

**NOTĂ:** *În modurile 2D duplex (B/CF, B/PDI etc.), Cine Capture (Captură Cine) nu se aplică pentru imaginea B-Mode (Mod B) din fundal, chiar dacă afișarea CF/PDI este dezactivată.*

2. Rulați cineloop-ul.
3. Selectați **Capture** (Captură) de pe panoul tactil pentru a afișa imaginea capturată.  
Pe ecran se afișează simbolul „C” în locul nivelului mediu al cadrelor.
4. Dacă este necesar, salvați imaginea capturată.
5. Apăsați din nou pe **Capture** (Captură) pentru a dezactiva Cine Capture (Captură Cine).

**NOTĂ:** *Cine Capture (Captură Cine) se poate utiliza pentru fișierele exportate, folosind funcția Save As (Salvare ca). Puteți salva imaginile statice (jpeg) și cineloop-ul (avi), folosind funcția Save as (Salvare ca).*

**NOTĂ:** *Cine Capture (Captură Cine) nu afectează Analiza TIC.*

### Reconstrucție captură

<b>Descriere</b>	<p>Reconstrucție captură reconstruiește vasele de sânge mici în modul CINE.</p> <p>Este disponibilă în B-Flow (Flux B), Contrast, CF, PDI și B-Mode (Mod B) fără CrossXBeam.</p> <p>Reconstrucție captură arată informații despre fluxul vaselor de sânge mai mici, în comparație cu imaginile B-Flow (Flux B) convenționale, necesare pentru caracterizarea tumorilor, bolii hepatice cronice, anormalităților vasculare etc.</p>
<b>Procedură</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Scanați modul B-Flow (Flux B) în maniera obișnuită, cu excepția următoarelor: Sensibilitatea poate fi mai ridicată (de la 20 (implicit) la 30 sau mai mult).</li><li>2. Capturați un clip scurt, apoi înghețați.<ul style="list-style-type: none"><li>• O combinație de capturi ajută la crearea imaginilor.</li><li>• Amplificarea tridimensională poate fi eficientă pentru vizualizarea mai multor vase.</li></ul></li><li>3. Apăsăți <b>Capture Recon</b> (Reconstrucție captură) de pe panoul tactil CINE. Reglați pragul după cum este necesar.</li><li>4. Ordinea cadrelor este rearanjată în funcție de artefactele mai mici. Cadrul care conține artefacte de mișcare este respins. Mișcați Trackball-ul sau butonul rotativ atribuit pentru a revizui imaginea cadru cu cadru.</li></ol> <p><b>NOTĂ:</b> <i>În timp ce Capture Recon. (Reconstrucție captură) este activat, culoarea reperului CINE devine roz.</i></p>

## Îmbunătățire

**Enhancement** (Îmbunătățire) realizează procesul de îmbunătățire pentru imaginile din captura Cine.

NOTĂ:

1. Afișați imaginea captării Cine folosind **Capture** (Captură).  
*Îmbunătățirea se aplică numai pentru imaginile Cine Capture (Captură Cine).*
2. Selectați **Enhancement** (Îmbunătățire). Pe ecran se afișează simbolul „C” în locul nivelului mediu al cadrelor.
  - Shade Fw/Shade Rv (Nuanță înainte/Nuanță înapoi)  
Selectați Fw (Înainte) pentru a aduce cadrul inițial sau Rv (Invers) pentru a aduce ultimul cadru Cine în față. Sistemul include două praguri pentru procesul Shade (Nuanță). Se vor efectua comparații cadru cu cadru după ce se ating pragurile. Dacă cele două praguri sunt atinse, nu se va face nicio comparație cu restul cadrului. Folosind ShadeFw/RV (Nuanță înainte/înapoi), ecourile de intensitate scăzută din cadrul apropiat vor fi mascate de ecourile de intensitate ridicată din cadrul îndepărtat. Cu ShadeFw/RV (Nuanță înainte/înapoi) puteți afișa ecourile de intensitate mai scăzută în cadrul apropiat, în ciuda faptului că poate exista o proiecție ecou mai ridicată în cadrul îndepărtat. Prin urmare, poziția anteroposterioară a vasului de sânge se afișează clar.
  - Enhance1/Enhance2/Enhance3 (Îmbunătățire 1/Îmbunătățire 2/Îmbunătățire 3)

Partea care corespunde acestor date din cadrul selectat este îmbunătățită și suprapusă pe toate imaginile de captură Cine. Aceasta vă permite să vizualizați relațiile spațiale cu imaginea B-mode (Mod B) și aspectul fluxului.

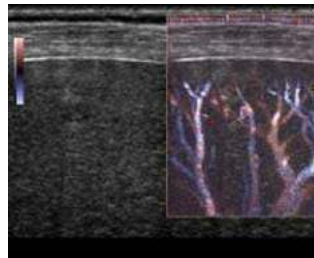


Figura 6-4. Exemplu de imagine cu îmbunătățire

3. Dacă este necesar, salvați imaginea îmbunătățită.

NOTĂ:

*Puteți salva imaginile statice (JPEG) și cineloop-ul (WMV), folosind funcția Save as (Salvare ca).*

## **Motion Correction (Corecția mișcării)**

Înțelegerea structurii vasculare este importantă, de exemplu, pentru persoanele care au cancer hepatic. Cu toate acestea, imaginea capturată se distorsionează sau este neclară din cauza respirației pacientului. Corecția mișcării compensează fiecare cadru și anulează mișcarea.

**NOTĂ:** *Corecția mișcării este activată numai pentru B, CHI, Contrast și B-Flow (Flux B).*

1. Afișează imaginea capturii Cine folosind **Capture** (Captură).
2. Selectați **Motion Correction** (Corecția mișcării). Sistemul generează imaginea capturată având corecția mișcării aplicată.

Utilizatorul poate să stocheze clipul Cine cu starea corecției mișcării menținută în datele neprelucrate.

Utilizatorul poate stoca imaginea statică sub forma unei imagini DICOM cu cadru unic fără datele neprelucrate.

# Image Zoom (Zoom imagine)

## Prezentare generală

Există trei tipuri de zoom pe sistem: Pan Zoom (Zoom cu panoramare), HD Zoom (Zoom HD) și Magnification Zoom (Zoom de mărire).

- **HD Zoom** (Zoom HD) achiziționează doar datele imaginii în ROI, crescând densitatea imaginii în ROI. Reglările imaginilor pot fi efectuate numai în timpul scanării în timp real.
- **Pan Zoom** (Zoom cu panoramare) mărește afișarea datelor în ROI fără a efectua modificări la nivelul datelor imaginilor cu ultrasunete preluate. Întreaga imagine este achiziționată și ROI poate fi ajustată (mutată și redimensionată).
- **Magnification Zoom** (Zoom de mărire) mărește întreaga imagine de pe ecran (zoom non-ROI).

## Locația controlului pentru transforcare

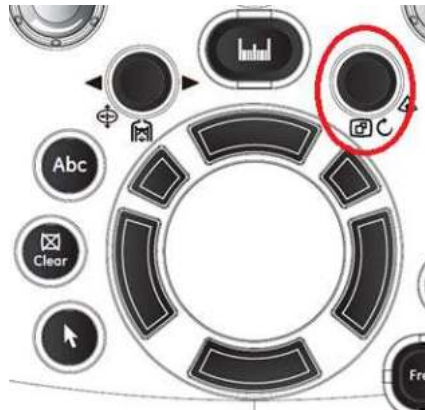


Figura 6-5. Buton de control pentru zoom

### HD Zoom (Zoom HD).

În HD Zoom (Zoom HD), densitatea liniei cu ultrasunete și/sau frecvența de eșantionare crește, ceea ce duce la o rezoluție mai mare. HD Zoom (Zoom HD) poate fi aplicată pe imagini în timp real.

1. Pentru activarea HD Zoom (Zoom HD), apăsați butonul de control **Zoom** spre interior în timpul scanării în timp real.

NOTĂ:

*Dacă sunteți deja în modul Magnification Zoom (Zoom de mărire), apăsați butonul de control **Zoom** spre interior pentru a dezactiva Magnification Zoom (Zoom de mărire), apoi apăsați din nou pentru a activa HD Zoom (Zoom HD).*

Apăsați tasta din partea de sus a trackball-ului pentru a selecta **Size** (Dimensiune) și a schimba dimensiunea ROI sau pentru a selecta **Pos** (Poziție) și a schimba poziția ROI. Utilizați trackball-ul pentru a poziționa zona de zoom peste porțiunea din imagine dorită.

2. Pentru a ieși din HD Zoom (Zoom HD), apăsați din nou butonul **Zoom** spre interior.

NOTĂ:

*Dacă HD Zoom (Zoom HD) este activată și imaginea este transmisă în timp real, butonul drept al trackballului comută de la HD Zoom (Zoom HD) la Pan Zoom (Zoom cu panoramare).*

### Efecte biologice

HD Zooming (Zoom HD) pentru o imagine modifică frecvența cadrelor pentru modificarea indicilor termici. Poziția zonelor de focalizare se poate de asemenea modifica, ceea ce poate conduce la apariția intensității de vârf într-o altă locație în planul acustic. Ca rezultat, este posibil ca MI (TI) să se modifice.



Risc acustic

Observați afișajul de ieșire pentru a detecta efectele posibile.



## Pan Zoom (Zoom cu panoramare)

Pan Zoom (Zoom cu panoramare) poate fi aplicată pe o imagine în timp real, înghețată, cinematică sau reapelată care conține date brute.

1. Pentru activarea Pan Zoom (Zoom cu panoramare) (pe o imagine înghețată sau cinematică), apăsați butonul **Zoom** spre interior.

Apăsați tasta din partea de sus a trackball-ului pentru a selecta **Size** (Dimensiune) și a schimba dimensiunea ROI sau pentru a selecta **Pos** (Poziție) și a schimba poziția ROI. Utilizați trackballul pentru a schimba dimensiunea ROI sau a poziționa zona de focalizare peste porțiunea dorită din imagine.

2. Pentru a dezactiva Pan Zoom (Zoom cu panoramare), apăsați din nou butonul de control **Zoom** spre interior.

NOTĂ:

*Dacă Pan Zoom (Zoom cu panoramare) este activată și imaginea este transmisă în timp real, butonul drept al trackballului comută de la Pan Zoom (Zoom cu panoramare) la HD Zoom (Zoom HD).*



Figura 6-6. Exemplu de imagine mărită

1. Imagine transfocată
2. Reference Image (Imaginea de referință): Imaginea de referință este imaginea mică, fără zoom.
3. Zoom ROI (ROI aplicare zoom): ROI pentru aplicarea zoomului indică regiunea de transfocat a imaginii.
4. Pos/Size (Poziție/Dimensiune): Utilizați tasta din partea de sus a trackball-ului pentru a modifica poziția și dimensiunea ROI.

## **Magnification Zoom (Zoom de mărire)**

Magnification Zoom (Zoom de mărire) mărește întreaga imagine de pe ecran (zoom non-ROI).

1. Pentru a activa Magnification Zoom (Zoom de mărire), rotiți butonul de control **Zoom** spre dreapta.
2. Magnification Zoom (Zoom de mărire) poate fi dezactivată în trei moduri:
  - Apăsați Mag Zoom Rest (Resetare zoom de mărire) pe butonul trackballului.
  - Rotiți controlul pentru **Zoom** la valoarea 0.
  - Activați B-Mode (Modul B) (apăsați butonul B-Mode (Mod B) pe panoul frontal).

## **Panoramarea în Magnification Zoom (Zoom de mărire)**

În timp ce vă aflați în modul Magnification Zoom (Zoom de mărire), puteți panorama imaginea pe ecran.

1. Apăsați pe butonul de sus al trackballului pentru a evidenția indicatorul de poziție „Pos.” (Poziție).



Figura 6-7. Indicatorul de poziție

2. Mutați trackballul pentru a panorama imaginea pe ecran.

# Ecranul divizat

## Prezentare generală

LOGIQ Fortis acceptă următoarele formate de imagine multiple:

- Dual (divide suprafața ferestrei în 2 suprafețe)
- Wide Dual (Dual lat) (divide suprafața ferestrei în 2 suprafețe, mai late însă decât lățimea formatului dual normal)
- Quad (Cvadruplu) (divide suprafața ferestrei în 4 suprafețe mici)

Acest format este util, de exemplu, când măsurați AFI pentru OB.

- Simultaneous (Dual) (Simultan (Dual)) (împarte fereastra modulului în 2 regiuni, iar ambele panouri sunt în timp real și active)

*NOTĂ: Pot fi editate imaginile duale/cvadruple reapelate.*

## Ecran dublu

1. Apăsați pe **L** pentru a activa un ecran dual. Imaginea singulară este amplasată în partea stângă.

*NOTĂ: Când activați ecranul dual apăsând pe L, imaginea singulară este amplasată în partea stângă; când activați apăsând pe R, imaginea singulară este amplasată în partea dreaptă.*

2. Apăsați pe **R**. Imaginea din partea stângă este înghețată și este afișată în partea dreaptă.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare) pentru a îngheța imaginea din partea dreaptă.
4. Apăsați din nou pe **Freeze** (Înghețare) pentru a dezgheța imaginea activă, indicată printr-o bară gri aflată sub imagine.

Pentru a comuta între imaginile active, apăsați pe **L** sau pe **R**.

5. Apăsați tasta pentru modul **B** pentru a reveni la ecranul simplu.

**NOTĂ:** Pentru a plasa o copie a imaginii pe partea opusă atunci când accesați ecranul divizat dublu, utilizați presetarea „When Entering Dual Image” (La accesarea imaginii duble) de pe pagina de presetări Utility (Utilitare) --> Application (Aplicație) --> Settings (Setări).

### ECRAN CADRILATER

1. Apăsați și țineți apăsată tasta **L** pentru a activa un ecran cvadruplu. Imaginea singulară este amplasată în stânga sus.

**NOTĂ:** Când activați ecranul dual apăsând pe **L**, imaginea singulară este amplasată în partea stângă; când activați apăsând pe **R**, imaginea singulară este amplasată în partea dreaptă.

2. Apăsați pe **R**. Imaginea din partea stângă este înghețată și este afișată în partea din dreapta sus.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).
4. Apăsați din nou pe **Freeze** (Înghețare) pentru a dezgheța imaginea semnalată printr-o bară gri aflată sub imagine.  
Apăsați pe **L** sau pe **R** pentru a deplasa bara gri la imaginea din partea stângă sau din partea dreaptă.
5. Apăsați tasta pentru modul **B** pentru a reveni la ecranul simplu.

### MODUL SIMULTAN

În timp ce utilizați CFM sau PDI, apăsați simultan tastele **L** și **R** pentru a afișa B și B+CFM sau B și B+PDI în timp real în partea stângă și în partea dreaptă.

Este util să observați ROI în B-Mode (Modul B).

**NOTĂ:** Modul simultan poate fi utilizat și în B-Mode (Mod B) pentru a vizualiza cu (dreapta) și fără CrossXBeam (stânga) în cazul în care CrossXBeam este activat.

## Cavernograma dublă

În ecranul divizat, puteți trasa o cavernogramă, o suprafață, o elipsă sau o urmărire cu formă liberă simultan, atât pe imaginea din stânga, cât și pe imaginea din dreapta. Indiferent de care latură a ecranului o adnotați, aceasta va fi denumită graficul “Original”. Copia este denumită graficul “Shadow” (Umbră).

Această caracteristică este disponibilă în următoarele moduri:

- B Mode (Mod B):B Mode (Mod B)
- Color Flow Mode (Mod flux color):Color Flow Mode (Mod flux color)
- B-Mode (Mod B):Color Flow Mode (Mod flux color)
- Modul simultan.
- Contrast
- Elastografie
- Navigare în volum

**NOTĂ:** *Opțiunea Dual Caliper (Șubler dublu) este indisponibilă în B-Mode (Mod B): modul B/PW sau în B-Mode (Mod B):modul B/M sau cu diferite sonde.*

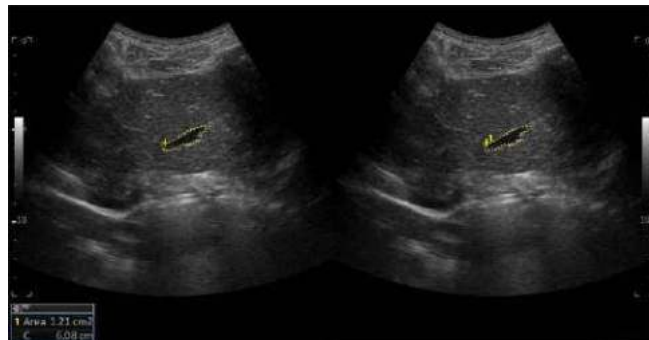


Figura 6-8. Original (stânga), Shadow (Umbră) (dreapta)

**NOTĂ:** *Numai graficul Original conține numerotarea graficului. În acest mod puteți diferenția întotdeauna graficele Original și Shadow (Umbră).*

**NOTĂ:** *Puteți edita numai graficul Original; cu toate acestea, când editați graficul Original, în același timp este editat și graficul Shadow (Umbră).*

**NOTĂ:** *Dacă ștergeți unul dintre grafice, sunt șterse ambele grafice.*

## **Cavernograma dublă (continuare)**

- NOTĂ: Când este selectată o măsurătoare fără imagini în modul B duble sau cu imagini realizate cu sonde diferite, în bara de stare este afișat un mesaj de avertizare, iar măsurătoarea selectată este anulată.*
- NOTĂ: Dacă punctul inițial al graficului Original se află în afara zonei de umbră a imaginii, în bara de stare este afișat un mesaj de avertizare, iar graficul Shadow (Umbră) nu este trasat.*
- NOTĂ: Zona de deplasare a trackballului se limitează la zona îngustă a ambelor imagini.*
- NOTĂ: Nu puteți efectua o măsurătoare pe imagini duble.*
- NOTĂ: Instrumentul pentru măsurători duble 2D nu poate fi copiat.*

## Șubler dublu pentru imaginea 2D

Opțiunile 2D Dual Caliper/2D Dual Area/2D Dual Ellipse/2D Dual Spline Trace/2D Dual Circle (Șubler dublu 2D/Suprafață dublă 2D/Elipsă dublă 2D/Urmărire formă liberă dublă 2D/Cerc dublu 2D) sunt indisponibile în cadrul setărilor implicite din fabrică. Pentru a activa aceste măsurători, adăugați o măsurătoare ouă utilizând instrumentul „2D Dual Caliper” („Șubler dublu 2D”), „2D Dual Area” („Suprafață dublă 2D”), 2D Dual Ellipse” („Elipsă dublă 2D”), „2D Dual Spline Trace” („Urmărire formă liberă dublă 2D”) sau „2D Dual Circle” („Cerc dublu 2D”) din meniul de presetări Utility--> Measure--> M&A (Utilitar--> Măsurătoare--> Măsurare și analiză).

1. Selectați Blank (Câmp gol) din Add measurement (Adăugare măsurătoare).



Figura 6-9. Adăugarea unei măsurători

2. Selectați instrumentul șubler dublu adecvat din meniul derulant Tool (Instrument).

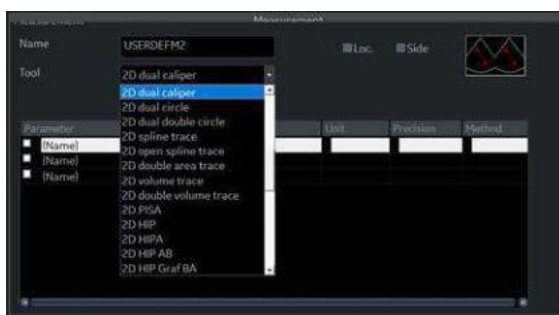


Figura 6-10. Meniul derulant

3. Introduceți numele dorit al măsurătorii și al parametrului.
4. Adăugați măsurătoarea creată în panoul tactil.
5. Afișați imaginea dublă și apăsați pe **Measure** (Măsurare).

## Șubler dublu pentru imaginea 2D (continuare)

6. Selectați o măsurătoare adăugată din panoul tactil pentru a activa măsurătoarea corespunzătoare. Va fi afișată o cavernogramă.

*NOTĂ: Atunci când măsurătoarea este selectată fără imagini duble B sau cu diferite imagini ale sondei, un mesaj de avertizare va fi afișat în bara de stare, iar măsurătoarea selectată este anulată.*

7. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.

Puteți utiliza ambele imagini ca imagine originală.

*NOTĂ: Dacă punctul inițial al graficului original se află în afara zonei de umbră a imaginii, mesajul de avertizare va fi afișat în bara de stare, iar graficul umbră nu va fi trasat.*

8. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Cavernograma se va transforma într-o cavernogramă activă.

*NOTĂ: Doar graficul original are numerotare grafică, pentru a face distincția dintre imaginea originală și umbra imaginii.*

*NOTĂ: Zona de deplasare a trackballului se limitează la zona îngustă a ambelor imagini.*

*NOTĂ: Doar graficul original poate fi editat. Atunci când graficul original este editat, graficul umbră este, de asemenea, actualizat.*

9. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează rezultatul măsurătorii în fereastra Results (Rezultate).



## Cavernogramă dublă pentru Navigare în volum

1. Bifați **Dual Caliper on VNav** (Cavernogramă dublă la Navigare în volum) în Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> System Measure (Măsură sistem). Pentru Navigarea în volum sunt disponibile numai distanța, zona, traseul și măsurarea unghiurilor.

*NOTĂ:* Nu puteți efectua măsurători pe imaginea reapelată.

*NOTĂ:* Măsurarea este disponibilă pe imaginea Cine la scurt timp după înghețarea imaginii; cu toate acestea, nu puteți efectua măsurători pe imaginile reapelate.

2. Selectați măsurătoarea prin intermediul tastei Trackball, pentru o imagine a scanării în timp real. Selectați măsurătoarea din tabelul Measurement Type (Tip măsurătoare) pentru datele Volume (Volum).

*NOTĂ:* Numerele se afișează numai pe imaginea de scanare în timp real.

3. Dacă doriți să măsurați separat scanarea în timp real și datele volumului, selectați **Off** (Dezactivat) pentru Dual Caliper (Cavernogramă dublă) folosind tasta de pe panoul tactil.

*NOTĂ:* După măsurătoarea Dual Caliper (Cavernogramă dublă), graficele și rezultatele măsurătorilor sunt eliminate din setul de date Volume (Volum) atunci când apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).

*NOTĂ:* Dacă utilizați Zoom (Transfocare) după măsurătoarea Dual Caliper (Cavernogramă dublă), graficele și rezultatele măsurătorilor sunt eliminate.

# Adnotarea unei imagini

## Introducere

Funcția de comentarii oferă capacitatea de a scrie comentarii text și/sau de a introduce comentarii predefinite din biblioteca de comentarii. Aceasta furnizează de asemenea utilizatorului repere săgeți pentru a indica părți ale imaginii.

Apăsarea tastei **Comment** (Comentariu) sau a oricărei taste de pe tastatura alfanumerică inițiază modul pentru comentarii. Aceasta atribuie funcția Trackball pentru controlarea cursorului și afișează biblioteca de comentarii în meniul panoului tactil.



Figura 6-11. Tasta Comentariu de pe panoul frontal

În modul pentru comentarii, se poate adăuga text prin utilizarea bibliotecii de comentarii sau prin introducerea de la tastatura alfanumerică.

Comentariile pot fi șterse prin oprirea alimentării, când apăsați **Clear** (Ștergere) sau **New Patient** (Pacient nou) sau când presetați în Utility (Utilitar) -> Comments (Comentarii).

În plus, poziția inițială a afișajului poate fi modificată (zona preferată pentru comentarii) pentru fiecare afișaj, astfel încât comentariile ulterioare să înceapă din același punct.

## Introducere (continuare)

Pentru a reveni la poziția specificată de utilizator sau la poziția implicită din fabrică, apăsați tasta **F7 (poziție inițială cursor)** sau controlul **Home** (Pagina de pornire) pe panoul tactil pentru adnotări (consultați Figura 6-13 de la pagina 6-34).

Pentru a stabili o nouă poziție de pornire pentru cursor, amplasați cursorul în poziția dorită și apăsați **Shift+F7** sau apăsați și mențineți apăsat controlul pentru pagina de pornire de pe panoul tactil pentru adnotări.

Comment Mode (Modul pentru comentarii) este activat prin apăsarea tastei **Comment** (Comentariu). De asemenea, Comment Mode (Modul pentru comentarii) poate fi activat automat și prin scriere de pe tastatura alfanumerică.

**NOTĂ:** *În acest caz, cursorul începe în aceeași locație în care s-a încheiat modul pentru comentarii.*

După activarea modului pentru comentarii, pe ecran va fi afișat un cursor de tip bară verticală. Utilizați controlul **Trackball** pentru a muta cursorul.

Culoarea implicită din fabrică pentru comentarii este galben. Selecția culorilor poate fi schimbată cu oricare dintre culorile disponibile pe sistem. Puteți alege dintre alb, galben, roșu intens, portocaliu etc.

**NOTĂ:** *Utilizatorul nu poate schimba familia de fonturi.*

Pentru a indica faptul că un comentariu specific sau un grup de text este selectat, culoarea se schimbă în albastru. După ce comentariul este setat sau fixat, culoarea se schimbă înapoi în galben sau în cea selectată de utilizator.

Pe panoul tactil, adnotările au fost codificate cu culori pentru înlocuire simplă sau pentru adăugarea ușoară a adnotărilor. Vedeți grupele de adnotări mai jos.

Pentru a șterge câte un caracter din comentarii, apăsați tasta **Backspace** (Înapoi).

Pentru a șterge toate comentariile și reperatele săgeți, apăsați tasta **Clear** (Ștergere) de două ori, imediat după intrarea în modul pentru comentarii.

Pentru a închide funcția Comment/Library Comment (Comentariu/Bibliotecă comentarii), apăsați pe următoarea funcție pe care doriți să o utilizați.

Pentru a vă deplasa după cuvinte sau după grupul de text, apăsați tasta **Tab**.

### Adăugarea comentariilor la o imagine

#### Reținerea comentariilor

Comentariile de la imaginile B-Mode (Mod B) sunt păstrate și transferate în cazul comutării la format cu mai multe imagini sau mod duplex.

Poziția comentariilor este reglată astfel încât să aibă aceeași poziție relativă în raport cu fereastra de afișare în noul format ca în formatul de tip imagine singulară.

**NOTĂ:** *Comentariile nu pot fi păstrate atunci când imaginea este comutată la formatul de imagine M-Mode (Mod M), în funcție de presetare.*

#### Indicatoarele de tip săgeată

Indicatoarele de tip săgeată pot fi utilizate prin activarea tastei **F2 (Săgeată)** de pe tastatură sau prin selectarea tastei **săgeată** pe panoul tactil pentru adnotări (consultați Figura 6-13 de la pagina 6-34). Când apare pe ecran, cursorul este albastru, indicând faptul că e activ și că poate fi mutat.

- Deplasați indicatorul, folosind **Trackball-ul** pe orice loc de pe ecran. Direcția capului indicatorului poate fi controlată prin mișcarea trackball-ului sau prin controlul **Arrow Rotate** (Rotire săgeată).
- Pentru a reajusta lungimea și grosimea indicatorului, utilizați controlul rotativ **Arrow Resize** (Redimensionare săgeată). Valoarea implicită pentru dimensiunea indicatorului poate fi presetată.
- Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a stabili locul indicatorului și direcția capului indicatorului. Culoarea albastră se schimbă în galben (sau în culoarea implicită, dacă s-a modificat).
- Pentru a șterge semnele săgeților, apăsați tasta **Clear** (Golire) imediat după ce apăsați tasta **F2 (Arrow)** (Săgeată) sau Apăsați și mențineți apăsat pe tasta **Arrow** (Săgeată) de pe panoul tactil pentru adnotări.

**NOTĂ:** *Pentru a preveni schimbarea unghiului săgeții cu trackball-ul, selectați presetarea „Keep arrow angles” (Mențineți unghiurile săgeților) din Utility (Utilitar) -> Annotation (Adnotare) -> Comments (Comentarii).*

## Suprapuneri de text

Există 2 straturi de text în comentarii, care pot fi selectate comutând tasta **F8 (Text1/Text2)** de pe tastatură sau selectând comanda **Comment Layer Switch** (Comutare strat de comentariu) pe Annotation Touch Panel (Panoul tactil pentru adnotări) (consultați Figura 6-12). Text1 este selecția implicită.

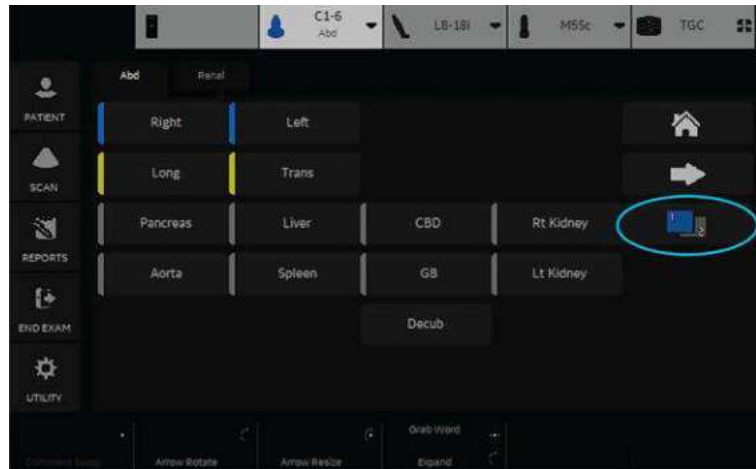


Figura 6-12. Comanda Comment Layer Switch (Comutare strat de comentariu)

Prin utilizarea acestei funcții, utilizatorii pot efectua o acțiune **HIDE TEXT/SHOW TEXT (ASCUNDERE TEXT/AFIȘARE TEXT)**, ceea ce le permite să salveze sau să tipărească o imagine fără a șterge textul scris.

Puteți specifica să se afișeze text 1, text 2 sau ambele. Aceasta vă permite să aveți anumite comentarii care nu se schimbă pe durata examinării, în timp ce vă permite să schimbați și celălalt comentariu. Comutați tasta **F8** sau comanda **Comment Layer Switch** (Comutare strat de comentariu) pentru a trece prin cele trei stări Text 1/Text 2:

## Suprapuneri de text (continuare)

1. Text 1 Only (Numai text 1) – Numai comentariile Text1 afișate și editabile.
2. Text 2 Only (Numai text 2) – Numai comentariile Text2 afișate și editabile.
3. Text 1 and Text 2 (Text 1 și Text 2) -- Se afișează ambele; numai comentariile Text 2 sunt editabile. Numai comentariile Text 2 sunt șterse cu tasta Clear (Golire). Word Delete (Ștergere cuvânt) șterge numai comentariul Text 2. Atât comentariile pentru Text 1, cât și pentru Text 2 se șterg cu un pacient nou, o nouă examinare sau o schimbare a sondei.

Pentru a preseta Text Overlay Sequence (Secvență suprapunere text), accesați **Utility -> Comment -> Comment** (Utilitar -> Comentariu -> Comentariu) și selectați fie **Text 1 and Both** (Text 1 și Ambele), fie **Text 1 and Text 2 and Both** (Text 1 și Text 2 și Ambele).

Culoarea fontului pentru suprapunerile Text1 și Text2 poate fi setată separat. Accesați **Utility -> Comment -> Comment** (Utilitar -> Comentariu -> Comentariu) și specificați culoarea textului pentru Text 1 Color (Culoare text 1) și Text 2 Color (Culoare text 2).

**NOTĂ:** *Dacă bifați „Erase when image is unfrozen” (Ștergere când imaginea este dezghețată) din meniul Utility (Utilitar), se șterge numai planul textului editabil atunci când dezghețați imaginea.*

## **Adnotarea unei imagini utilizând biblioteca**

Pentru a reduce timpul petrecut pentru adnotarea unei imagini, stocați comentariile utilizate frecvent în Comment Library (Bibliotecă de comentarii). Sunt disponibile până la 6 biblioteci pentru fiecare studiu. Una dintre bibliotecile selectate este atribuită ca implicită, iar intrările acesteia vor fi afișate pe panoul tactil atunci când modul pentru comentarii este activat pentru acel studiu.

Apăsați pe **Comment** (Comentariu) și mutați locația cursorului pentru comentarii folosind **Trackball-ul**.

Selectați comentariul dorit de pe panoul tactil.

Fiecare tastă a panoului tactil poate fi, de asemenea, configurată pentru a include o listă mică de până la 3 comentarii. Primul cuvânt din listă este afișat pe panoul tactil, iar celelalte pot fi accesate prin comutarea tastei sau a meniului pop-up. Pentru a afișa prezența unei liste mici stocate sub o tastă specifică, pe tastă este disponibil un mic indicator (>).

Pentru a vă programa sistemul cu anumite comentarii specifice, consultați "Presetările bibliotecii de comentarii" de la pagina 10-37 pentru mai multe informații.

### Adnotarea unei imagini cu grupele Comment (Comentariu)

Comentariile pot fi grupate împreună pentru a facilita adnotarea. De exemplu, în figura de mai jos există grupe albastre, galbene și verzi.

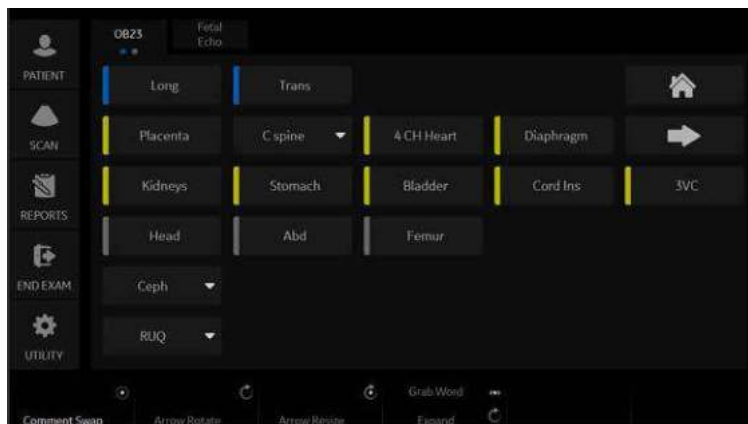


Figura 6-13. Panoul sensibil pentru adnotări

Când selectați comentarii de culoare diferită, comentariul selectat este adăugat comentariului existent. În exemplul de mai jos, s-a selectat **Right** (Dreapta) din grupul de comentarii albastru. S-a selectat **Trans** (Tranziție) din grupul galben, astfel că a fost adăugat la primul comentariu. S-a selectat **Bowel** (Intestine) din grupul verde, astfel că a fost, de asemenea, adăugat.

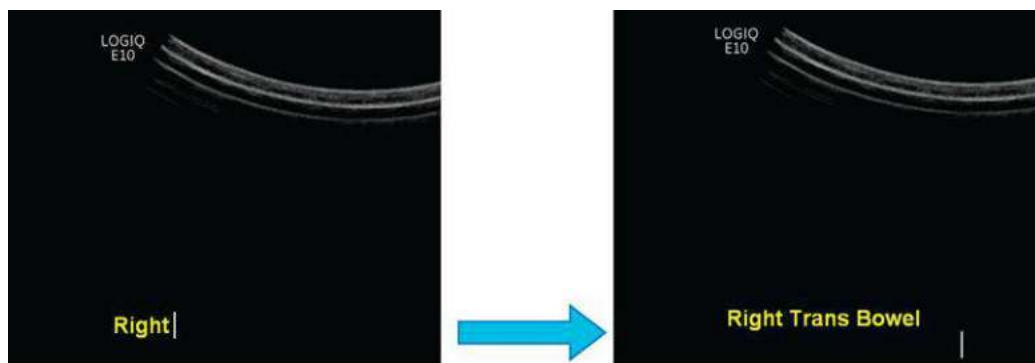


Figura 6-14. Comentarii adăugate (grupe de culori diferite)



**Adnotarea unei imagini cu grupele Comment (Comentariu) (continuare)**

Când selectați comentarii de aceeași culoare, comentariul selectat este suprascris de comentariul nou. În exemplul de mai jos, s-a selectat **Bowel** (Intestine) din grupul verde de comentarii, dar apoi s-a selectat **Appendix** (Anexă) din același grup verde, astfel că acesta înlocuiește selecția **Bowel** (Intestine).

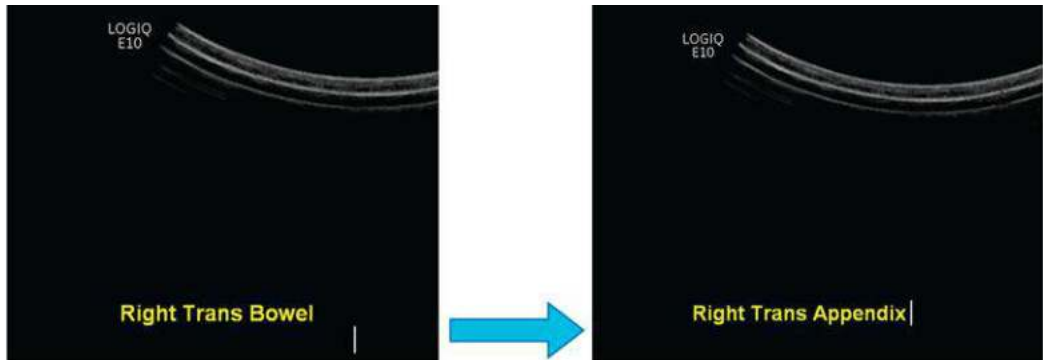


Figura 6-15. Adnotare înlocuită (Grup de aceeași culoare)

### Adnotarea unei imagini cu grupele Comment (Comentariu) (continuare)

Puteți configura aceste grupe de culori pentru comentarii din Utility (Utilitar)--> Comments (Comentarii)--> Libraries (Biblioteci) (până la 5 grupe). Grupele sunt organizate după culoare. Poziționați cursorul deasupra regiunii dreptunghiulare în partea stângă a adnotării pentru a afișa meniul derulant de selectare a grupelor, apoi selectați culoarea care se potrivește grupei dvs.

**NOTĂ:** *Mai puteți grupa adnotările și prin intermediul punctelor (: și .). Punctele sunt pentru recunoașterea culorilor grupelor în cazul persoanelor cu daltonism.*

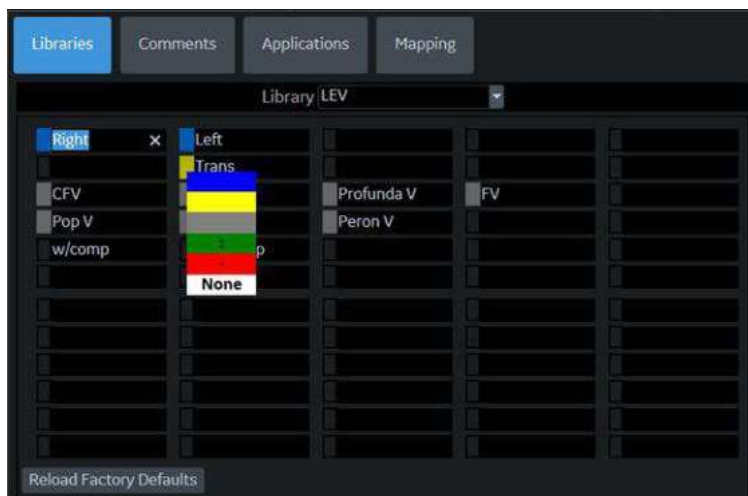


Figura 6-16. Marcarea unei culori a grupei la o adnotare

Comentariile configurate sunt afișate pe panoul tactil.

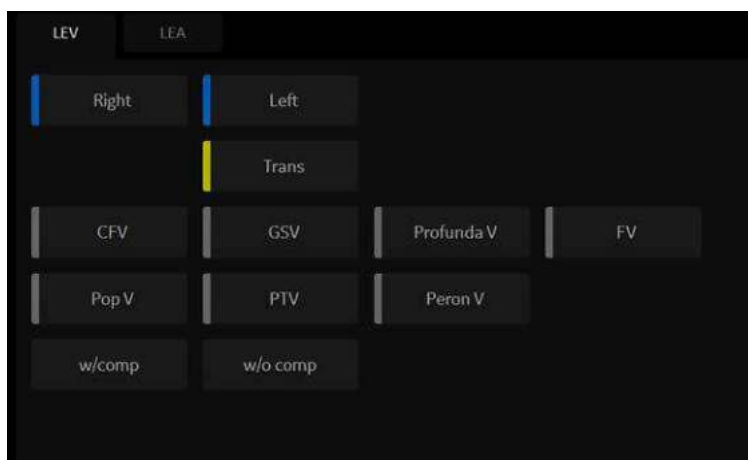





Figura 6-17. Panoul tactil pentru adnotări marcat cu culori

## Rearanjarea comentariilor de pe panoul tactil

Puteți muta cu ușurință comentariile într-o nouă locație selectând adnotarea și mutând-o în noua locație goală.

**NOTĂ:** Nu puteți muta un comentariu într-o locație care conține un comentariu. Noua locație trebuie să fie goală.

Tabelul 6-3: Deplasarea adnotărilor de pe panoul tactil

Pas	Exemplu
1. Poziționați cursorul peste adnotarea pe care doriți să o deplasați. În acest exemplu, vom muta „Left” (Stânga) într-o celulă din dreapta.	
2. Țineți apăsată și trageți adnotarea „Left” (Stânga) în noua celulă; în acest caz, celula goală din partea dreaptă.	
3. Eliberați cursorul atunci când aveți adnotarea poziționată în noua locație a celulei. Apoi, salvați și ieșiți din pagina Utility (Utilitar).	

## Adnotarea unei imagini cu cuvinte tastate

- Apăsați pe **Comment** (Comentariu) și scrieți comentariile în locul în care se află momentan cursorul (poziția inițială a afișajului) și utilizați **Trackball-ul** pentru a amplasa în continuare cursorul pentru comentariu în locația dorită.
- Apăsați **Enter** (Introducere) pentru a vă deplasa la următorul rând.

**NOTĂ:** *Comentariile se încadrează în funcție de următorul rând atunci când se află la un caracter distanță de marginea din dreapta, dacă Word Wrapping (Încadrare text) este selectată în presetarea Text Boundary (Limită text). Pentru mai multe informații, vezi "Meniul de presetări pentru bibliotecă de comentarii/comentarii" de la pagina 10-41.*

Încadrarea textului începe cu un rând sub începutul comentariului respectiv.

Comentariile apar pe toate tipărirea, fotografiile, fișierele DVR sau cineloop-urile.

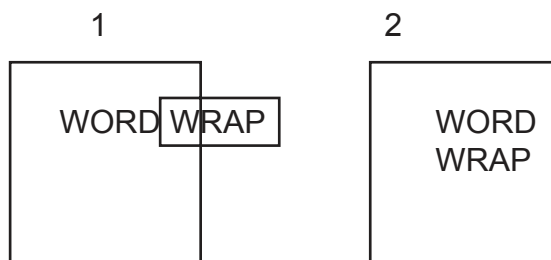


Figura 6-18. Încadrare text rând nou

1. Înainte

2. După

În cazul în care cursorul apare pe marginea dreaptă a celui mai de jos rând sau dacă un cuvânt nu poate fi completat în colțul din dreapta jos, încadrarea textului nu poate fi aplicată.

**NOTĂ:** *Aceleași principii de încadrare a textului se aplică și pentru scripturile bibliotecii, ca și comentarii tastate.*

## Mutarea textului

Aveți posibilitatea de a muta comentariile care sunt deja pe ecran și să le amplasați în diferite locații.

- Așezați cursorul pe textul sau grupul de text dorit și apăsați pe **Set** (Setare).
- Culoarea textului selectat devine verde.
- Utilizați **Trackball-ul** pentru a muta textul selectat și apăsați pe **Set** (Setare).

## Editarea în timpul adnotării

Apăsați tasta Backspace peste orice greșeală. Spațiile libere înlocuiesc litera(ele) care se aflau în acel loc. Continuați introducerea comentariului după utilizarea spațiului înapoi peste literele incorecte.

Pentru a șterge caracterele anterioare:

- Apăsați tasta **Backspace** (Ștergere) de câte ori este necesar pentru a efectua ștergerea.
- După ce s-au șters toate textele din grupul de text selectat, cursorul va găsi un alt grup de text pentru a-l șterge, în direcția stânga sus.
- Dacă nu mai există text de șters, cursorul va fi amplasat în poziția inițială.
- Pentru a șterge toate comentariile și reperele săgeți, apăsați tasta **Clear** (Ștergere) de două ori, imediat după intrarea în modul pentru comentarii.

Pentru a vă deplasa prin text, cu câte un cuvânt pe rând:

- Apăsați tasta **Tab** pentru a vă deplasa la dreapta cu câte un grup de text (Tastă Tab de pe tastatură presetată = Cuvânt)

**NOTĂ:** *Apăsați Shift + Tab pentru a vă deplasa la stânga.*

Pentru a activa ultimul grup de text introdus sau selectat din Library (Bibliotecă):

- Apăsați tasta **F9 (Grab Word)** (Preluare cuvânt). Comentariul selectat va fi evidențiat.
- Pentru a mări/reduce zona din selecția evidențiată, utilizați butonul rotativ HIGHLIGHT (Evidențiere).

**NOTĂ:** *După ce textul este evidențiat, introducerea comentariilor sau selectarea acestora din bibliotecă înlocuiește textul evidențiat.*

**NOTĂ:** Pentru a selecta toate grupele de text, apăsați **Shift + tasta F9 (Grab Word) (Preluare cuvânt)**.

Pentru a anula ultima acțiune:

- Apăsați tasta **Undo** (Anulare).

## Contururile corporale

O metodă suplimentară pentru a adnota imaginea afișată este cu contururi corporale. Contururile corporale sunt o imagine grafică simplă a unei porțiuni a anatomiei care este scanată frecvent. Conturul corporal și reperul sondei pot servi ca referință pentru pacient și pentru poziționarea sondei când imaginile sunt arhivate sau scanate.

1. Apăsați pe **Bodypattern/Ellipse** (Contur corporal/Elipsă). Sunt afișate contururile corporale specifice aplicației curente.

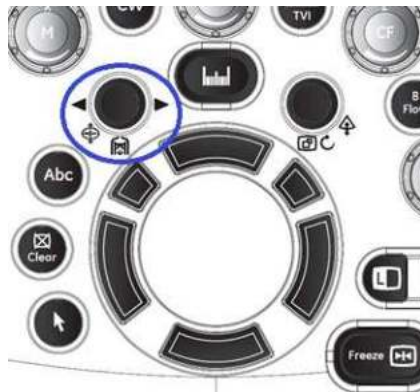


Figura 6-19. Control contur corporal/elipsă

2. Atingeți conturul corporal pentru introducere. Conturul corporal selectat cu un reper de sondă este afișat pe ecranul de scanare.
3. Folosind trackball-ul, ajustați poziția reperului sondei.
4. Rotiți **Body Pattern/Ellipse** (Contur corporal/Elipsă) pentru a seta orientarea reperului sondei.
5. Pentru mutarea conturului corporal:
  - Apăsați **Move pattern** (Mutare contur).
  - Mutați marcajul corporal la o locație nouă, folosind trackball-ul.
  - Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a ancora conturul corporal în noua locație.
6. Apăsați **Set** (Setare) pe tastatură sau **Scan** (Scanare) pe panoul tactil pentru a ieși fără a șterge conturul corporal.
7. Pentru a șterge conturul corporal, apăsați controlul **Body Pattern/Ellipse** (Contur corporal/Elipsă) pentru a activa contururile corporale, apoi apăsați tasta **Clear** (Ștergere).

## Contururile corporale (continuare)

Pachetele de contururi corporale pot fi personalizate, în funcție de preferințele utilizatorului. Pot fi modificate până la 30 de contururi corporale individuale din pachete. Consultați “Meniul de presetări pentru bibliotecile de contururi corporale/Aplicații” de la pagina 10-54 pentru informații suplimentare.

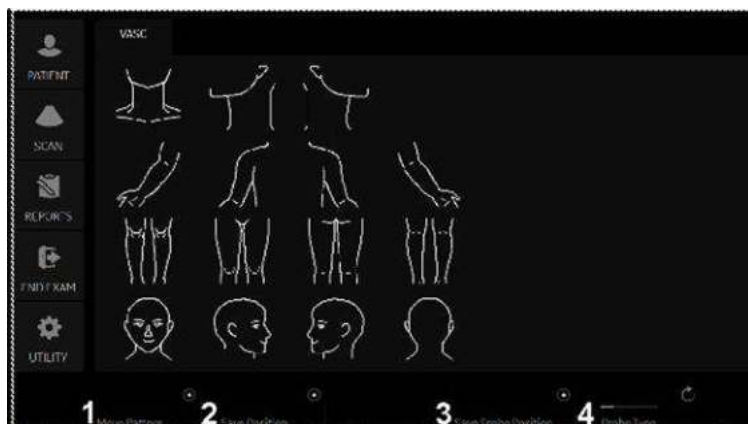


Figura 6-20. Afișări Body Pattern (Contur corporal) pe panoul tactil - exemplu

Tabelul 6-4: Panoul tactil de control

Nr.	Funcție	Descriere
1.	Move Pattern (Mutare contur)	Fiecare tastă a panoului tactil poate fi, de asemenea, configurată pentru a include o listă mică de până la 3 comentarii. Primul cuvânt din listă este afișat pe panoul tactil, iar celelalte pot fi accesate prin comutarea tastei. Pentru a vă programa sistemul cu anumite comentarii specifice, consultați „Crearea unei liste mici” de la paginile 10-37 pentru mai multe informații.
2.	Save Position (Salvare poziție)	Mutați conturul corporal în locul dorit și apăsați pe <b>Save Position</b> (Salvare poziție). Poziția curentă a conturului corporal este salvată ca Home position (Poziție inițială) pentru formatul de afișare curent. Mențineți apăsat <b>Save Position</b> (Salvare poziție) pentru a reseta poziția inițială la valorile din fabrică.
3.	Save Probe Position (Salvare poziție sondă)	Rotiți săgeata. De asemenea, puteți roti săgeata folosind trackball-ul.
4.	Tip sondă	Tipul reperului sondei poate fi selectat prin rotirea controlului <b>Probe Type</b> (Tip sondă) pe panoul tactil. Sunt disponibile mai multe opțiuni, și puteți să nu efectuați nicio selecție.



## **Contururile corporale (continuare)**

Pentru a selecta partea activă din B-Mode (Mod B) dual, utilizați controlul rotativ **Active Side** (Parte activă) din partea de jos a panoului tactil.

Puteți utiliza controlul **Zoom** pentru a selecta controlul corporal. Dacă doriți să atribuiți funcția de selectare comenzii Zoom, consultați "Meniul de presetări pentru bibliotecile de contururi corporale/biblioteci" de la pagina 10-50.

## Note pentru conturul corporal (reperul sondei)

- Probe Type (Tip sondă) este tipul marcajului de sondă afișat pe conturul corporal. Acesta poate fi salvat numai pentru fiecare contur corporal de pe panoul tactil în timp ce conturul corporal este activat, dar nu în meniul de presetări Utility (Utilitar). Prin urmare, Probe Type (Tip sondă) nu poate fi salvat ca presetare pentru aplicație sau sistem.  
Pentru a salva tipul de sondă,
  - a. Activați **Body Pattern** (Contur corporal).
  - b. Selectați un Body Pattern (Contur corporal) de pe panoul tactil.
  - c. Selectați un tip de reper al sondei cu tasta **Probe Type** (Tip sondă) de pe panoul tactil.
  - d. Amplasați marcajul sondei în locația corespunzătoare.
  - e. Selectați tasta **Save Probe Position** (Salvare poziție sondă) de pe panoul tactil.

**NOTĂ:** „Save Probe Position” (Salvare poziție sondă) salvează atât poziția Probe Mark (Marcaj sondă), cât și Probe Type (Tip sondă).

- Atunci când se selectează un contur corporal și nu s-a salvat niciun marcaj de sondă pe acesta, ultimul marcaj de sondă utilizat este transferat la conturul corporal.

## Note pentru conturul corporal (reperul sondei) (continuare)

- Dacă reperul sondei nu apare pe monitor, verificați Body Pattern (Contur corporal) de pe panoul tactil.

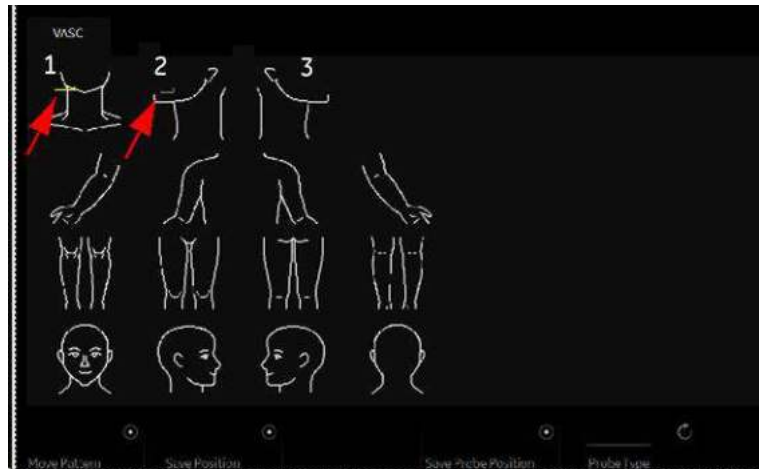


Figura 6-21. Panoul tactil Body Pattern (Contur corporal)

1. Atunci când reperul sondei este salvat pentru conturul corporal, reperul sondei este afișat cu culoare galbenă pe panoul tactil și ar trebui, de asemenea, să fie indicat pe monitor.
2. Atunci când reperul sondei este salvat cu "Probe Type - None" (Tip sondă - Niciunul), reperul sondei este afișat cu culoare gri pe panoul tactil și nu este indicat pe monitor. Reselectați un tip de sondă corespunzător și salvați, dacă este necesar.
3. Atunci când reperul sondei nu este salvat, niciun reper al sondei nu va fi afișat pe panoul tactil sau pe monitor. Selectați un tip de sondă corespunzător și salvați, dacă este necesar.

Contururile corporale (continuare)

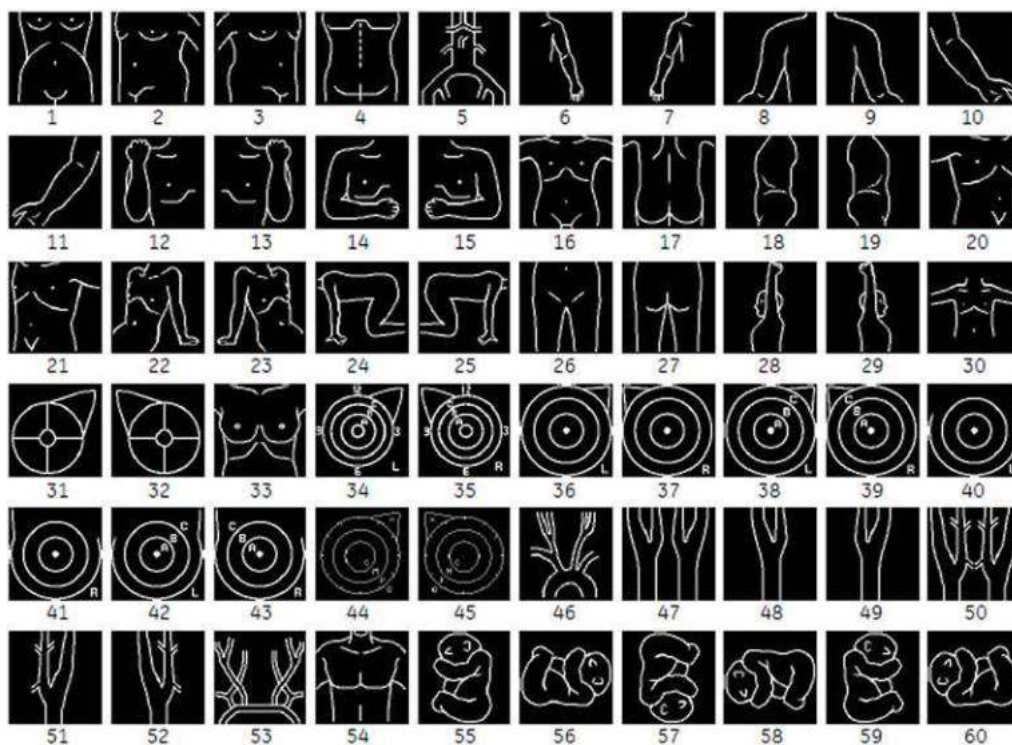


Figura 6-22. Contururi corporale disponibile

- |             |                 |               |                    |
|-------------|-----------------|---------------|--------------------|
| 1. abdo 1   | 16. corp 1      | 31. sân 1     | 46. carotidă 1     |
| 2. abdo 2   | 17. corp 2      | 32. sân 2     | 47. carotidă 2     |
| 3. abdo 3   | 18. corp 3      | 33. sân 3     | 48. carotidă 3-stg |
| 4. abdo 4   | 19. corp 4      | 34. sân 4-stg | 49. carotidă 3-drp |
| 5. aortă    | 20. corp 5      | 35. sân 4-drp | 50. carotidă 4     |
| 6. braț 1   | 21. corp 6      | 36. sân 5-stg | 51. carotidă 4-stg |
| 7. braț 2   | 22. corp 7-stg  | 37. sân 5-drp | 52. carotidă 4-drp |
| 8. braț 3   | 23. corp 7-drp  | 38. sân 6-stg | 53. carotidă 5     |
| 9. braț 4   | 24. corp 8-stg  | 39. sân 6-drp | 54. piept 1        |
| 10. braț 5  | 25. corp 8-drp  | 40. sân 7-stg | 55. fetus 1        |
| 11. braț 6  | 26. corp 9      | 41. sân 7-drp | 56. fetus 2        |
| 12. braț 7  | 27. corp 10     | 42. sân 8-stg | 57. fetus 3        |
| 13. braț 8  | 28. corp 11-stg | 43. sân 8-drp | 58. fetus 4        |
| 14. braț 9  | 29. corp 11-drp | 44. sân 9-stg | 59. fetus 5        |
| 15. braț 10 | 30. corp 12     | 45. sân 9-drp | 60. fetus 6        |

Contururile corporale (continuare)

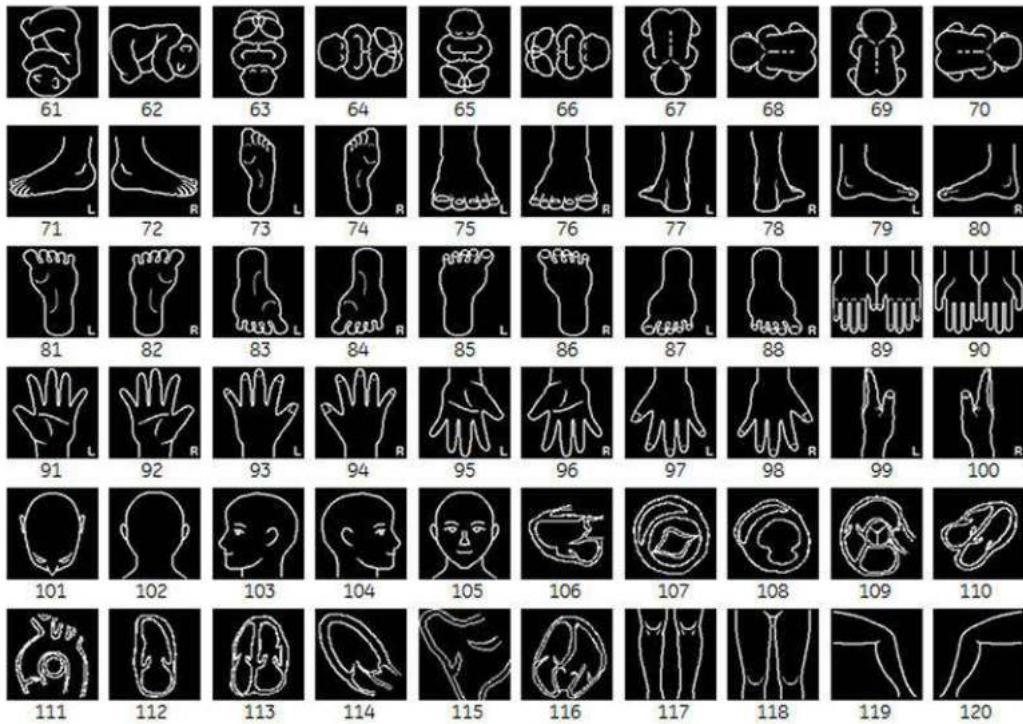


Figura 6-23. Contururi corporale disponibile (continuare)

- |                           |                           |                 |                 |
|---------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| 61. fetus 7               | 76. laba piciorului 3-drp | 91. mână 3-stg  | 106. inimă 1    |
| 62. fetus 8               | 77. laba piciorului 4-stg | 92. mână 3-drp  | 107. inimă 2    |
| 63. fetus 9               | 78. laba piciorului 4-drp | 93. mână 4-stg  | 108. inimă 3    |
| 64. fetus 10              | 79. laba piciorului 5-stg | 94. mână 4-drp  | 109. inimă 4    |
| 65. fetus 11              | 80. laba piciorului 5-drp | 95. mână 5-stg  | 110. inimă 5    |
| 66. fetus 12              | 81. laba piciorului 6-stg | 96. mână 5-drp  | 111. inimă 6    |
| 67. fetus 13              | 82. laba piciorului 6-drp | 97. mână 6-stg  | 112. inimă 7    |
| 68. fetus 14              | 83. laba piciorului 7-stg | 98. mână 6-drp  | 113. inimă 8    |
| 69. fetus 15              | 84. laba piciorului 7-drp | 99. mână 7-stg  | 114. inimă 9    |
| 70. fetus 16              | 85. laba piciorului 8-stg | 100. mână 7-drp | 115. inimă 10   |
| 71. laba piciorului 1-stg | 86. laba piciorului 8-drp | 101. cap 1      | 116. inimă 11   |
| 72. laba piciorului 1-drp | 87. laba piciorului 9-stg | 102. cap 2      | 117. picioare 1 |
| 73. laba piciorului 2-stg | 88. laba piciorului 9-drp | 103. cap 3      | 118. picioare 2 |
| 74. laba piciorului 2-drp | 89. mână 1                | 104. cap 4      | 119. picioare 3 |
| 75. laba piciorului 3-stg | 90. mână 2                | 105. cap 5      | 120. picioare 4 |

Contururile corporale (continuare)

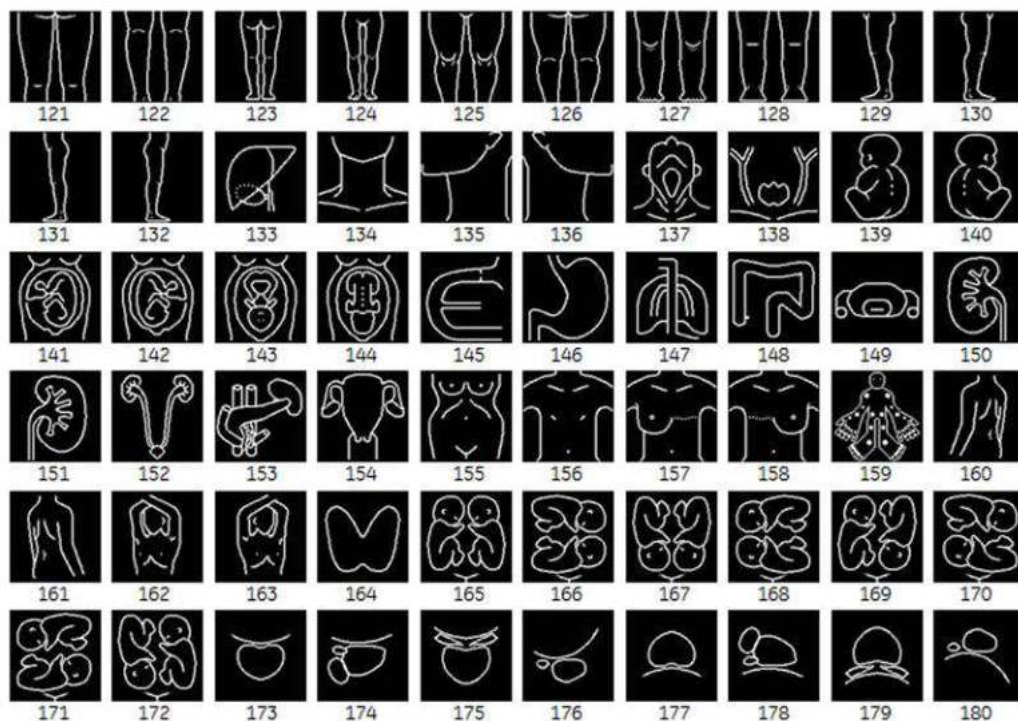


Figura 6-24. Contururi corporale disponibile (continuare)

121. picioare 5	136. gât 3	151. organ 7	166. gemeni 2
122. picioare 6	137. gât 4	152. organ 8	167. gemeni 3
123. picioare 7	138. gât 5	153. organ 9	168. gemeni 4
124. picioare 8	139. ob 1	154. pelvis 1	169. gemeni 5
125. picioare 9	140. ob 2	155. pelvis 2	170. gemeni 6
126. picioare 10	141. ob 3	156. post-sân-bilateral	171. gemeni 7
127. picioare 11	142. ob 4	157. post-sân-stg	172. gemeni 8
128. picioare 12	143. ob 5	158. post-sân-drp	173. uro 1
129. picioare 13-a-stg	144. ob 6	159. reuma	174. uro 2
130. picioare 13-a-drp	145. organ 1	160. umăr-spate-stg	175. uro 3
131. picioare 13-stg	146. organ 2	161. umăr-spate-drp	176. uro 4
132. picioare 13-drp	147. organ 3	162. umăr-față-stg	177. uro 5
133. ficat	148. organ 4	163. umăr-față-drp	178. uro 6
134. gât 1	149. organ 5	164. tiroidă	179. uro 7
135. gât 2	150. organ 6	165. gemeni 1	180. uro 8

## Contururile corporale (continuare)

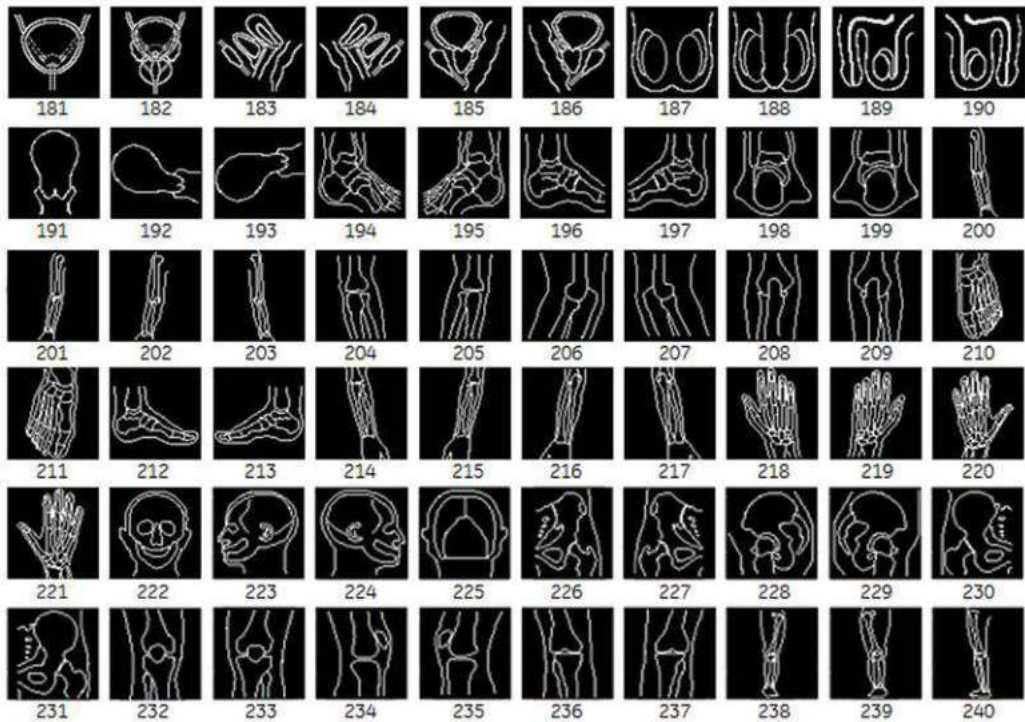


Figura 6-25. Contururi corporale disponibile (continuare)

181. uro 9 femeie	196. gleznă lat-stg	211. picior-drp	226. șold-stg
182. uro 9 bărbat	197. gleznă lat-drp	212. picior lat-stg	227. șold-drp
183. uro 10 femeie-stg	198. gleznă post-stg	213. picior lat-drp	228. șold lat-stg
184. uro 10 femeie-drp	199. gleznă post-drp	214. antebraț-stg	229. șold lat-drp
185. uro 10 bărbat-stg	200. braț-stg	215. antebraț-drp	230. șold post-stg
186. uro 10 bărbat-drp	201. braț-drp	216. antebraț post-stg	231. șold post-drp
187. uro 11	202. braț post-stg	217. antebraț post-drp	232. genunchi-stg
188. uro 12	203. braț post-drp	218. mână-stg	233. genunchi-drp
189. uro 13-stg	204. cot-stg	219. mână-drp	234. genunchi lat-stg
190. uro 13-drp	205. cot-drp	220. mână post-stg	235. genunchi lat-drp
191. uter 1	206. cot lat-stg	221. mână post-drp	236. genunchi post-stg
192. uter 2	207. cot lat-drp	222. cap	237. genunchi post-drp
193. uter 3	208. cot post-stg	223. cap lat-stg	238. picior-stg
194. gleznă-stg	209. cot post-drp	224. cap lat-drp	239. picior-drp
195. gleznă-drp	210. picior-stg	225. cap post	240. picior post-stg

## Contururile corporale (continuare)

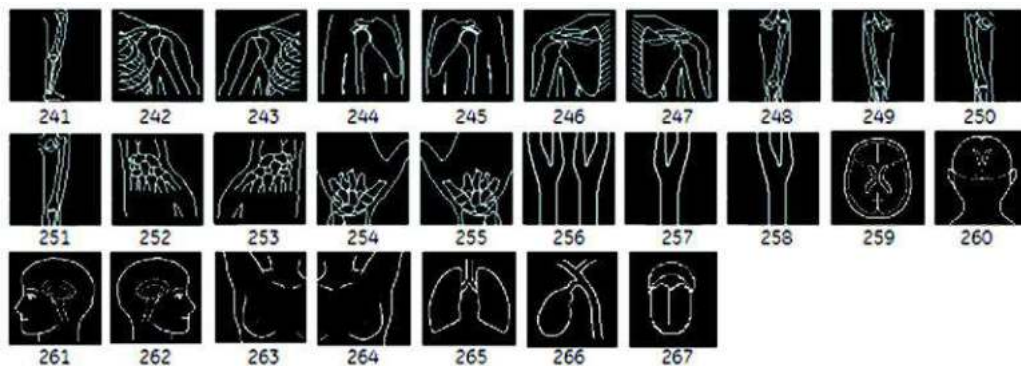


Figura 6-26. Contururi corporale disponibile (continuare)

241. picior post-drp	248. coapsă-stg	255. încheietură mână	262. creier4
242. umăr-stg	249. coapsă-drp	post-drp	263. sânSA-drp
243. umăr-drp	250. coapsă post-stg	256. carotidă nouă 2	264. sânSA-stg
244. umăr lat-stg	251. coapsă post-drp	257. carotidă2-stg	265. plămân1
245. umăr lat-drp	252. încheietură	258. carotid2-drp	266. organ10
246. umăr post-stg	mână-stg	259. creier1	267. organ11
247. umăr post-drp	253. încheietură	260. creier2	
	mână-drp	261. creier3	
	254. încheietură mână		
	post-stg		



# Utilizarea Fast Key (Tastă rapidă)

## Prezentare generală

Operația Fast Key (Tastă rapidă) este disponibilă de la tastatură pentru a înregistra și a rula o secvență de apăsări de taste rulate des.

**NOTĂ:** *Asigurați-vă că ați selectat un pacient înainte de a rula operația Fast Key (Tastă rapidă).*

## Crearea unei operații Fast Key (Tastă rapidă)

1. Apăsați tasta **F5**. Se afișează dialogul „Do you want to create the Fast Key?” (Doriți să creați tasta rapidă?).  
Selectați OK pentru a continua.
2. Selectați tasta căreia îi veți aloca operația Fast Key (Tastă rapidă) (a-z, 0-9).

Dacă selectați un control de pe panoul frontal, o tastă de pe panoul tactil sau orice altă tastă decât a-z sau 0-9, se va afișa o casetă de dialog de avertizare, iar procedura va fi anulată.

**NOTĂ:** *Alocați funcția Fast Key (Tastă rapidă) uneia dintre tastele 0-9 în Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> User Configurable Key (Tastă configurabilă de către utilizator) înainte de a crea o Fast Key (Tastă rapidă).*

**NOTĂ:** *Sistemul nu face diferența între majuscule și litere mici.*

**NOTĂ:** *Codul tastelor este același în rusă și greacă (a-z, 0-9).*

3. Dacă tasta selectată are deja alocată o operație Fast Key (Tastă rapidă), va fi afișată o casetă de dialog de avertizare.  
Selectați Yes (Da) pentru a continua. Fișierul Fast Key (Tastă rapidă) va fi suprascris.  
Selectați No (Nu) pentru a anula configurarea Fast Key (Tastă rapidă).
4. Introduceți combinația de taste pe care o veți aloca.

**NOTĂ:** *Nu puteți salva o secvență care implică oprirea/repornirea sistemului sau introducerea de date din afara sistemului.*

**NOTĂ:** Dacă se afișează un dialog de avertizare din cauza limitărilor privind numărul combinațiilor de taste, apăsați **F5** pentru a finaliza și reîncerca.

5. Apăsați tasta **F5** pentru a finaliza configurarea operației Fast Key (Tastă rapidă). Este afișată o casetă de dialog cu informații. Selectați OK.

### Pornirea unei operații Fast Key (Tastă rapidă)

1. Apăsați tasta **F6** pentru a porni o operație Fast Key (Tastă rapidă). În bara de stare apare mesajul „Select the key which the Fast Key is assigned to” (Selectați tasta căreia îi este alocată operația Tastă rapidă).

**NOTĂ:** Tasta **F6** este ignorată dacă pe sistem este afișată o altă casetă de dialog.

**NOTĂ:** Dacă apăsați **F5** după **F6**, funcția **F6** este anulată, iar funcția **F5** este activată.

2. Apăsați tasta alocată macrocomenzii Fast Key (Tastă rapidă). După finalizarea macrocomenzii, mesajul „Fast Key playback is finished” (Redare Tastă rapidă finalizată) apare în bara de stare.

Pentru a opri o macrocomandă Fast Key (Tastă rapidă) în timpul executării acesteia, apăsați **F6**. Mesajul „Fast Key playback is cancelled” (Redare Tastă rapidă anulată) apare în bara de stare.

**NOTĂ:** Selectați viteza de execuție la preșetarea Run Fast Key Speed (Viteză execuție Tastă rapidă) din Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> General (Setări generale).

### Copierea de siguranță și restabilirea operațiilor Fast Key (Tastă rapidă)

Puteți realiza copii de siguranță și puteți restabili operațiile Fast Key (Tastă rapidă) în Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> Backup/Restore (Copii de siguranță/restabilire).

Pentru a realiza o copie de siguranță, selectați User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator) în secțiunea Backup (Copii de siguranță).

Pentru a restabilire, selectați User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator) în secțiunea Restore (Restabilire).

---

# Capitolul 7

## Măsurători și calcule generale

*Describe cum să efectuați măsurători și calcule generale.*

## Introducere

Măsurătorile și calculele derivate din imaginile ecografului sunt destinate suplimentării altor proceduri clinice disponibile medicului curant. Acuratețea măsurătorilor nu este determinată numai de acuratețea sistemului, ci și de folosirea de către utilizator a protocoalelor medicale corespunzătoare. Când este cazul, asigurați-vă că notați toate protocoalele asociate cu o anumită măsurătoare sau un anumit calcul. Sunt notate formulele și bazele de date utilizate în cadrul aplicației software a sistemului asociate cu investigații specifice. Asigurați-vă că ați consultat articolul original care descrie procedurile clinice de investigare recomandate.



Sistemul oferă calcule (de ex., greutatea estimată a fătului) și grafice bazate pe documentația științifică publicată. Selectarea corespunzătoare a graficului și interpretarea clinică a calculelor și graficelor sunt doar responsabilitatea utilizatorului. Utilizatorul autorizat trebuie să ia în considerare indicațiile corespunzătoare la utilizarea unui calcul sau a unui grafic, așa cum este descris în documentația științifică. Diagnosticarea, decizia de a continua examinarea și tratamentul medical trebuie efectuate de personal calificat, respectând practica clinică corectă.

## Operarea de bază

### Măsurare și asignare

1. Apăsați **Measure** (Măsurătoare) pe panoul de control.
2. Selectați instrumentul de măsurare cu ajutorul tastei superioare a trackball-ului.
3. Efectuați măsurătoarea. Urmați instrucțiunile afișate în zona de mesaje de la baza ecranului.
4. Pentru a atribui o etichetă, selectați măsurătoarea din fereastra de rezultate Measurement (Măsurătoare) și apăsați **Set** (Setare).



Figura 7-1. Meniu etichete

5. Selectați eticheta necesară din meniu. Spre exemplu, dacă este vorba despre măsurarea distanței, lista include toate calculele privind distanța pentru studiul curent.

or

Selectați **User Name** (Nume utilizator) din meniu. Este afișată fereastra de dialog.

Introduceți numele corespunzător și selectați OK.

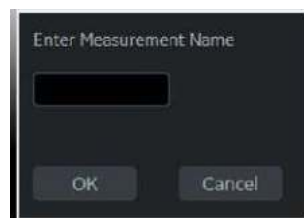


Figura 7-2. Introduceți numele măsurătorii

### Listă de măsurători generale

Următoarele tipuri de măsurători generale sunt disponibile atunci când apăsați **Measure** (Măsurătoare), dar nu alegeți un calcul specific. Tipul de măsurătoare depinde de modul curent de scanare.

După apăsarea **Measure** (Măsurătoare), comutați între diferitele tipuri de măsurătoare cu ajutorul tastelor superioare ale trackball-ului.

#### Modurile B și CF

- Dist (Caliper) (Distanță (Cavernogramă))
- Urmărire
- Spline (Formă liberă)
- Intensity (Intensitate)
- Urmărirea deschisă
- Open Spline (Formă liberă deschisă)

**NOTĂ:** *Puteți preseta secvența de măsurători a zonelor B și CF în presetarea Measure Key Sequence (B/CF) (Secvența tastei de măsurare (B/CF)) în ecranul Utility (Utilitare) -> Measure (Măsurătoare) -> Advanced (Avansat). Consultați secțiunea „M&A Advanced Preset” (Presetare M&A avansată) pentru mai multe informații.*

#### Modul Doppler

- Viteză
- Urmărire
- Pantă
- Durata

#### Modul M

- Caliper (Cavernogramă)
- Durata
- Pantă

## Asignare și măsurare

1. Apăsați **Measure** (Măsurătoare) pe panoul de control.
2. Selectați măsurătoarea de pe panoul tactil.  
Dacă selectați folderul de măsurători, fila sub-meniu este afișată. Puteți selecta și efectua măsurătoarea din filă.  
Dacă folderul este configurat cu măsurătoarea prin secvență automată, următoarea măsurătoare din studiu este pre-selectată. Pentru a sări peste o măsurătoare pre-selectată, selectați o altă măsurătoare.
3. Efectuați măsurătoarea. Urmați instrucțiunile afișate în zona de mesaje de la baza ecranului.

## Controalele pentru măsurători



Figura 7-3. Comenzile pentru măsurători de pe panoul de control

Tabelul 7-1: Controalele pentru măsurători

Control	Descriere
1. Cursorul	<b>Tasta Pointer</b> (Indicator). Selectați pentru a afișa un indicator pe monitor.
2. Clear (Ștergere)	În timpul unei secvențe de măsurare, șterge de pe afișaj cavernograma de măsurare și datele măsurătorii. Când nu se efectuează o secvență de măsurare, șterge toate cavernogramele și măsurătorile de pe afișaj. Pentru a elimina toate adnotările/marcajele corporale/săgețile, mențineți apăsat butonul Clear (Ștergere).
3. Adnotarea	Pe imagine pot fi adăugate adnotări la măsurători.
4. Contur corporal	Pe imagine pot fi adăugate contururi corporale la măsurători.
5. Măsurați	Activează o cavernogramă de măsurare și pachetul de calcul asociat cu presetarea selectată curent.
6. Control rotativ Zoom (Transfocare)	Controlul rotativ pentru Zoom controlează Pan Zoom (Zoom cu panoramare), HD Zoom (Zoom HD) și Magnification Zoom (Zoom de mărire). (Zoom cu panoramare) mărește afișarea datelor fără a efectua modificări la nivelul datelor imaginilor cu ultrasunete preluate. HD Zoom (Zoom HD) achiziționează numai datele imaginilor din cadrul regiunii de interes și poate fi aplicată numai în timpul scanării în timp real, datorită reglajelor pentru achiziționare care sunt realizate. Când este presetat, puteți ajusta adâncimea, mișcând comutatorul în sus și în jos. Dacă este presetat, puteți să derulați contururile corporale cu ajutorul butonului Zoom. Magnification Zoom (Zoom de mărire) mărește întreaga imagine de pe ecran (zoom non-ROI).
7. Trackball	Mută cavernogramele de măsurare, selectează măsurătoarea în fereastra de sumarizare. Trackball-ul selectează, de asemenea, elemente de pe panoul tactil cu tastele Pointer (Indicator) și Set (Setare).



Tabelul 7-1: Controalele pentru măsurători

<b>Control</b>	<b>Descriere</b>
8. Taste trackball	Funcționalitatea acestor taste se modifică (de ex. Set (Setare), Change Measure (Modificare măsurătoare) etc.) în funcție de mod sau de acțiune. Funcționalitatea curentă este afișată în colțul din dreapta jos al monitorului.

## Panoul tactil

### Fila de selectare a modului B/M/Doppler

Tasta filei de selectare a modului B, M sau Doppler permite utilizatorului să selecteze măsurătorile asociate cu un mod particular de studiu de activitate.

Sistemul furnizează o selecție de mod implicit.

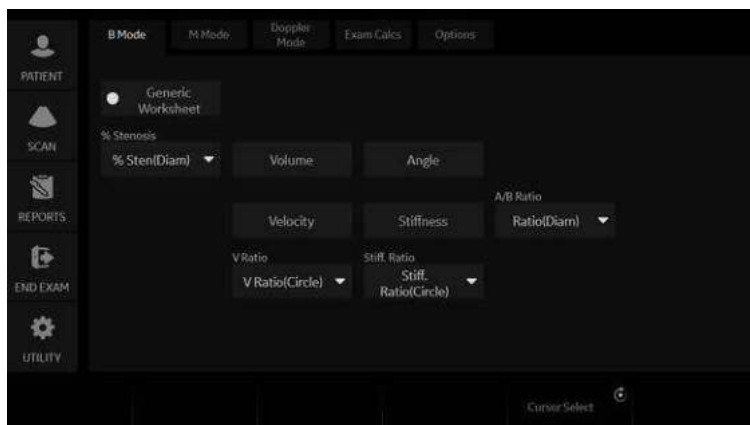


Figura 7-4. Modul B - Exemplu

## Fila cu calculele examinării

Fila cu calculele examinării este utilizată pentru selectarea calculelor dintr-un alt studiu din categoria de examinare selectată.

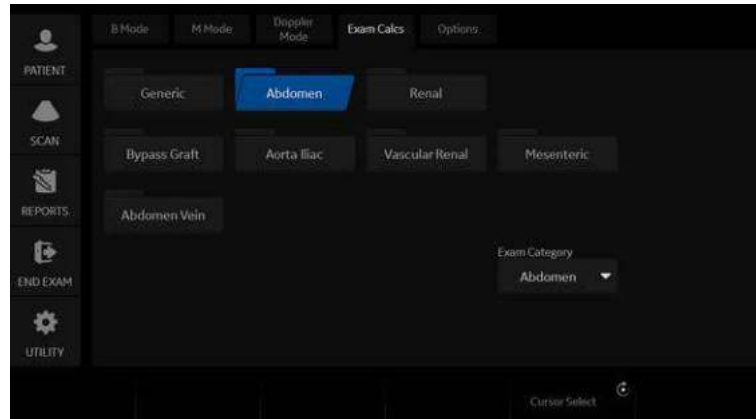


Figura 7-5. Fila cu calculele examinării - exemplu

### Selectarea unei măsurători dintr-o aplicație diferită

În timpul scanării unui pacient, puteți constata că trebuie să măsurați un element care nu este inclus în aplicația curentă. În acest caz, Exam Category (Categoría examinării) vă permite să selectați alte aplicații fără a modifica aplicația.

1. Selectați **Exam Calcs** (Calcululele examinării) în modul de măsurare.
2. Selectați **Exam Category** (Categoría de examinare).
3. Selectați categoria de examinare care conține calculele pe care doriți să le efectuați.
4. Selectați studiul și măsurătoarea dorită.
5. După finalizarea măsurătorii, pentru a reveni la aplicația originală, repetați pașii 1-4.

**NOTĂ:** Această măsurătoare **NU** apare în fila de lucru a aplicației originale.

## Fila Options (Opțiuni)

Fila Options (Opțiuni) vă permite să specificați următoarele opțiuni de măsurare și de afișare:



Figura 7-6. Opțiuni de măsurare și afișare - Exemplu

Tabelul 7-2: Opțiuni de măsurare și afișare

Nr.	Descriere
1.	Selectați <b>Hide Display</b> (Ascundere afișaj) pentru a ascunde ferestrele Results (Rezultate) și Summary (Rezumat). Tasta Hide Display (Ascundere afișaj) de pe panoul tactil este aprinsă. Pentru a afișa din nou, selectați <b>Hide Display</b> (Ascundere afișaj) din nou.
2.	Sistemul afișează următoarele opțiuni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 12</li> <li>• 9 x 9</li> </ul>
3.	Selectați <b>Heart Rate Cycle</b> (Ciclul ritmului cardiac) pentru a schimba numărul de cicluri utilizate în calcul. Sistemul afișează o listă de opțiuni de la 1 la 10.
4.	Este posibil să doriți să schimbați poziția ferestrei Results (Rezultate) pe afișajul monitorului. Pentru a schimba poziția ferestrei Results (Rezultate), selectați <b>Move Res Win</b> (Mutare fereastră rezultate). Sistemul afișează o listă de opțiuni.
5.	Selectați Auto sau Manual pentru Doppler Trace (Urmărire Doppler). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto – sistemul urmărește forma de undă Doppler de la început până la final.</li> <li>• Manual – sistemul urmărește forma de undă manual.</li> </ul>
6.	După ce apăsați Set (Setare) pentru a finaliza măsurătoarea, linia punctată rămâne pe afișaj dacă selectați Show Caliper Line (Afișare linie cavernogramă). Dacă Show Caliper Line (Afișare linie cavernogramă) nu este selectată, sistemul șterge linia punctată și vor fi afișate doar cavernogramele cu număr sau simbol. Notă: Show Caliper Line (Afișare linie cavernogramă) de pe fila Options (Opțiuni) are prioritate față de presetarea Cursor Line display (Afișare linie cursor), pe care o puteți găsi pe ecranul System (System) -> System Measure (Măsurătoare sistem).

## **Zona butonului de împingere/rotativ**

În partea inferioară a panoului tactil, există șase (6) comutatoare rotative/butoane care pot fi combinate. Funcționalitatea comutatoarelor rotative se schimbă în funcție de modul, categoria examinării, studiu etc.

### **Lateral St/Dr**

Sistemul efectuează măsurători pentru partea dreaptă și cea stângă a pacientului. Pentru a schimba partea corpului, împingeți sau rotiți butonul rotativ Side (Latură).

### **Delete (Ștergere)**

Ștergere cavernogramă activă.

### **Cursor select (Selectare cursor)**

Atunci când există mai multe măsurători pe afișaj, pentru a comuta între și a activa cavernograme fixate anterior, apăsați și rotiți butonul rotativ Cursor Select (Selectare cursor).

## **Categoria examinării/Studiu/Măsurătoare**

Pentru fiecare pacient, sistemul organizează informațiile în funcțiile de categoria examinării, studiu și măsurătoare.

Definițiile acestor termeni sunt după cum urmează:

- **Exam Category** (Categoria examinării) – categoriile includ următoarele:
  - Abdomen (Abdomen)
  - Obstetrică
  - Ginecologie
  - Cardiology (Cardiologie)
  - Vascular (Sistem vascular)
  - Urology (Urologie)
  - Small Parts (Organe mici)
  - Pediatrics (Pediatrie)
- **Study/Preset** (Studiu/Presetare) – după ce alegeți o categorie a examinării, sistemul vă permite să selectați un studiu. De exemplu, atunci când alegeți categoria Obstetrics (Obstetrică) a examinării, puteți alege unul dintre următoarele studii:
  - Generic
  - OB-1
  - OB-2/3
  - OB-General (General OB)
  - Fetal Heart (Puls fetal)
  - OB/GYN Vessel (Vas OB/GYN)
- **Measurement** (Măsurătoare) – măsurătorile și calculele necesare analizării unui element al anatomiei. De exemplu, lungimea femurului este o măsurătoare. O măsurătoare poate include mai multe date ale măsurătorii. De exemplu, pentru a calcula volumul ovarian, trebuie să măsurați lățimea, lungimea și înălțimea.

## Instrucțiuni generale

### Principii generale

Orice măsurătoare poate fi repetată, selectând acea măsurătoare din nou din panoul tactil.

Sistemul păstrează toate măsurătorile, însă foaia păstrează numai ultimele șase măsurători pentru fiecare tip.

### Rezultate măsurătoare și calcul

Pe măsură ce efectuați măsurători, fiecare măsurătoare primește un număr consecutiv pe afișat și în fereastra Results (Rezultate). Sistemul poate afișa pe ecran nouă măsurători în același timp.

Odată ce fereastra Results (Rezultate) are nouă măsurători, dacă efectuați și alte măsurători sistemul va șterge prima măsurătoare și va adăuga noua măsurătoare („primul intrat, primul ieșit”).

Graficele cu măsurători sunt păstrate în timp ce se află în modul de derulare Cine. Graficul cu măsurători este reafișat pe cadrul în care este efectuat, dacă este presetat la opțiunea „Keep Graphics with Cine Scroll” (Păstrare grafice cu modul de derulare Cine) pe pagina Advanced M&A (M&A Avansat).

### Selectarea unui calcul

Când efectuați măsurători, puteți selecta calculul înainte de a efectua măsurătoarea sau după ce o efectuați. De exemplu, în obstetrică, dacă selectați calculul înainte de a efectua măsurătoarea, vârsta fetală estimată este afișată în timp ce efectuați măsurătoarea. Dacă selectați calculul după ce efectuați măsurătoarea, vârsta fetală estimată este afișată după ce finalizați măsurătoarea.

**NOTĂ:** *După ce efectuați o măsurătoare, dacă selectați un calcul iar măsurătoarea nu este aplicabilă pentru calcul, sistemul presupune că doriți să începeți calculul. Sistemul utilizează apoi calculul pentru măsurătoarea următoare.*

## Instrucțiuni generale (continuare)

### Ștergerea măsurătorilor

Aceste acțiuni șterg măsurătorile din memoria sistemului:



#### SUGESTII

- Dacă ajustați controlul Trackball, dezghețați imaginea sau apăsați pe Clear (Eliminare), sistemul șterge toate măsurătorile și calculele efectuate pe ecran. Cu toate acestea, măsurătorile și calculele rămân pe foi.
- Dacă selectați New Patient (Pacient nou), sistemul șterge toate măsurătorile și calculele de pe ecran și le elimină din foi.
- Dacă efectuați o nouă măsurătoare care depășește numărul maxim de măsurători permis, sistemul șterge prima (cea mai veche) măsurătoare și adaugă noua măsurătoare.
- Dacă a doua cavernogramă este activă, pentru a șterge a doua cavernogramă și a o activa pe prima, apăsați pe Clear (Eliminare).

Acestea sunt acțiuni pe care le puteți realiza în timpul efectuării măsurătorilor.



#### SUGESTII

- Înainte de a efectua măsurători, pentru a opri achiziția de date de imagine, apăsați pe **Freeze** (Înghețare).
- Pentru măsurători cum ar fi distanța, pentru a efectua ajustări fine înainte de a finaliza măsurătorile, apăsați tasta Trackball de sus pentru a comuta între cavernogramele active.
- Înainte de a finaliza secvența de măsurare, pentru a șterge cavernograma de măsurare activă și datele curente măsurate, apăsați **Clear** (Eliminare).
- După finalizarea secvenței, pentru a șterge toate datele care au fost măsurate până în acest moment, dar nu și datele introduse în paginile foii, apăsați pe **Clear** (Eliminare).
- Atunci când există mai multe măsurători pe afișaj, pentru a comuta între și a activa cavernograme fixate anterior, reglați butonul rotativ **Cursor Select** (Selectare cursor). După ce un cursor este activat, puteți modifica măsurarea.  
*NOTĂ: Dacă doriți să schimbați o măsurătoare a urmăririi, trebuie să o ștergeți și să efectuați urmărirea din nou.*
- Pentru a repeta orice măsurătoare, selectați din nou respectiva măsurătoare de pe panoul tactil.

Formulele de calcul sunt prezentate în *Manualul de referință avansat*.



## Cursorul de măsurare

Când efectuați o măsurătoare, cursorul de măsurare este fie activ (semn plus deschis), fie fix (semn plus închis). Un cursor activ este verde și un cursor fix este galben.

Sistemul vă permite să identificați măsurătorile în funcție de număr sau de simbolul unic. Simbolurile sunt utilizate în ordinea din listă. Primul simbol este utilizat pentru prima măsurătoare, al doilea simbol pentru cea de-a doua măsurătoare și așa mai departe.



Figura 7-7. Simboluri cavernogramă fixe

Graficele cu măsurători sunt păstrate în timp ce se află în modul de derulare Cine. Graficul cu măsurători este reafișat pe cadrul în care este efectuat, dacă este presetat pe pagina Advanced M&A (M&A Avansat).

## Presetarea cursorului

Puteți efectua presetarea cursorului de măsurare în Utility -> System -> System Measure (Utilitare -> Sistem -> Măsurătoare sistem).

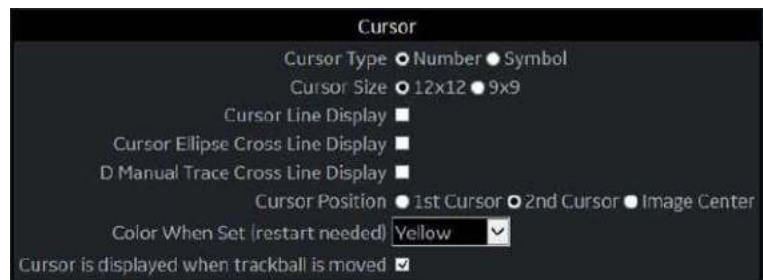


Figura 7-8. Meniul de presetări System/System Measure (Sistem/Măsurătoare sistem)

Tabelul 7-3: Cursor

Parametru presetat	Descriere
Cursor Type (Tip cursor)	Selectați dacă doriți să marcați măsurătorile cu numere sau simboluri.
Cursor Size (Dimensiune cursor)	Specificați 12x12 sau 9x9.

Tabelul 7-3: Cursor (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Cursor Line Display (Afișare linie cursor)	Dacă este selectată, după ce apăsați Set (Setare) pentru a finaliza o măsurătoare, se va afișa linia cursorului. Dacă nu este selectată, după ce apăsați Set (Setare) pentru a finaliza o măsurătoare, se va afișa numai numărul sau simbolul cursorului.
Cursor Ellipse Cross Line Display (Afișare linie peste elipsă cursor)	Bifați caseta pentru a afișa linia transversală în Ellipse (Elipsă).
D Manual Trace Cross Line Display (Afișare linie peste Urmărire manuală D)	Bifați caseta pentru a afișa linia transversală cu cavernograma.
Cursor Position (Poziție cursor)	Selectați 1st Cursor (Primul cursor), 2nd Cursor (Al doilea cursor) sau Image Center (Centru imagine).
Color When Set (reboot) ((Culoare la setare) (reinițializare))	Selectați alb, galben, roșu aprins sau portocaliu.
Cursor is Displayed when Trackball is Moved (Cursorul este afișat când este mișcat controlul Trackball)	Cursorul activ nu este afișat până când mișcați controlul Trackball. Aceasta presupune că sunt setate următoarele presetări: Repeat measurement (Repetare măsurătoare), Repeat (Repetare), Default Measurement (Măsurătoare implicită) și Cursor (Cursor).

## Instrumente de copiere, mutare și lipire

Puteți copia, muta și lipi graficul cu măsurători.

**NOTĂ:** *Această funcție este acceptată cu urmărirea, urmărirea suprafeței, urmărirea cu formă liberă, urmărirea volumului, elipsă, elipsă în 3 puncte, cerc și intensitate. Instrumentele Double (Dublu) și Dual (Dual) nu sunt acceptate.*

### Copiere și lipire

1. Măsurați urmărirea.
2. Dacă este prezentă, ștergeți cavernograma activă utilizând tasta **Clear** (Eliminare). Apăsăți tasta **Arrow** (Săgeată) pentru a afișa cursorul săgeată verde pe ecran. Deplasați cursorul pe semnul + al graficului cu măsurători. Culoarea graficului selectat se modifică de la galben la verde.
3. Apăsăți pe **Set** (Setare). Este afișat meniul pop-up. Selectați **Copy** (Copiere).

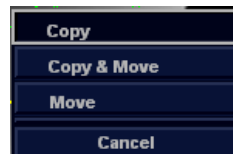


Figura 7-9. Meniul Copy and Move (Copiere și mutare)

4. Apăsăți **Set** (Setare) pe partea exterioară a graficului cu măsurători. Este afișat meniul pop-up.
5. Selectați **Paste** (Lipire). Graficul copiat este afișat în partea de sus a graficului original, în culoarea verde. Deplasați-l în poziția dorită utilizând controlul **Trackball** și apăsați pe **Set** (Setare) pentru a fixa locația.

**NOTĂ:** *Dacă graficul copiat este mai mare decât zona lipită, comanda „Paste” (Lipire) nu reușește, iar mesajul „The copied graphic cannot be pasted to this area” (Graficul copiat nu poate fi lipit în această zonă) este afișat în bara de stare.*

### Copierea și mutarea

1. Măsurați urmărirea.
2. Dacă este prezentă, ștergeți cavernograma activă utilizând tasta **Clear** (Eliminare). Apăsați tasta **Arrow** (Săgeată) pentru a afișa cursorul săgeată verde pe ecran. Deplasați cursorul pe semnul + al graficului cu măsurători. Culoarea graficului selectat se modifică de la galben la verde.
3. Apăsați pe **Set** (Setare). Este afișat meniul pop-up. Selectați **Copy&Move** (Copiere și mutare).
4. Graficul copiat este afișat în partea de sus a graficului original, în culoarea verde. Deplasați-l în poziția dorită utilizând controlul **Trackball** și apăsați pe **Set** (Setare) pentru a fixa locația.

### Mutarea

1. Măsurați urmărirea.
2. Dacă este prezentă, ștergeți cavernograma activă utilizând tasta **Clear** (Eliminare). Apăsați tasta **Arrow** (Săgeată) pentru a afișa cursorul săgeată verde pe ecran. Deplasați cursorul pe semnul + al graficului cu măsurători. Culoarea graficului selectat se modifică de la galben la verde.
3. Apăsați pe **Set** (Setare). Este afișat meniul pop-up. Selectați **Move** (Mutare).
4. Deplasați graficul selectat în poziția dorită utilizând controlul **Trackball** și apăsați pe **Set** (Setare) pentru a fixa locația.

## Efectuarea măsurătorilor pe imaginile salvate

Puteți efectua măsurători pe imaginile reapelate. Selectați imaginea, apoi efectuați măsurătoarea. Dacă imaginea nu a fost salvată ca o imagine DICOM brută, trebuie să calibrați imaginea înainte de a efectua măsurătoarea.

Pentru a calibra imaginea,

1. Reapelați imaginea.
2. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Este afișat panoul tactil Measurement Calibration (Calibrare măsurătoare).
3. Selectați modul în care trebuie să vă aflați pentru a efectua măsurătoarea.
4. Apăsați tasta modului corespunzător de pe panoul tactil (**2D calib** (Calibrare 2D) pentru B-Mode (Modul B), **MM calib** (Calibrare MM) pentru Modul M sau **Dop. calib** (Calibrare Doppler) pentru Modul Doppler). Apare fereastra pop-up a modului de calibrare specificat.
5. Sistemul vă ghidează prin mesaje, în funcție de mod.

Modul B:

- a. Plasați primul punct al cavernogramei pe riglă. Apăsați pe **Set** (Setare).
- b. Poziționați cursorul pe punctul de 5 cm de pe riglă. Apăsați pe **Set** (Setare).
- c. Tastați „5” în fereastra pop-up 2D-Mode Calibration (Calibrare mod 2D). Apăsați OK.

Modul M sau Modul Doppler:

- a. Așezați crucea pe adâncimea zero și ora minimă sau zero.
- b. Așezați crucea pe adâncimea și ora maximă.
- c. Tastați ora (în secunde) și viteza (cm/sec) în fereastra de calibrare M-Mode/Doppler Mode (Mod M/Mod Doppler).

# Măsurători generice

## Prezentare generală

Fiecare categorie a examinării are un studiu Generic. Studiile de tip Generic vă oferă acces rapid la măsurători cum ar fi volumul, unghiul, raportul A/B și procentul de stenoza. Măsurătorile particulare disponibile în fiecare studiu Generic variază în funcție de categoria examinării și de mod. Această secțiune descrie măsurătorile generice, organizate în funcție de mod.

Pentru a accesa studiile Generic:

1. Pe panoul de control, apăsați **Measure** (Măsurare).
2. Pe panoul tactil, selectați **Exam Calcs** (Calculare examinare).
3. Pe panoul tactil, selectați folderul **Generic**.

Formulele de calcul sunt prezentate în *Manualul de referință avansat*.

## Măsurători pentru modul B

În Modul B, studiul Generic include următoarele măsurători:

- Procent stenoză
- Volum
- Unghi
- Viteză
- Rigiditate
- V Ratio (Raport V)
- Stiff. Ratio (Raport rigiditate)
- Raport A/B

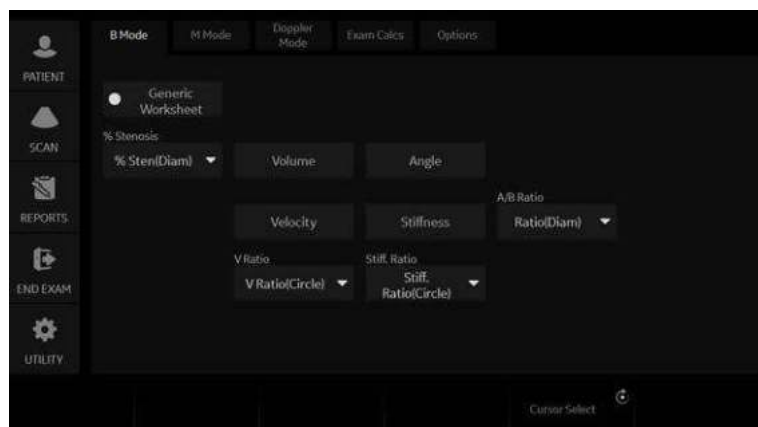


Figura 7-10. Studiu Generic Modul B

**NOTĂ:** *Instrucțiunile următoare se aplică dacă în prealabil ați scanat pacientul și apoi ați apăsăat **Freeze** (Înghețare).*

### Procent stenoză

Puteți calcula valoarea pentru % Stenosis (Procent stenoză) după diametru sau zonă, în funcție de mod.

**NOTĂ:** *LOGIQ Fortis activează automat % Stenosis (Procent stenoză) cu selecția implicită. Dacă este preferată o altă metodă, selectați-o de pe panoul tactil.*

### Diametru (Diametru)

**NOTĂ:** *Atunci când utilizați diametrul pentru a calcula % de stenoză, efectuați întotdeauna măsurătoarea dintr-o vizualizare în secțiune transversală a vasului.*

Pentru a calcula procentul de stenoză după diametru:

1. De pe panoul tactil Generic, selectați % **Stenosis** (Procent stenoză).
2. Selectați %**sten(Diam)** (Diametru procent stenoză).  
Sistemul afișează o cavernogramă activă.
3. Efectuați o măsurătoare de distanță a suprafeței interne a vasului sanguin.  
Sistemul afișează o cavernogramă activă pentru a doua măsurătoare a distanței.
4. Efectuați o măsurătoare de distanță a suprafeței exterioare a vasului sanguin.  
Sistemul afișează fiecare măsurătoare a distanței și % Stenosis (Procent stenoză) în fereastra Results (Rezultate).

Pentru detalii privind efectuarea unei măsurători a distanței, Pentru mai multe informații, vezi "Măsurătoarea Distanță" de la pagina 7-41.

**NOTĂ:** *Pentru calcularea diametrului, NU efectuați o măsurătoare a distanței dintr-o vizualizare longitudinală. Acest fapt poate duce la o evaluare inexactă a procentului de stenoză.*



## Procent stenoză (continuare)

### Suprafață:

Pentru a calcula procentul de stenoză după suprafață:

1. De pe panoul tactil Generic, selectați % **Stenosis** (Procent stenoză).
2. Selectați %**sten(Area)** (Suprafață procent stenoză).  
Sistemul afișează o cavernogramă.
3. Efectuați o măsurătoare a traseului suprafeței interne a vasului sanguin.

**NOTĂ:** *Pentru a șterge o urmărire deschisă, mutați controlul **Trackball**.*

4. Apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă.
5. Efectuați o măsurătoare a traseului suprafeței externe a vasului sanguin.  
  
Sistemul afișează cele două măsurători ale suprafeței și procentul de stenoză în fereastra Results (Rezultate).

### Ellipse (Elipsă) + Area (Suprafață)

Pentru a calcula procentul de stenoză după elipsă și suprafață:

1. De pe panoul tactil Generic, selectați folderul % **Sten[E+A]** (Procent stenoză [E+A]).
2. Ellipse (Elipsă) este selectat în mod implicit.

Sistemul afișează o cavernogramă.

**NOTĂ:** *În acest moment, aveți posibilitatea să selectați urmărirea.*

3. Efectuați o măsurătoare a elipsei suprafeței interne a vasului sanguin.
4. Apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o cavernogramă.
5. Efectuați o măsurătoare a traseului suprafeței externe a vasului sanguin.

Sistemul afișează cele două măsurători ale suprafeței și procentul de stenoză în fereastra Results (Rezultate).

**NOTĂ:** *% Stenosis (E+A) (Procent stenoză (E+A)) nu este disponibil prin setările prestabilite din fabrică. Pentru a activa %Stenosis (E+A) (Procent stenoză (E+A)), adăugați „%Steno(E+A)” (Procent stenoză (E+A)) în lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu) pe ecranul Utility (Utilitare) -> Measure (Măsurătoare) -> M&A (M&A).*

### Volum

Calculul volumului se poate efectua din oricare dintre următoarele măsurători:

- O distanță
- Două distanțe
- Trei distanțe
- O elipsă
- O distanță și o elipsă

Pentru detalii privind efectuarea unei măsurători a distanței, Pentru mai multe informații, vezi “Măsurătoarea Distanță” de la pagina 7-41.

Pentru detalii privind efectuarea unei măsurători a elipsei, Pentru mai multe informații, vezi “Măsurătoarea Circumferință și suprafață (elipsă)” de la pagina 7-43.

**NOTĂ:** *IMPORTANT!! Dacă doriți să efectuați un calcul al volumului utilizând una sau două distanțe, trebuie să selectați **Volume** (Volum) ÎNAINTE să efectuați măsurătorile.*

**NOTĂ:** *Dacă selectați Fix Caliper by Print Key (Fixare cavernogramă cu tasta Tipărire) pe Utility (Utilitare) --> System (Sistem) --> System Measure (Măsurătoare sistem), tasta Print (Tipărire) nu funcționează ca tasta Set (Setare), ci încheie secvența de măsurare și inițiază calculul volumului pe baza numărului măsurătorilor efectuate până în acel moment.*

Pentru a efectua un calcul al volumului utilizând una sau două distanțe:

1. Selectați **Volume** (Volum).
2. Efectuați măsurători pentru una sau două distanțe.
3. Selectați **Volume** (Volum).

Sistemul afișează distanțele și volumul în fereastra Results (Rezultate).

**NOTĂ:** *Utilizați tasta **Clear** (Eliminare) pentru a șterge cavernograma verde.*

## Volum (continuare)

Pentru a efectua un calcul al volumului utilizând trei distanțe:

**NOTĂ:** În modul pentru format dual (imagini alăturate) pot fi realizate trei distanțe. Una din măsurători este efectuată de obicei în plan sagital, iar două măsurători sunt efectuate în plan axial. Pentru a utiliza modul format dual, apăsați pe tasta **L** sau **R** de pe panoul frontal.

1. Efectuați trei măsurători ale distanței.

2. Selectați **Volume** (Volum).

Sistemul afișează distanțele și volumul în fereastra Results (Rezultate).

Pentru a efectua un calcul al volumului utilizând o elipsă:

1. Efectuați o măsurătoare pentru elipsă.
2. Selectați **Volume** (Volum).

Sistemul afișează măsurătoarea pentru elipsă și volumul în fereastra Results (Rezultate).

Pentru a efectua un calcul al volumului utilizând o elipsă și o distanță:

1. Efectuați o măsurătoare a distanței și o măsurătoare pentru elipsă.
2. Selectați **Volume** (Volum).

Sistemul afișează măsurătoarea pentru distanță și elipsă și volumul în fereastra Results (Rezultate).



## SUGESTII

- Volumele sunt cele mai exacte atunci când măsurătorile sunt efectuate în planurile de scanare sagitale și axiale.
- Pentru a afișa simultan imaginile planului sagital și axial, utilizați opțiunea de format dual alăturat.

**NOTĂ:** Dacă schimbați parametrii sau categoria în timpul unei măsurători de volum, urmați procedura de mai jos înainte de a reîncepe măsurătoarea.

1. Verificați numărul fiecărei măsurători în fereastra de sumarizare.
2. Dacă numerele nu sunt toate la fel, înseamnă că nu s-a finalizat calculul. Deschideți Worksheet (Foaie) și ștergeți calculul.

Volum (continuare)

Tabelul 7-4: Calculele volumului

Numele calculului	Măsurători intrare
Volume (spherical) (Volum (sferic))	O distanță
Volume (prolate spheroidal) (Volum (sferoid alungit))	Două distanțe, $d_1 > d_2$
Volume (spheroidal) (Volum (sferoid))	Trei distanțe
Volume (prolate spheroidal) (Volum (sferoid alungit))	O elipsă: (axa majoră $d_1$ , axa minoră $d_2$ )
Volume (spheroidal) (Volum (sferoid))	O distanță $d_1$ și o elipsă (axa majoră $d_2$ , axa minoră $d_3$ )

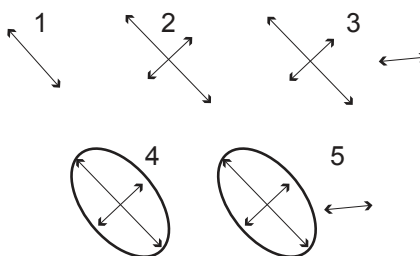


Figura 7-11. Exemple de calcule de volum

1. O distanță
2. Două distanțe
3. Trei distanțe
4. O elipsă
5. O distanță și o elipsă

Formulele de calcul sunt prezentate în *Manualul de referință avansat*.

## Volum (continuare)

### Alocarea ulterioară pentru General Volume (Volum general)

Puteți introduce un nume unic pentru măsurătoarea volumului general. Puteți grupa măsurătorile volumului general pentru fiecare aplicație.

1. Finalizați măsurătoarea volumului.
2. Deplasați cavernograma în caseta cu rezultatele măsurătorilor (cu cadru verde) și selectați **Set** (Setare).
3. Apare meniul cu numele volumului. Selectați Name Volume (Volum nume).

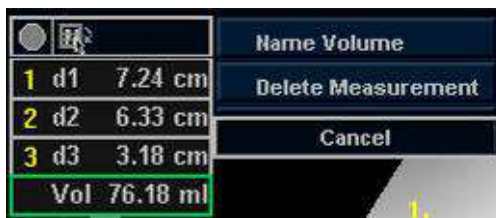


Figura 7-12. Meniul Volume Name (Nume volum)

4. Este afișată caseta de dialog. Introduceți un nume nou sau alegeți numele existent.

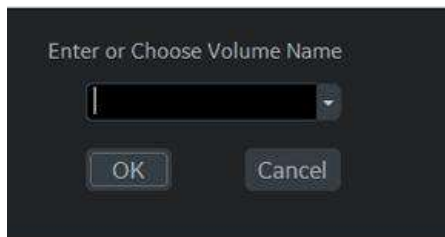


Figura 7-13. Caseta de dialog Volume Name (Nume volum)

**NOTĂ:** *Numele volumului prestabilit din fabrică nu poate fi modificat (de ex., Renal Volume (Volum renal)).*

### Unghi

Această funcție măsoară unghiul dintre două plane care se intersectează.

1. Din panoul tactil Generic, selectați **Angle** (Unghi).  
Sistemul afișează o cavernogramă activă.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a fixa poziția primei cavernograme, apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă pe vârful unghiului, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a fixa poziția celei de-a doua cavernograme, apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a treia cavernogramă activă.
6. Pentru a poziționa a treia cavernogramă, mișcați controlul **Trackball**.
7. Pentru a finaliza măsurătoarea unghiului, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează unghiul în fereastra Results (Rezultate).

**NOTĂ:** Pentru a vă deplasa la și a activa cavernogramele fixate anterior, ajustați controlul **Cursor Select** (Selectare cursor).

## Raport A/B

În modul B puteți calcula raportul A/B folosind diametrul sau suprafața.

**NOTĂ:** *LOGIQ Fortis activează automat A/B Ratio (Raport A/B) cu selecția implicită. Dacă este preferată o altă metodă, selecționați-o de pe panoul tactil.*

### Diameter (Diametru)

1. De pe panoul tactil Generic, selecționați **A/B Ratio** (Raport A/B).
2. Selecționați **ratio(Diam)** (Raport după diametru).  
Sistemul afișează o cavernogramă activă.
3. Efectuați o măsurătoare de distanță a primului diametru.  
Sistemul afișează o cavernogramă activă pentru a doua măsurătoare a distanței.
4. Efectuați o măsurătoare de distanță a celui de-al doilea diametru.

Sistemul afișează fiecare măsurătoare a distanței și raportul A/B în fereastra Results (Rezultate).

**NOTĂ:** *Prima distanță este diametrul A. A doua distanță este diametrul B.*

Pentru detalii privind efectuarea unei măsurători a distanței, Pentru mai multe informații, vezi "Măsurătoarea Distanță" de la pagina 7-41.

### Suprafață:

Pentru a calcula raportul A/B după suprafață:

1. De pe panoul tactil Generic, selecționați **A/B Ratio** (Raport A/B).
2. Selecționați **ratio(Area)** (Raport după suprafață).  
Sistemul afișează o cavernogramă.
3. Efectuați o măsurătoare de traseu a suprafeței A.  
**NOTĂ:** *Pentru a șterge o urmărire deschisă, mutați controlul **Trackball**.*  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă.
4. Efectuați o măsurătoare de traseu a suprafeței B.

Sistemul afișează cele două măsurători ale suprafeței și raportul A/B în fereastra Results (Rezultate).

Pentru detalii privind efectuarea unei măsurători a urmăririi, Pentru mai multe informații, vezi "Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire)" de la pagina 7-44.

### Cavernograma dublă

Dacă „Dual Caliper on VNav and Simultaneous” (Cavernograma dublă pentru navigare în volum și simultană) este bifată în meniul Utility (Utilitar) --> System (Sistem) --> System Measure (Măsurătoare sistem), atunci când accesați vizualizarea simultană, există o setare „Dual Caliper: On/Off” (Cavernogramă dublă: Pornită/Oprită) pe panoul tactil. În cazul în care setarea este pornită, cavernograma duală este activată în vederea simultană.

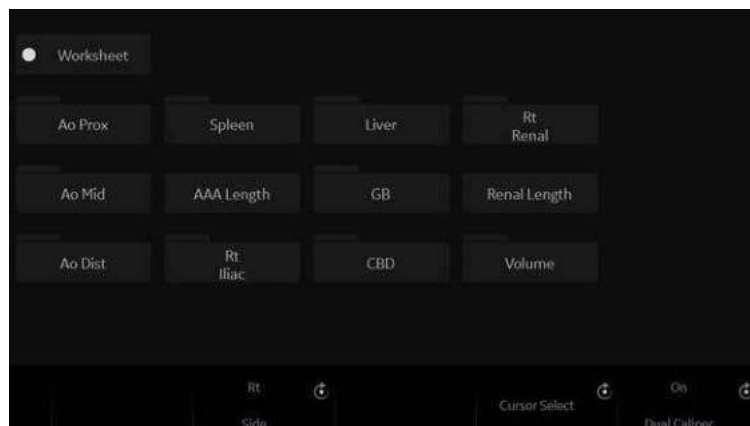


Figura 7-14. Cavernograma dublă

### Rapoartele de viteză și rigiditate

Aceste două măsurători apar dacă este setată afișarea din setările de configurare. Consultați documentația opțiunii Elastografie.



## Măsurători pentru modul M

În Modul M, studiul Generic include următoarele măsurători:

- Procent stenoză
- Raport A/B
- HR (Heart Rate) (Puls)

### Procent stenoză

Pentru mai multe informații, vezi “Procent stenoză” de la pagina 7-22.

### Raport A/B

În modul B puteți măsura raportul A/B după diametru, timp sau viteză.

*NOTĂ: LOGIQ Fortis activează automat A/B Ratio (Raport A/B) cu selecția implicită. Dacă este preferată o altă metodă, selectați-o de pe panoul tactil.*

### Diameter (Diametru)

Pentru mai multe informații, vezi “Diameter (Diametru)” de la pagina 7-29.

### Durata

Pentru a calcula raportul A/B după oră:

1. Selectați **A/B**.
2. Selectați **ratio(Time)** (Raport după oră).  
Sistemul afișează o cavernogramă activă.
3. Pentru a poziționa cavernograma la punctul A, mișcați controlul **Trackball**.
4. Pentru a stabili punctul de măsurare, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
5. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul B, mișcați controlul **Trackball**.
6. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).

Sistemul afișează cele două măsurători ale orei și raportul A/B în fereastra Results (Rezultate).

### Raport A/B (continuare)

#### Viteză

Pentru a calcula raportul A/B după viteză:

1. Selectați **A/B**.
2. Selectați **ratio(Velocity)** (Raport după viteză).  
Sistemul afișează o cavernogramă activă cu linii punctate orizontale și verticale.
3. Pentru a poziționa cavernograma la viteza A, mișcați controlul **Trackball**.
4. Pentru a stabili punctul de măsurare, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
5. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la viteza B, mișcați controlul **Trackball**.
6. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează cele două măsurători ale vitezei și raportul A/B în fereastra Results (Rezultate).

## Heart Rate (Puls)

Pentru a calcula pulsul din modul M:

1. Obțineți o imagine și apăsați Measure (Măsurătoare).  
 Selectați **HR** (Puls).  
 Sistemul afișează o cavernogramă activă.
2. Pentru a poziționa cavernograma într-un punct care poate fi recunoscut din primul ciclu, deplasați controlul **Trackball**.
3. Pentru a fixa prima cavernogramă, apăsați pe **Set** (Setare).  
 Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cavernograma în punctul identic al următorului ciclu (în funcție de presetare), trebuie să deplasați controlul **Trackball**.

**NOTĂ:** În bara de mesaje din partea de jos a afișajului, sistemul indică numărul de cicluri pe care ar trebui să le măsurați.

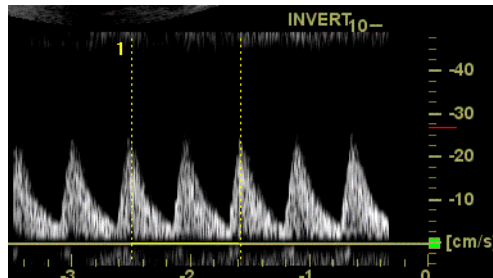


Figura 7-15. Referință cu două bătăi ale inimii (exemplu în modul Doppler)

5. Pentru a finaliza măsurătoarea și pentru a transfera calculul în foaie, apăsați **Set** (Setare).

**NOTĂ:** Pentru informații despre cum să specificați numărul de bătăi ale inimii pe care sistemul le va utiliza, Pentru mai multe informații, vezi "Fila Options (Opțiuni)" de la pagina 7-10.

### Măsurători pentru modul Doppler

În Modul Doppler, studiul Generic include următoarele măsurători:

- PI (Index de pulsatilitate)
- RI (Index de rezistivitate)
- PS/ED Ratio (Raport PS/ED) sau ED/PS Ratio (Raport ED/PS)
- Raport A/B
- HR (Heart Rate) (Puls)

**NOTĂ:** *Instrucțiunile de mai jos se aplică dacă efectuați următoarele acțiuni:*

1. În secțiunea de afișaj pentru modul B, scanați structura anatomică pe care doriți să o măsurați.
2. Deplasați-vă în secțiunea de afișaj pentru modul Doppler.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).

### Alocarea controlului

#### Anularea transferului

**NOTĂ:** *Numai pentru Vascular, Abdomen, OB și GYN.*

După ce rezultatele calculului Auto Vascular (Vascular automat) sunt alocate unui anumit vas, utilizatorul poate anula alocarea și parametrii alocați sunt eliminați din pagina Worksheet and Report (Foaie și raport).

Când are loc Cancel Transfer (Anularea transferului), pe ecran apare un mesaj care indică faptul că valoarea a fost ștearsă din pagina Worksheet and Report (Foaie și raport).

#### Locația vasului

Dacă vasul are o locație, puteți selecta una dintre următoarele opțiuni:

- Proximal (**Prox**)
- Central (**Mid**)
- Distal (**Dist**)

**NOTĂ:** *Dacă nu doriți să atribuiți o locație unui vas, apăsați locația luminată și nu va fi atribuită nicio locație. Alegeți folderul în care doriți să fie alocată valoarea.*

Pentru a selecta una dintre locații, ajustați controlul panoului tactil.

## Pulsatility Index (PI) (Index de pulsatilitate)

Pentru urmărirea automată:

1. Selectați **PI** (Indice de pulsatilitate).  
Sistemul afișează o cavernogramă și o linie punctată verticală.
2. Poziționați cavernograma la începutul undei.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Poziționați cavernograma la capătul final al undei.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează sistola de vârf, diastola minimă, diastolă finală, TAMAX și PI în fereastra Results (Rezultate).

Pentru urmărirea manuală:

1. Selectați **PI** (Indice de pulsatilitate).  
Sistemul afișează o cavernogramă și o linie punctată verticală.
2. Poziționați cavernograma la începutul undei.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Trasați manual întreaga formă de undă.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează sistola de vârf, diastola minimă, diastolă finală, TAMAX și PI în fereastra Results (Rezultate).

## Index de rezistivitate (RI)

1. Din panoul tactil Doppler Generic, selectați **RI** (Index de rezistivitate).  
Sistemul afișează o cavernogramă activă cu linii punctate orizontale și verticale.
2. Pentru a poziționa cavernograma la viteza sistolică maximă, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de măsurare, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la viteza diastolică finală, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează PS, ED și RI în fereastra Results (Rezultate).

### Raport PS/ED sau ED/PS

Pentru a calcula raportul Peak Systole/End Diastole (Sistolă de vârf//Diastolă finală) sau raportul End Diastole/Peak Systole (Diastolă finală/Sistolă de vârf):

1. Selectați **PS/ED** sau **ED/PS**.  
Sistemul afișează o cavernogramă activă cu linii punctate orizontale și verticale.
2. Pentru a poziționa cavernograma la sistola de vârf (PS) sau diastola finală (ED), mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de măsurare, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la diastola finală (ED) sau sistola de vârf (PS), mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează sistola de vârf, diastolă finală și raportul PS/ED sau ED/PS în fereastra Results (Rezultate).

### Heart Rate (Puls)

Pentru a măsura ritmul cardiac, Pentru mai multe informații, vezi "Heart Rate (Puls)" de la pagina 7-33. sau selectați oricare dintre următoarele măsurători.

## Raport A/B

În modul Doppler puteți măsura raportul A/B după viteză, oră sau accelerare.

**NOTĂ:** *LOGIQ Fortis activează automat A/B Ratio (Raport A/B) cu selecția implicită. Dacă este preferată o altă metodă, selectați-o de pe panoul tactil.*

### Viteză

Pentru mai multe informații, vezi "Viteză" de la pagina 7-32.

### Durata

Pentru mai multe informații, vezi "Durata" de la pagina 7-31.

### Accelerare

Pentru a calcula raportul A/B după accelerare:

1. Selectați **A/B**.
2. Selectați **ratio(Acc)** (Raport după accelerație).  
Sistemul afișează o cavernogramă activă.
3. Efectuați o măsurătoare de distanță a punctului de accelerare A.
  - a. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
  - b. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
  - c. Pentru a poziționa a doua cavernogramă activă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.  
O linie punctată conectează punctele de măsurare.
  - d. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează valoarea distanței în fereastra Results (Rezultate) și afișează o cavernogramă activă pentru a doua măsurătoare a distanței.
4. Pentru a efectua o măsurătoare de distanță a punctului de accelerare B, repetați pașii a–d.  
Sistemul afișează cele două măsurători ale accelerării și raportul A/B în fereastra Results (Rezultate).

### Accelerare

1. Selectați **Accel** (Accelerare).  
Sistemul afișează o cavernogramă activă cu linii punctate orizontale și verticale.
2. Pentru a poziționa cavernograma la sistola de vârf, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de măsurare, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la diastola finală, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează sistola de vârf, diastola finală, durata de accelerare și accelerarea în fereastra Results (Rezultate).

### Durata accelerării (AT)

1. Selectați **AT** (Durată accelerare). Sistemul afișează o cavernogramă activă și o linie punctată verticală.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a fixa prima cavernogramă, apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cavernograma la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează durata accelerării în fereastra Results (Rezultate).

### Sistola de vârf (PS), diastola finală (ED) sau diastola minimă (MD)

Pentru a calcula sistola de vârf, diastola finală sau diastola minimă:

1. Selectați **PS,ED**, sau **MD**.  
Sistemul afișează o cavernogramă activă cu linii punctate orizontale și verticale.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de măsurare, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează sistola de vârf, diastola finală sau diastola minimă în fereastra Results (Rezultate).



## Sfaturi utile



### SUGESTII

Următoarele sugestii vă pot ajuta atunci când efectuați o măsurătoare

- Înainte de efectuarea măsurătorilor, utilizați funcția Cine, dacă este necesar, pentru a afișa cea mai bună imagine.
- Pe măsură ce efectuați măsurători, fiecare măsurătoare primește un număr consecutiv pe afișat și în fereastra Results (Rezultate). Nouă măsurători pot fi afișate simultan în fereastra Results (Rezultate).
- Odată ce fereastra Results (Rezultate) are nouă măsurători, dacă efectuați și alte măsurători sistemul va șterge măsurătoarea din partea de sus (prima) și va adăuga noua măsurătoare ultima („primul intrat, primul ieșit”).
- În timp ce efectuați o măsurătoare, valoarea din fereastra Results (Rezultate) se actualizează până când finalizați măsurătoarea.

# Măsurători pentru mod

## Măsurători pentru modul B

În modul B în pot fi efectuate următoarele măsurători de bază.

- Distanță
- Circumferință:
- Circumferință și zonă
  - Metoda Elipsă
  - Metoda Urmărire
  - Metoda Formă liberă
  - Metoda intensității (nivelul ecoului)

**NOTĂ:** *Instrucțiunile următoare se aplică dacă în prealabil ați scanat pacientul și apoi ați apăsat **Freeze** (Înghețare).*



NU efectuați o măsurătoare de adâncime cu ajutorul sondelor 4D.

## Măsurătoarea Distanță

Pentru a efectua o măsurătoare Distanță:

1. Apăsați o dată **Measure** (Măsurătoare); se va afișa o cavernogramă activă.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa a doua cavernogramă activă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.  
O linie punctată conectează punctele de măsurare, dacă există o presetare corespunzătoare.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează valoarea distanței în fereastra Results (Rezultate).



### SUGESTII

- **Înainte** de a finaliza o măsurătoare:
  - Pentru a comuta între cavernogramele active, apăsați tasta superioară de pe trackball.
  - Pentru a șterge cea de-a doua cavernogramă și datele măsurate curent și a începe din nou măsurătoarea, apăsați din nou **Clear** (Eliminare).
- **După** ce ați încheiat măsurătoarea:
  - Pentru a vă deplasa la și a activa cavernogramele fixate anterior, ajustați controlul **Cursor Select** (Selectare cursor).
  - Pentru a șterge toate datele care au fost măsurate până în acest moment, dar nu și datele introduse în foaie, apăsați pe **Clear** (Eliminare).

### Măsurătorile de circumferințe

#### Urmărirea deschisă

Pentru urmărirea circumferinței unei porțiuni de structură anatomică și a îi calcula suprafața:

**NOTĂ:** *Setați **OpenTrace** (Urmărire deschisă) pe panoul tactil în Utility (Utilitare) -> Measure (Măsurătoare) înainte de a efectua măsurătoarea. Pentru mai multe informații, vezi "Afișarea/ Ascunderea unui dosar sau a unei măsurători de pe panoul tactil" de la pagina 7-86.*

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Selectați **Open Trace** (Urmărire deschisă) din panoul tactil.
3. Poziționați șublerul în punctul inițial.
4. Pentru a fixa punctul de pornire pentru urmărire, apăsați pe **Set** (Setare). Cavernograma se va transforma într-o cavernogramă activă.
5. Deplasați **Trackball** pentru a trasa zona de măsurătoare. O linie punctată va indica suprafața urmărită.
6. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează circumferința în fereastra Results (Rezultate).

## Măsurătoarea Circumferință și suprafață (elipsă)

Puteți utiliza o elipsă pentru a măsura circumferința și suprafața. Pentru a măsura cu o elipsă:

1. Apăsați o dată **Measure** (Măsurătoare); se va afișa o cavernogramă activă.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă, mișcați controlul **Trackball**.
5. Ajustați controlul **Ellipse** (Elipsă); se va afișa o elipsă care are inițial formă de cerc.
6. Pentru a poziționa o elipsă și a redimensiona axele măsurate (a muta cavernogramele), mișcați controlul **Trackball**.
7. Pentru a mări dimensiunea, ajustați controlul **Ellipse** (Elipsă) în sensul acelor de ceasornic. Pentru a scădea dimensiunea, ajustați controlul **Ellipse** (Elipsă) în sensul opus acelor de ceasornic.
8. Pentru a comuta între cavernogramele active, apăsați tasta superioară de pe **trackball**.
9. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează circumferința și suprafața în fereastra Results (Rezultate).



### SUGESTII

Înainte de a încheia măsurătoarea Elipsă:

- Pentru a șterge elipsa și datele măsurate curent, apăsați o dată pe **Clear** (Eliminare). Va fi afișată cavernograma originală, pentru reînceperea măsurătorii.
- Pentru a părăsi funcția de măsurare fără a încheia măsurătoarea, apăsați a doua oară pe **Clear** (Eliminare).

### Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire)

Pentru urmărirea circumferinței unei porțiuni de structură anatomică și a fi calcula suprafața:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Apăsați tasta superioară de pe **Trackball** pentru a selecta Trace (Urmărire); va fi afișată o cavernogramă.
3. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
4. Pentru a fixa punctul de pornire pentru urmărire, apăsați pe **Set** (Setare). Cavernograma se va transforma într-o cavernogramă activă.
5. Pentru a urmări suprafața măsurătorii, mișcați controlul **Trackball** în jurul structurii anatomice. O linie punctată va indica suprafața urmărită.
6. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează circumferința și suprafața în fereastra Results (Rezultate).



#### SUGESTII

Înainte de a încheia măsurătoarea Urmărire:

- Pentru a șterge linia (bit cu bit) înapoi de la punctul curent, mișcați controlul **Trackball** sau ajustați controlul **Ellipse** (Elipsă) în sens antiorar.
- Pentru a șterge linia punctată, dar nu și cavernograma, apăsați o dată pe **Clear** (Ștergere).
- Pentru a șterge cavernograma și datele măsurate curent, apăsați de două ori pe **Clear** (Ștergere).

## Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire cu formă liberă)

Pentru urmărirea circumferinței unei porțiuni de structură anatomică și a fi calcula suprafața:

**NOTĂ:** *Urmărirea cu formă liberă nu este disponibilă prin setările stabilite din fabrică. Valoarea prestabilită a sistemului este Urmărire. Pentru a activa urmărirea cu formă liberă, modificați presetarea Measure Key Sequence (Secvență taste măsurătoare) din meniul pentru presetări Utility (Utilitare) -> Measure (Măsurătoare) -> Advanced (Avansat).*

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Apăsați tasta superioară de pe **trackball** pentru a selecta Spline Trace (Urmărire cu formă liberă); va fi afișată o cavernogramă.
3. Pentru a poziționa prima cavernogramă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
4. Pentru a fixa punctul de pornire pentru urmărire, apăsați pe **Set** (Setare). Prima cavernogramă va deveni galbenă. Cea de-a doua cavernogramă este afișată în aceeași poziție ca și prima, și este verde.

**NOTĂ:** *La apăsarea tastei **Clear** (Eliminare) o dată, cea de-a doua cavernogramă va dispărea și prima cavernogramă va fi afișată.*

*Dacă apăsați din nou pe **Clear** (Eliminare), prima cavernogramă va dispărea și urmărirea cu formă liberă va fi anulată.*

5. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă, mișcați controlul **Trackball** și apăsați pe **Set** (Setare). Cea de-a treia cavernogramă va fi afișată în aceeași poziție.

**NOTĂ:** *Funcționalitatea tastei **Clear** (Eliminare) este aceeași ca mai sus.*

Urmărirea cu formă liberă necesită cel puțin trei puncte pentru a trasa urmărirea. Continuați să setați puncte de urmărire până la setarea tuturor punctelor dorite.

6. Apăsați din nou pe **Set** (Setare) după fixarea ultimei cavernograme, pentru a încheia urmărirea cu formă liberă. Toate punctele vor fi eliminate din linie, iar urmărirea cu formă liberă va deveni galbenă.

**NOTĂ:** *Dacă apăsați **Set** (Setare) de două ori, măsurătoarea de urmărire se încheie.*

Dacă tasta **Clear** (Eliminare) este apăsată de două ori când există mai mult de 3 puncte în urmărire, toate punctele vor fi eliminate și va fi afișată din nou prima cavernogramă.

### Editarea urmăririi cu formă liberă

1. Selectați **Cursor Select** (Selectare cursor). Urmărirea cu formă liberă va deveni verde și toate punctele din urmărire vor deveni galbene.

În centrul imaginii se va afișa o cavernogramă de prelevare și în partea de jos a ecranului va fi afișat mesajul „Edit spline trace” (Editare urmărire cu formă liberă).

**NOTĂ:** *Cavernograma de prelevare este utilizată pentru selectarea și mutarea punctelor de urmărire.*



Figura 7-16. Editarea urmăririi cu formă liberă

Selectați din nou **Cursor Select** (Selectare cursor). Urmărirea este dezactivată (devine galbenă) și toate punctele, inclusiv cavernograma de prelevare, sunt eliminate.

Dacă există o cavernogramă fixă următoare sau anterioară pe imagine, aceasta va fi activată.

**NOTĂ:** *Dacă apăsați pe **Clear** (Eliminare) în acest moment, eliminați toate punctele și graficul de urmărire.*

2. Mutați cavernograma de prelevare la punctul dorit și apăsați pe **Set** (Setare). Punctul este activat și devine verde.
3. Mutați punctul în poziția dorită și apăsați pe **Set** (Setare). Punctul este fixat și devine galben. Cavernograma de prelevare este afișată în centrul imaginii.

**NOTĂ:** *Urmărirea cu formă liberă este actualizată la momentul rulării.*

**NOTĂ:** *Pentru a elimina un punct, apăsați pe **Clear** (Eliminare) în timp ce mutați punctul. Urmărirea devine verde și punctele rămase sunt afișate în continuare cu galben. Dacă există mai puțin de trei puncte, urmărirea cu formă liberă este eliminată.*

4. Apăsați din nou pe **Set** (Setare). Toate punctele vor fi eliminate din urmărire și urmărirea va deveni galbenă.



## Măsurarea intensității (nivelului ecoului)

Pentru a opera o măsurare a nivelului de ecou:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta intensitatea. Va fi afișată o cavernogramă.
3. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
4. Pentru a fixa punctul de pornire pentru urmărire, apăsați pe **Set** (Setare). Cavernograma se va transforma într-o cavernogramă activă.
5. Pentru a urmări suprafața măsurătorii, mișcați controlul **Trackball** în jurul structurii anatomice. O linie punctată va indica suprafața urmărită.
6. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează nivelul ecoului, ca EL \_\_ dB în fereastra Results (Rezultate).

**NOTĂ:** *Măsurarea ecoului nu este disponibilă pe imaginea cu pauză B, ci numai pe imaginea înghețată.*

**NOTĂ:** *Nivelul ecoului nu este disponibil prin setările prestabilite din fabrică. Pentru a activa nivelul ecoului, modificați preșetarea Measure Key Sequence (Secvență taste măsurătoare) din preșetarea Utility (Utilitare) -> Measure (Măsurătoare) - Advanced (Avansat).*

## Măsurători pentru modul Doppler

Se pot efectua patru măsurători de bază în modul Doppler.

- Viteză
- TAMAX și TAMEAN (Manual sau Urmărire automată)
- Două viteze cu intervalul de timp și accelerația dintre ele
- Interval de timp
- Flux - volum

**NOTĂ:** *Instrucțiunile de mai jos se aplică dacă efectuați următoarele acțiuni:*

1. În secțiunea de afișaj pentru modul B, scanați structura anatomică pe care doriți să o măsurați.
2. Deplasați-vă în secțiunea de afișaj pentru modul Doppler.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).

### Viteză

Pentru a măsura viteza:

1. Apăsați **Measure** (Măsurătoare); va fi afișată o cavernogramă activă cu o linie punctată verticală.
2. Pentru a poziționa prima cavernogramă la punctul de pornire dorit, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează măsurătoarea vitezei în fereastra Results (Rezultate).

### Pantă (viteză, interval de timp și accelerație)

Pentru a măsura două valori ale vitezei, intervalul de timp (ms) și accelerația ( $m/s^2$ ):

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Slope (Pantă); va fi afișată o cavernogramă activă cu linii punctate verticale și orizontale.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează cele două viteze de vârf de la punctul final, intervalul de timp și accelerația în fereastra Results (Rezultate).

## Interval de timp

Pentru a măsura intervalul de timp orizontal:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Time (Timp); va fi afișată o cavernogramă activă cu linii punctate verticale și orizontale.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează intervalul de timp dintre cele două cavernograme în fereastra Results (Rezultate).

### TAMAX și TAMEAN

#### Urmărirea manuală

Valoarea măsurată depinde de presetarea pentru metoda Flux - volum. Cele două selecții disponibile sunt: Peak (TAMAX) (Maxim) și Mean (TAMEAN) (Medie).

Pentru a urmări manual TAMAX sau TAMEAN:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe Trackball pentru a selecta Trace (Urmărire); va fi afișată o cavernogramă. Selectați **Manual** de pe panoul tactil.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).
4. Pentru a urmări limita spectrului de viteză, mișcați **trackballul**.

*REȚINEȚI: Pentru a edita linia de urmărire, mișcați controlul **Trackball**.*

5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează valorile măsurătorii în fereastra Results (Rezultate).

#### Urmărirea automată

Valoarea măsurată depinde de presetarea pentru metoda Flux - volum. Cele două selecții disponibile sunt: Peak (TAMAX) (Maxim) și Mean (TAMEAN) (Medie).

Pentru urmărirea automată TAMAX:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Trace (Urmărire); se va afișa o cavernogramă activă cu o linie verticală punctată. Selectați **Auto** de pe panoul tactil.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de începere a urmăririi în spectrul Doppler, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).
4. Pentru a poziționa cavernograma verticală la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează automat cele două cavernograme și urmărește valoarea maximă dintre cele două puncte. Sistemul afișează această valoare în fereastra Results (Rezultate).

**NOTĂ:** Când setați urmărirea automată pentru ambele (deasupra și dedesubt), sistemul prelevează automat puterea maximă a semnalului, NU viteza maximă. Dacă viteza maximă nu este puterea maximă, este posibil ca sistemul să nu poată efectua urmărirea cu precizie. Dacă doriți să utilizați viteza maximă, selectați Above (Deasupra) sau Below (Dedesubt).

### Editarea urmării

Urmărirea automată poate fi editată după preluarea unei măsurători Auto Trace (Urmărire automată).

1. După preluarea unei măsurători Auto Trace (Urmărire automată), selectați rezultatul măsurării din fereastra de rezultate. Este afișată fereastra meniului Edit Trace (Editare urmărire) (Edit Peak (Editare maxim) sau Edit Mean (Editare medie)).

*NOTĂ: Dacă sistemul nu poate urmări datele corect din imagine, editarea urmării nu funcționează.*

2. Selectați Edit Trace (Editare urmărire). Prima cavernogramă (cavernograma de urmărire manuală) este afișată în centrul imaginii. Utilizați **trackball-ul** pentru a muta cavernograma pe linia de urmărire la punctul de pornire.

*NOTĂ: Pentru a anula Editare urmărire în acest moment, apăsați **Clear** (Eliminare), **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare).*

3. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa prima cavernogramă. Este afișată a doua cavernogramă. Editați urmărirea manual, utilizând a doua cavernogramă.

Controlul Ellipse (Elipsă) este utilizat la editarea urmării.

*NOTĂ: Dacă apăsați tasta **Clear** (Eliminare) o singură dată în acest moment, a doua cavernogramă dispăre, iar prima cavernogramă este afișată în centrul imaginii.*

*NOTĂ: Dacă apăsați **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare) în acest moment, cavernograma este fixată automat și fereastra de rezultate se actualizează.*

4. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa a doua cavernogramă. Urmărirea și fereastra de rezultate se actualizează. Datele urmării (TAMAX și TAMEAN) sunt actualizate, deși alte puncte (de ex., PS, ED) nu sunt actualizate prin intermediul urmării. Punctele pot fi editate cu **Cursor Select** (Selectare cursor).

*NOTĂ: În Edit Trace /Editare urmărire, funcția Cursor Select (Selectare cursor) este dezactivată.*

5. Repetați editarea urmării dacă este necesar.

## Calcul automat medie de cicluri pentru Doppler

Când utilizați Auto Calc (Calculare automată), este disponibilă o selecție pentru stabilirea automată a unui număr mediu de cicluri. De asemenea, există o selecție presetată în pagina Utility (Utilitare) - Imaging (Imagistică) - PW pentru această funcție. Când utilizați ciclul mediu:

- Liniile selectate de cicluri cardiace sunt afișate pe imagine. Cavernogramele punct nu sunt afișate.
- Când modificați numărul de cicluri de la 1 la >1, toate datele sunt preluate din nou din imagine, recalulate și actualizate.
- Când sunt selectate cicluri multiple în AutoCalc (Calculare automată), valorile medii sunt calculate și afișate automat.
- Când selectați Peak Value (PV) (Valoare de vârf), ciclul mediu nu este disponibil.

**NOTĂ:** Nu puteți edita liniile în Average Cycle (Ciclu mediu). Opțiunea Cursor Select (Selectare cursor) nu este disponibilă în acel moment.

**NOTĂ:** Datele Average Cycle (Ciclu mediu) sunt preluate exclusiv din zona de afișare a imaginii, atât pentru imaginile în timp real, cât și pentru cele înghețate. Datele privind ciclul mediu nu sunt relevante dacă setarea numărului de cicluri este mai mare decât numărul ciclurilor de imagini.

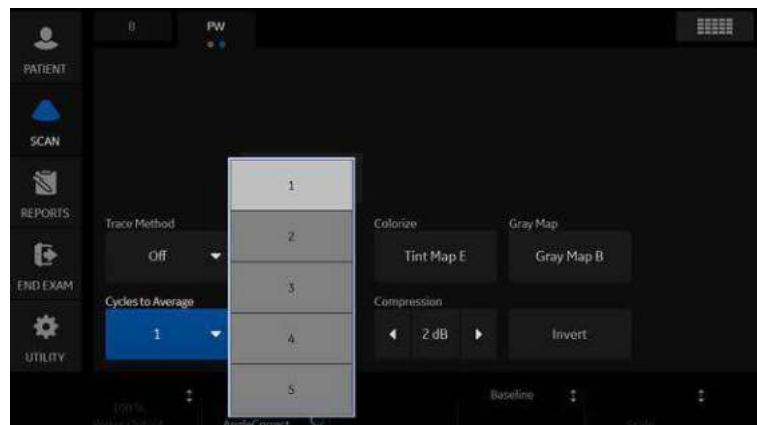


Figura 7-17. Panou tactil PW

## Flux volum - Calcul manual

Efectuați o măsurătoare Volume Flow (Flux volum) manuală utilizând TAMAX plus o compensație a coeficientului pentru fluxul de volum.

1. Pentru a efectua o măsurătoare Volume Flow (Flux volum) utilizând TAMAX plus o compensație a coeficientului pentru fluxul de volum, în Utility (Utilitare)--> Measure (Măsurătoare)--> Advanced (Avansat) selectați opțiunile următoare:
  - Trace = Manual (Urmărire = Manuală)
  - Metoda Vol Flow (Flux volum) = TAMAX [de asemenea, TREBUIE să selectați un coeficient pentru fluxul de volum pentru utilizare cu TAMAX.]
  - Compensație Vol Flow (Flux volum) cu TAMAX = [selectați o valoare de la 0,5 la 1,0]
2. Setati Auto Calcs (Calcul automate) la Off (Dezactivat) prin intermediul Doppler Mode (Mod Doppler)--> Modify Auto Calcs (Modificare calcule automate)--> Off (Dezactivat).
3. Selectați un dosar în modul Doppler--> selectați un dosar de calcul--> selectați Show All (Afișare toate).
4. Selectați **Volume Flow** (Flux volum). Veți observa că TAMAX este selectat automat.

**NOTĂ:** *Asigurați-vă că ați plasat cavernograma în fereastra spectrală dacă selectați măsurătoarea Volume Flow (Flux volum).*

5. Urmăriți TAMAX-ul. În sistem va apărea mesajul „Mark the first point on the spectral doppler.” (Marcare punct inițial pe dopplerul spectral). Apăsati **Set** (Setare).
6. În sistem va apărea mesajul „Trace the velocity spectrum boundary.” (Urmărire limită spectru de viteză). Apăsati **Set** (Setare).

**NOTĂ:** *Puteți să creați o copie de siguranță pe parcursul urmăririi TAMAX utilizând trackball-ul.*

7. Urmăriți diametrul vasului. În sistem va apărea mesajul „Mark first point of vessel diameter for volume flow calculation.” (Marcare punct inițial al diametrului vasului pentru calculul fluxului volumului). Apăsati **Set** (Setare).
8. În sistem va apărea mesajul „Mark last point of vessel diameter for volume flow calculation.” (Marcare punct final al diametrului vasului pentru calculul fluxului volumului). Apăsati **Set** (Setare).
9. Fluxul volumului se calculează în ml/min.



## Flux volum - Calcul automat

Puteți efectua o măsurătoare Volume Flow (Flux volum) automată utilizând TAMEAN sau utilizând TAMAX și un coeficient pentru fluxul de volum.

1. Pentru a efectua măsurătoarea Volume Flow (Flux volum) utilizând TAMEAN, în Utility (Utilitare)--> Measure (Măsurătoare)--> Advanced (Avansat) selectați opțiunile următoare:

- Trace = Auto (Urmărire = Automată)
- Metoda Vol Flow (Flux volum) = TAMEAN

SAU, pentru a efectua măsurătoarea Volume Flow (Flux volum) utilizând TAMAX plus o compensație a coeficientului pentru fluxul de volum, selectați opțiunile următoare:

- Trace = Auto (Urmărire = Automată)
- Metoda Vol Flow (Flux volum) = TAMAX [dacă utilizați TAMAX, TREBUIE de asemenea să selectați un coeficient pentru fluxul de volum pentru utilizare cu TAMAX.]
- Compensație Vol Flow (Flux volum) cu TAMAX = [selectați o valoare de la 0,5 la 1,0]

2. Setati Auto Calcs (Calcul automate) la Live (În timp real) prin intermediul Doppler Mode (mod Doppler) --> Modify Auto Calcs (Modificare calcul automate) --> Live (În timp real).
3. Executați scanarea.
4. Selectați **Volume Flow** (Flux volum) prin intermediul Doppler Mode (Mod Doppler)--> Modify Auto Calcs (Modificare calcul automate)--> VOLUME FLOW (FLUX VOLUM). Sistemul vă ghidează pe parcursul măsurătorii.
5. Stabiliți diametrul vasului pentru calculul fluxului volumului. Setati primul cursor.
6. Marcați punctul final al diametrului vasului pentru calculul fluxului volumului. Apăsati pe **Set** (Setare).
7. Calculul finalizează automat măsurătorile Volume Flow (Flux volum) ca ml/min.

**NOTĂ:** *Dacă modificați coeficientul TAMAX, fluxul volumului se reglează automat în Auto Calcs (Calcul automate) (dar nu și în Manual Calcs (Calcul manuale)).*

### Flow Volume (FV) (Volum flux)

Flow Volume (Volum flux) estimează volumul de sânge care trece printr-un vas într-o unitate de timp. Acesta este derivat din diametrul transversal al unui vas obținut din porțiunea mod B a imaginii și viteza medie a fluxului din vas, obținută din porțiunea Doppler a imaginii. Acesta este măsurat în mililitri. Când este efectuată măsurătoarea FV, FVO este calculat automat.

Pentru a măsura volumul fluxului:

1. Selectați **FV** din panoul tactil Doppler.
2. Poziționați cavernograma cu linie punctată orizontală la fiecare dintre bazele de timp ale spectrului Doppler.
  - Dacă este selectată urmărirea automată, traseul electrocardiografic este urmărit automat.
  - Dacă nu este selectată urmărirea automată, urmăriți manual porțiunea dorită a traseului electrocardiografic.

Cavernograma se deplasează în zona modului B.

3. Utilizați metoda Ellipse (Elipsă) sau Trace (Urmărire) pentru a măsura circumferința și suprafața vasului.

Volumul fluxului (FV) este calculat și afișat în mililitri. Debitul volumului fluxului (FVO) este, de asemenea, calculat și afișat în mililitri/minut.

### Debitul volumului fluxului (FVO)

Această măsurătoare este utilizată pentru a măsura debitul volumului fluxului într-un vas pe spectrul Doppler. Acesta este măsurat în mililitri/minut. Când este efectuată măsurătoarea pentru FVO, FV este calculat automat.

## Calculule automate și cele efectuate manual

Puteți efectua aceleași calcule utilizând fie calculul manual, fie calculul automat.

### Manual Calcs (Calculule manuale)

Pentru a efectua calcule manuale:

1. Pentru a opri Auto Calcs (Calculule automate) și a efectua măsurători manuale, alegeți **Auto Calcs -> OFF** (Calculule automate -> DEZACTIVARE) în fila PW de pe panoul tactil.
2. După ce obțineți o formă de undă, apăsați pe **Measure** (Măsurare). Alegeți folderul sau calculul vasului adecvat. Sistemul vă ghidează pe parcursul măsurătorii.

**NOTĂ:** Pentru a programa ce calcule sunt efectuate prin calcul manual când utilizați folderele cu măsurători pentru a măsura anumite vase, apăsați tasta Utility (Utilitar). Selectați Measure -> Doppler (Măsurare -> Doppler) și programați calculele manuale (opțiunea Auto Calcs (Calculule automate) este setată la OFF (DEZACTIVATE)). Fiecare vas trebuie programat individual și salvat după fiecare modificare.

### Auto Calcs (Calculule automate)

Pentru a efectua calcule automate:

1. Asigurați-vă că funcția de calculare automată este activată alegând **Auto Calcs -> Frozen** (Calculule automate -> Înghețat) sau **Live** (Timp real) în fila Doppler de pe panoul tactil.
  - Live (Timp real): Calculul automat se activează când sistemul afișează în timp real.
  - Frozen (Înghețat): Calculul automat se activează când apăsați pe Freeze (Înghețare).
  - Off (Dezactivat)
2. După ce obțineți o formă de undă, apăsați pe **Measure** (Măsurare). Alegeți folderul, partea sau locația adecvate ale vasului. Măsurătorile care sunt preprogramate sunt efectuate automat și introduse în foaia de lucru.

Pentru a modifica un calcul automat:

1. Selectați **Modify Auto Calcs** (Modificare calcule automate) de pe panoul tactil.
2. Alegeți măsurătorile de efectuat cu această presetare.
3. Pentru a salva măsurătorile respective:

- Dacă este vorba despre o modificare temporară, apăsați pe **Return** (Revenire).
- Dacă este vorba despre o modificare definitivă, selectați **Save as default** (Salvare ca implicit).

Măsurătorile sunt salvate și pot fi efectuate cu funcția de calculare automată.

## Edit Auto Calcs (Editare calcule automate)

Calculule automate pot fi editate după efectuarea unei măsurători Auto Trace (Urmărire automată).

1. După efectuarea unui calcul automat utilizând un traseu, selectați rezultatul măsurătorii din fereastra cu rezultate. Este afișată fereastra de meniu Edit Trace (Editare traseu).

*NOTĂ:* Dacă sistemul nu poate urmări datele corect din imagine, editarea urmării nu funcționează.

2. Selectați Edit Trace (Editare urmărire). Prima cavernogramă (cavernograma de urmărire manuală) este afișată în centrul imaginii. Utilizați **trackball-ul** pentru a muta cavernograma pe linia de urmărire la punctul de pornire.

*NOTĂ:* Pentru a anula Editare urmărire în acest moment, apăsați **Clear** (Eliminare), **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare).

3. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa prima cavernogramă. Este afișată a doua cavernogramă. Editați urmărirea manual, utilizând a doua cavernogramă.

Controlul Ellipse (Elipsă) este utilizat la editarea urmării.

*NOTĂ:* Dacă apăsați tasta **Clear** (Eliminare) o singură dată în acest moment, a doua cavernogramă dispăre, iar prima cavernogramă este afișată în centrul imaginii.

*NOTĂ:* Dacă apăsați **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare) în acest moment, cavernograma este fixată automat și fereastra de rezultate se actualizează.

4. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa a doua cavernogramă. Traseul și fereastra cu rezultate sunt actualizate. Datele sunt reluate din traseu și actualizate.

*NOTĂ:* În Edit Trace /Editare urmărire, funcția **Cursor Select** (Selectare cursor) este dezactivată.

Datele traseului (TAMAX și TAMEAN) sunt actualizate, dar celelalte elemente selectate (de ex., PS, ED) nu sunt actualizate pe baza traseului. Punctele pot fi editate utilizând **Cursor Select** (Selectare cursor), dacă este necesar.

5. Repetați editarea urmării dacă este necesar.

### Modify Auto Calcs (Modificare calcule automate)

Când selectați această tastă este afișat meniul Modify Calculation (Modificare calcul), după cum se arată mai jos. În acest meniu, selectați parametrii de afișat în fereastra Auto Vascular Calculation (Calcul vascular automat). Sunt afișați numai parametrii care pot fi utilizați de funcția de calcul.

Selectați **Save as Default** (Salvare ca implicit) pentru a salva parametrii selectați drept calcule implicite pentru această aplicație.

Selectați **Return** (Revenire) pentru a reveni la ecranul anterior al panoului tactil.

Dacă selectați **PV**, toți parametrii selectați sunt dezactivați. Când deselectați **PV**, sistemul revine la calculul selectat anterior.

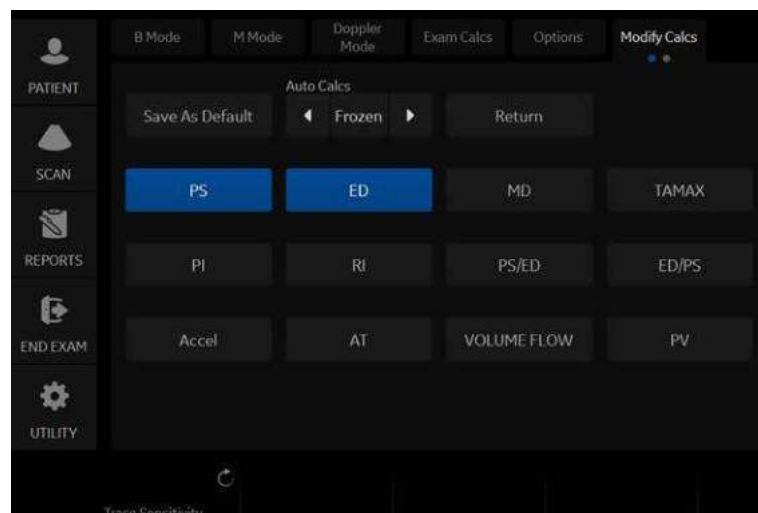


Figura 7-18. Meniul de modificare a calculului automat

## Măsurători pentru modul M

Măsurătorile de bază care pot fi efectuate în secțiunea modului M de pe afișaj sunt:

- Adâncime țesut (Distanță)
- Interval de timp
- Interval de timp și viteză



NU efectuați o măsurătoare de adâncime cu ajutorul sondelor 4D.

**NOTĂ:** *Instrucțiunile de mai jos se aplică dacă efectuați următoarele acțiuni:*

1. În secțiunea de afișaj pentru modul B, scanați structura anatomică pe care doriți să o măsurați.
2. Deplasați-vă în secțiunea de afișaj pentru modul M.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).

### Adâncime țesut

Măsurătoarea Adâncime țesut din modul M funcționează la fel ca măsurătoarea Distanță din modul B. Măsoară distanța verticală dintre cavernograme.

1. Apăsați **Measure** (Măsurătoare) o dată; va fi afișată o cavernogramă activă cu o linie punctată verticală și una orizontală.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul anterior extrem pe care doriți să-l măsurați, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul posterior extrem pe care doriți să-l măsurați, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează distanța verticală dintre cele două puncte în fereastra Results (Rezultate).

### Interval de timp

Pentru a măsura o viteză și un interval de timp orizontal:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Time (Timp); va fi afișată o cavernogramă activă cu linii punctate verticale și orizontale.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a fixa prima cavernogramă, apăsați pe **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează intervalul de timp dintre cele două cavernograme în fereastra Results (Rezultate).

### Pantă (interval de timp și viteză)

Pentru a măsura timpul și viteza dintre două puncte:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Slope (Pantă); va fi afișată o cavernogramă activă cu linii punctate verticale și orizontale.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează valorile de timp și panta dintre cele două puncte în fereastra Results (Rezultate).



## Introducere

Funcția pentru foaie permite utilizatorului să revizuiască, să editeze, să șteargă sau să tipărească date independent de rapoarte. Toate măsurătorile și calculele efectuate pe parcursul examinării pot fi vizualizate în orice moment, utilizând foaia.

Pe măsură ce încheiați măsurătorile, sistemul plasează datele acestora în foile corespunzătoare.

**NOTĂ:** *Dacă sistemul se oprește accidental, foile nu sunt salvate.*

### Pentru a vizualiza o foaie

Pentru a vizualiza o foaie, selectați **Worksheet** (Foaie) de pe panoul tactil.

SAU

Selectați **Worksheet** (Foaie) din fereastra de sumarizare a măsurătorilor.

Sistemul afișează foaia pentru studiul curent.

GE Healthcare		Pt ID		GA(EDD)=39w3d		---	
Origin	EDD	LMP	BBT	GA	39w3d	EDD(OPE)	10/18/2006
Fetus A/I	CUA 16w2d+/- 1w0d			EDD(CUA)		03/29/2007	
FetusPos	PLAC		Ref.Physician		Page 1/1		
<b>B Mode Measurements</b>							
BPD(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	3.10 cm	3.23	2.97	Avg.	16w5d	14w4d-17w0d
HC(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	11.43 cm	12.93	9.92	Avg.	16w4d	14w3d-16w6d
OFD(HC)		4.13 cm	4.91	3.35	Avg.		
AC(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	10.49 cm	10.49		Avg.	16w3d	14w6d-16w1d
FL(Hadlock)	<input checked="" type="checkbox"/>	2.25 cm	2.25		Avg.	16w5d	15w3d-16w1d
<b>2D Calculations</b>							
EFW(AC,BPD,FL,HC)	157.70g+/-23.66g		(6oz)				
EFW(Hadlock)-GP	<3%						
CI(Hadlock)	75.01	(70.00-96.00)	FL/AC(Hadlock)	21.47 ( - )			
FL/BPD(Hohler)	72.69	( - )	FL/HC(Hadlock)	>19.71 (13.67-16.81)			
HC/AC(Campbell)	1.09	(1.05-1.33)					

Figura 7-19. OB Worksheet (Foaie lucru OB)

OB Worksheet (Foaie lucru OB) are trei secțiuni cu informații:

1. Date pacient
2. Informații măsurătoare
3. Informații despre calcul

Pentru a reveni la scanare, efectuați una dintre următoarele acțiuni:

- Selectați **Worksheet** (Foaie).
- Apăsați **Esc**.
- Selectați butonul **Exit** (Ieșire).

## Pentru a vizualiza o foaie (continuare)

Pentru a vizualiza o fișă de lucru diferită, selectați tasta fișei de lucru pentru examinarea dorită.

Pentru a vizualiza datele din foaie pentru un anumit mod, selectați tasta pentru acel mod. Pentru a vizualiza o foaie cu date pentru mai multe moduri, selectați **Expand** (Expandare). Dacă ați selectat expandarea, valoarea prestabilită conduce la vizualizarea tuturor măsurătorilor, notate după mod, în foaie.

Dacă o foaie are mai multe date pe pagina a doua, pentru a vizualiza următoarea pagină ajustați controlul **Page Change** (Schimbare pagină).

## Pentru a edita o foaie



### SUGESTII

Unele câmpuri din foaie sunt numai pentru vizualizare, altele pot fi modificate sau selectate. Pentru a identifica ușor câmpurile care pot fi modificate sau selectate, mișcați controlul **Trackball**. Când cursorul se deplasează peste un câmp pe care îl puteți modifica sau selecta, câmpul este evidențiat.

## Modificarea datelor

1. Selectați **Worksheet** (Foaie) din orice pagină a Vascular Calculation Touch Panel (Panou tactil Calcul vascular).
2. Poziționați cursorul în câmpul pe care doriți să-l modificați mișcând controlul **Trackball**.  
Celula este evidențiată. Apăsăți pe **Set** (Setare). Câmpul va fi retroiluminat.
3. Introduceți noile date în câmp și deplasați cursorul în alt loc. Apăsăți pe **Set** (Setare). Noile date, afișate în albastru cu un asterisc, sunt adăugate la valoarea actualizată și la valoarea rezultată pentru a indica că aceasta a fost introdusă manual.

Măsurătorile, calculele și rapoartele medii sunt actualizate automat pentru a reflecta valorile editate.

**NOTĂ:** *Dacă utilizatorul deplasează cursorul la valoarea editată și apasă tasta **Set** (Setare) o dată, valoarea revine la valoarea inițială înainte de efectuarea editării.*

### Pentru a edita o foaie (continuare)

#### Excluderea datelor

Când utilizatorul selectează o anumită valoare pe Worksheet (Foaie) și selectează **Exclude Value** (Excludere valoare), această valoare este exclusă din linia de rezultate, iar valoarea rezultată este recalculată fără această valoare, iar valorile de calcul care utilizează această valoare sunt, de asemenea, „necompletate”.

1. Pentru a poziționa cursorul în câmpul pe care doriți să-l ștergeți sau excludeți, mișcați controlul **Trackball**. Câmpul este evidențiat.
2. Efectuați una dintre următoarele acțiuni:
  - Pentru a exclude câmpul, selectați **Exclude Value** (Excludere valoare).  
Datele din câmp nu sunt vizibile și nu sunt incluse în calculele pentru foaie.
  - Pentru a include o valoare care a fost exclusă anterior, selectați **Exclude Value** (Excludere valoare).

#### Ștergerea datelor

1. Selectați **Worksheet** (Foaie) din orice pagină a Vascular Calculation Touch Panel (Panou tactil Calcul vascular).
2. Poziționați cursorul în câmpul pe care doriți să-l ștergeți sau excludeți, mișcând controlul **Trackball**.  
Câmpul este evidențiat.
3. Selectați **Delete Value** (Ștergere valoare) din panoul tactil.

De exemplu:

1. Dacă utilizatorul a măsurat RI de 4 ori, cele mai recente 3 seturi de măsurători RI sunt afișate în foaie.

Tabelul 7-5: Exemplu de ultime măsurători în foaie

Număr rezultat	#2	#3	#4
PS	0,500	0,600	0,700
ED	0,100	0,200	0,300
RI	0,800	0,667	0,571

## Pentru a edita o foaie (continuare)

2. Apoi, utilizatorul a șters valoarea PS din #3 din foaie.
3. Apoi, dacă utilizatorul șterge valoarea PS din coloana #3 din foaie, întregul set de măsurători din coloana #3 este șters din foaie și măsurătorile din coloana #1 sunt deplasate și afișate după cum urmează.

Tabelul 7-6: Exemplu de ultime măsurători în foaie

Număr rezultat	#1	#2	#4
PS	0,500	0,600	0,700
ED	0,100	0,200	0,300
RI	0,800	0,667	0,571

## Comentariul examinatorului

Pentru a introduce un comentariu într-o foaie:

1. Selectați **Examiner's Comments** (Comentarii examinator). Se va deschide fereastra Examiner's Comments (Comentarii examinator).
2. Introduceți comentarii despre examinare.
3. Pentru a închide fereastra cu comentariile examinatorului, selectați **Examiner's Comments** (Comentarii examinator).

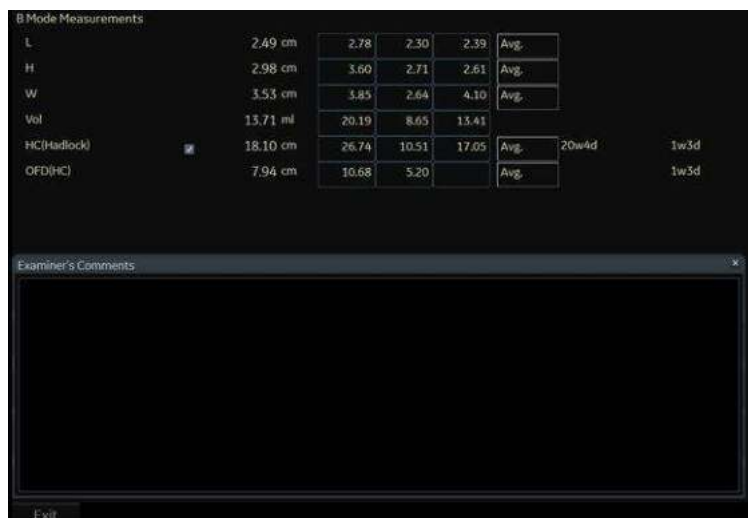


Figura 7-20. Câmpul pentru comentariile examinatorului

### Pentru a edita o foaie (continuare)

### Oprirea valorii de măsurare a volumului

1. Selectați tipul de metodă **Off** (Oprit). Câmpul pentru valoare devine necompletat.

### Pentru a selecta o metodă

1. Mutați cursorul peste valoarea din coloana metodei și apăsați **Set** (Setare).
2. Se afișează meniul derulant. Deplasați cursorul pentru a selecta metoda și apăsați **Set** (Setare). Metoda selectată este afișată în coloană.



Figura 7-21. Meniu pop-up pentru metode - exemplu

1. Avg.(Medie): Media măsurătorilor efectuate
2. Max.: Măsurătoare maximă
3. Min.: Măsurătoare minimă
4. Ultima: Ultima măsurătoare care a fost realizată

## Ștergerea tuturor valorilor dintr-o foaie

Puteți șterge toate valorile dintr-o foaie.

1. Când foaia este afișată pe monitor, apăsați tasta **Clear** (Ștergere); va fi afișat următorul mesaj de avertizare:

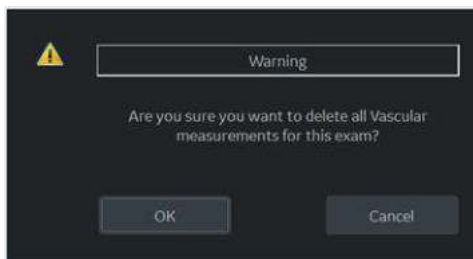


Figura 7-22. Mesaj de avertizare pentru ștergere globală

2. Selectați **OK** pentru a șterge toate valorile.  
Selectați **Cancel** (Anulare) pentru a anula ștergerea.

## Înregistrarea foii

Foaia poate fi salvată la fel ca orice imagine obținută cu ultrasunete. După ce este afișată pe ecran, aceasta poate fi înregistrată pe DVR, tipărită pe imprimanta alb-negru, stocată pe suportul media cu opțiunea Image Archive (Arhivarea imaginilor) sau plasată pe hârtie obișnuită cu o imprimantă matricială.

## OB Worksheet (Foaie lucru OB)

### Date pacient

Secțiunea cu date despre pacient, din partea de sus a foii, listează informații de pe ecranul Patient Data Entry (Introducere date pacient).

Puteți selecta următoarele câmpuri:

- FetusNo (Nr. făt) - dacă este vorba de o pacientă cu sarcină multiplă, puteți selecta fătul în acest câmp. De asemenea, puteți ajusta selecția **Fetus** (Făt) pentru a alege un alt făt.
- CUA/AUA - selectați metoda de calcul al vârstei ecografice
  - Composite Ultrasound Age (CUA) (Vârsta ecografică compusă) - calcul de regresie
  - Average Ultrasound Age (AUA) (Vârsta ecografică medie) - o medie aritmetică

Puteți selecta metoda în acest câmp sau puteți ajusta controlul **Select CUA/AUA** (Selectează CUA/AUA).

NOTĂ:

*Opțiunea CUA/AUA este disponibilă numai atunci când selectați USA OB Type (Tipul USA OB) în meniul Utility (Utilitare) >System (Sistem) -> System Measure (Măsurătoare sistem).*

Puteți introduce informații în următoarele câmpuri:

- FetusPos (Poziție făt) - tastați informații despre poziția fătului.
- PLAC - tastați informații despre placentă.



## Informații despre calcul

Această secțiune a foii oferă opțiuni de calcul și listează rezultatele calculului.

- EFW - listează parametrii utilizați pentru calcularea EFW. Aceasta este urmată de rezultatul calculului.

Pentru a schimba parametrii de utilizat:

- a. Selectați acest câmp sau apăsați **Select EFW** (Selectare EFW).
  - b. Selectați parametrii doriți.
- EFW GP - Listează sursa utilizată la calcularea EFW-GP (procentajul de creștere). Aceasta este urmată de procentajul de creștere.
- Pentru a schimba sursa:
- a. Selectați acest câmp sau apăsați **Select GP** (Selectare GP).
  - b. Selectați sursa dorită.

Informațiile despre calcul rămase prezintă rapoarte pentru mai multe măsurători, precum și Cephalic Index (CI) (Index cefalic).

Foaia indică dacă oricare dintre rapoarte este out of range (OOR) (în afara intervalului). Out of range (în afara intervalului) indică una dintre următoarele:

- Măsurătoarea este în afara intervalului normal bazat pe vârsta de gestație calculată din LPM. Sistemul determină OOR din vârsta ecografică comparată cu vârsta de gestație. Vârsta de gestație este calculată de la ultima perioadă de menstruație sau din data estimată a nașterii.
- Măsurătoarea este în afara intervalului pentru datele utilizate în calcul. Aceasta înseamnă că măsurătoarea este fie mai mică, fie mai mare decât intervalul de măsurători utilizat pentru a determina vârsta fătului în funcție de măsurătoare.

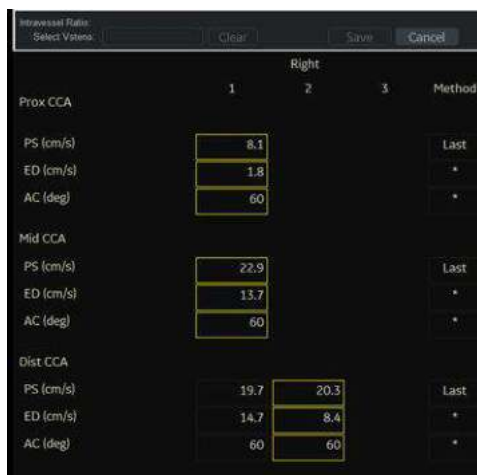
Pentru informații suplimentare despre utilizarea foii, consultați "Foaie" de la pagina 7-63.

## Foaia Vascular (Sistemul vascular)

### Raportul intravascular

În pagina Vessel Worksheet (Foaie vas), pentru a calcula raportul Intravessel (Intravascular), aveți nevoie de o măsurătoare pentru evaluarea presiunii și a vitezelor stenotice.

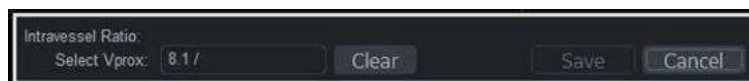
1. Selectați **Intrav. Ratio** (Raport) de pe panoul tactil. Fereastra pop-up Intravessel Ratio (Raport intravascular) se afișează în secțiunea de antet a foii.



	Right			
	1	2	3	Method
Prox CCA				
PS (cm/s)	8.1			Last
ED (cm/s)	1.8			*
AC (deg)	60			*
Mid CCA				
PS (cm/s)	22.9			Last
ED (cm/s)	13.7			*
AC (deg)	60			*
Dist CCA				
PS (cm/s)	19.7	20.3		Last
ED (cm/s)	14.7	8.4		*
AC (deg)	60	60		*

Figura 7-23. Fereastra pop-up Intravessel (Intravascular)

2. Selectați prima viteză. Valoarea se afișează în fereastră. Valoarea este afișată în fereastră.



Intravessel Ratio:  
Select Vprox: 8.1 / Clear Save Cancel

Figura 7-24. Raport intravascular unu

## Raportul intravascular (continuare)

### 3. Selectați a doua viteză.

A doua valoare și valoarea Result (Rezultatului) se afișează în fereastră.

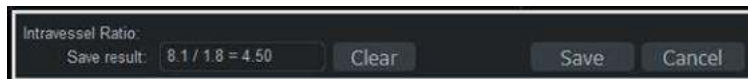


Figura 7-25. Raport intravascular doi

- Pentru a salva raportul Intravessel (Intravascular) în Vessel Summary (Sumar vase), deplasați cursorul pe **Save** (Salvare) și apăsați pe **Set** (Setare).
- Pentru a șterge valorile, deplasați cursorul pe **Clear** (Ștergere) și apăsați pe **Set** (Setare).
- Pentru a anula și a ieși din raportul Intravessel (Intravascular), deplasați cursorul pe **Cancel** (Anulare) și apăsați pe **Set** (Setare).

**NOTĂ:** *Raportul Intravessel (Intravascular) este afișat și salvat numai în Vessel Summary (Sumar vase) ca Intra-Ratio (Raport Intravascular).*

## Sumar vase

Vessel Summary (Sumar vase) este proiectat să afișeze automat măsurătorile făcute pe regiuni anatomiche specifice. Rapoartele calculate sunt prezentate pe scurt și afișate în mod automat.

Vessel Summary (Sumar vase) poate fi afișată în orice moment în timpul examinării selectând **Vessel Summary** (Sumar vase) din foaia Vascular (Sistemul vascular) a panoului tactil.

	Right			Left		
	PS	ED	AC	PS	ED	AC
Prox CCA	8.1cm/s	1.8cm/s	60deg	21.0cm/s	10.0cm/s	60deg
Mid CCA	22.9cm/s	13.7cm/s	60deg	22.2cm/s	9.3cm/s	60deg
Dist CCA	20.3cm/s	8.4cm/s	60deg	19.4cm/s	11.5cm/s	60deg
Intra-Ratio	4.57					

Figura 7-26. Exemplu pentru Vessel Summary (Sumar vase)

### Sumar vase (continuare)

1. Primul rând, indicând Right (Dreapta) sau Left (Stânga), nu este afișat când partea laterală nu este definită în vas. În cea de-a treia coloană de pe al doilea rând, selectați calculele. Deplasați cursorul în cea de-a treia coloană și se va afișa meniul pop-up. Parametrul selectat este afișat în fiecare a treia coloană.

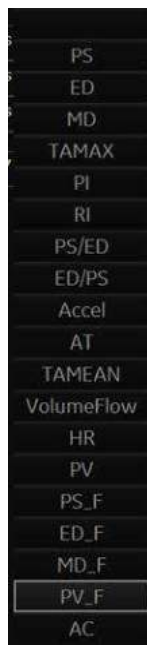


Figura 7-27. Meniu pop-up

2. Vessel Name (Nume vas) cu informații despre locație.
3. Caseta de validare. Utilizați pentru a selecta viteza vasului pentru calcularea raportului vasului (de ex. ICA/CCA). Puteți selecta numai o locație (poziție) într-un vas.
4. Coloana cu valoarea rezultatelor. Această valoare nu poate fi modificată sau exclusă din această pagină.
5. Numele și rezultatul calculelor. ICA/CCA: raportul ICA/CCA selectează cele mai mari viteze sistolice ICA și CCA la calcularea acestui raport și afișează vitezele.

## Studiul carotidei

În pagina de configurare a raportului ICA/CCA, puteți specifica ce porțiune a vasului CCA (Prox (Proximal), Mid (Central) sau Dist (Distal)) este aleasă. Puteți suprascrise selecțiile din Vessel Summary (Sumar vase).

Raportul ICA/CCA poate fi configurat fie pentru sistolă, fie pentru diastolă.

De asemenea, vasul vertebral are selecții de sistolă și diastolă. În pagina de rezumat, există o casetă pentru selectarea inversării fluxului în cazul fluxurilor vertebrale. Selecțiile sunt Ante (Anterograd), Retr (Retrograd) și Abs (Absent).

Pentru a selecta metoda:

Deplasați cursorul în casetă și apăsați **Set** (Setare). După ce este afișat meniul pop-up (Blank (Necompletat), Ante (Anterograd), Retr (Retrograd), Abs (Absent)), efectuați selecția dintr-un meniu de opțiuni. Selecția este afișată în coloană.

Caseta este independentă de Left (Stânga) și Right (Dreapta).

## Studiul arterei renale

Pentru arterele renale, puteți calcula raportul RENAL/AORTIC (RAR) pe baza vitezelor sistolice maxime.

Puteți combina cele două pagini cu rezumatul renal și obține un titlu pentru separarea diferitelor măsurători (renal principal, intrarenal). Puteți derula și parcurge măsurătorile. Cea mai frecvent utilizată, artera renală principală, este setarea implicită.

## Studiul arterei extremității inferioare

Pentru artera extremității inferioare, aveți nevoie de un raport intra vascular (care să evalueze vitezele pre- vs. vitezele stenotice). Puteți specifica opțiunea dorită (raportul este stenotic/presiune).

Raportul intravascular trebuie să fie disponibil pentru toate măsurătorile vasculare. Acesta apare în foaie numai dacă este utilizat.

## Înregistrarea foi

Foaia poate fi salvată la fel ca orice imagine obținută cu ultrasunete. După ce este afișată pe ecran, aceasta poate fi înregistrată pe DVR, tipărită pe imprimanta alb-negru, stocată pe suportul media cu opțiunea Image Archive (Arhivarea imaginilor) sau plasată pe hârtie obișnuită cu o imprimantă matricială.

### **Tipărirea tuturor paginilor**

Când există mai multe pagini, pe panoul tactil apare un buton „Print All Pages” (Se tipăresc toate paginile). Setarea implicită este ON (Pornit). Dacă setarea pentru Print All Pages (Se tipăresc toate paginile) este ON (Pornit), apăsați butonul Print (Tipărire); apoi toate paginile sunt stocate/tipărite, în funcție de modul în care este configurat butonul de tipărire.

# Evaluarea anatomică

## Prezentare generală

Pagina Anatomical Survey (Evaluare anatomică) oferă o listă de verificare ce indică anatomia scanată și felul în care se prezintă.



Figura 7-28. Evaluarea anatomică OB



Figura 7-29. Evaluarea anatomică abdominală

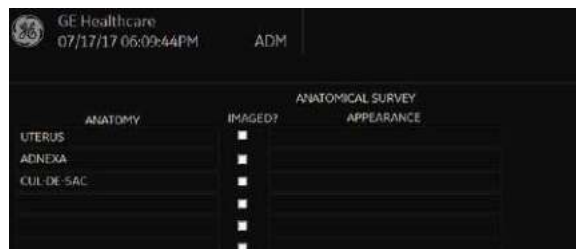


Figura 7-30. Evaluarea anatomică GYN

## Editare

1. Pentru activarea Anatomical Survey (Evaluării anatomice), selectați **Anatomy** (Anatomie) pe foaia panoului tactil.
2. Completați câmpul necesar.

Tabelul 7-7: Evaluarea anatomică a abdomenului

Câmp	Descriere
ANATOMY (ANATOMIE)	<p>Introduceți următoarele informații pentru fiecare parte a anatomiei scanate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imaged? (Scanat?): Bifați caseta dacă ați scanat această parte a anatomiei.</li> <li>2. Appearance (Aspect): Dacă ați bifat caseta Imaged? (Scanat?), indicați dacă aspectul a fost normal sau anormal.</li> </ol> <p>Puteți adăuga anatomie suplimentară pe această fișă de lucru. Pot fi adăugate până la 9 elemente suplimentare.</p> <p>Utilizați controlul Trackball pentru a vă deplasa la un câmp gol.</p> <p>Introduceți numele anatomiei.</p>
COMMENTS (COMENTARII)	Câmp deschis pentru text

Tabelul 7-8: Evaluarea anatomică OB

Câmp	Descriere
Fetus Pos (Poziția fătului)	Indică poziția fătului în uter.
PLAC (PLACENTĂ)	Identifică locația placentei.
ANATOMY (ANATOMIE)	<p>Introduceți următoarele informații pentru fiecare parte a anatomiei scanate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imaged? (Scanat?) Bifați caseta dacă ați scanat această parte a anatomiei.</li> <li>2. Appearance (Aspect): Dacă ați bifat caseta Imaged? (Scanat?), indicați dacă aspectul a fost normal sau anormal.</li> </ol> <p>Puteți adăuga anatomie suplimentară pe această fișă de lucru. Pot fi adăugate până la 9 elemente suplimentare.</p> <p>Utilizați controlul Trackball pentru a vă deplasa la un câmp gol.</p> <p>Introduceți numele anatomiei.</p>
BIOPHYSICAL (BIOFIZIC)	Scorul este _ dintr-un total de 10 puncte posibile, în funcție de numărul de parametri introduși. Introduceți informațiile următoare pentru a evalua starea biofizică de bine a fătului.
Movement (Mișcare)	Tip 0, 1 sau 2
Tone (Ton)	Tip 0, 1 sau 2
Breathing (Respirație)	Tip 0, 1 sau 2



Tabelul 7-8: Evaluarea anatomică OB (Continuare)

Câmp	Descriere
Fluid (Lichid)	Tip 0, 1 sau 2
Reactive NST (Reactive non-stress test) ((NST reactiv) (Test non-efort reactiv))	Tip 0, 1 sau 2
COMMENTS (COMENTARII)	Câmp deschis pentru text

Tabelul 7-9: Evaluarea anatomică GYN

Câmp	Descriere
ANATOMY (ANATOMIE)	<p>Introduceți următoarele informații pentru fiecare parte a anatomiei scanate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imaged? (Scanat?): Bifați caseta dacă ați scanat această parte a anatomiei.</li> <li>2. Appearance (Aspect): Dacă ați bifat caseta Imaged? (Scanat?) indicați dacă aspectul a fost normal sau anormal.</li> </ol> <p>Puteți adăuga anatomie suplimentară pe această fișă de lucru. Pot fi adăugate până la 9 elemente suplimentare.</p> <p>Utilizați controlul Trackball pentru a vă deplasa la un câmp gol.</p> <p>Introduceți numele anatomiei.</p>
COMMENTS (COMENTARII)	Câmp deschis pentru text

3. Selectați **Exit** (Ieșire) pentru a reveni la ecranul Scan (Scanare).

Selectați **Worksheet** (Foaie) pentru a reveni în ecranul Worksheet (Foaie).

**NOTĂ:** *Datele specifice pacientului introduse pe pagina Anatomical Survey (Evaluare anatomică) sunt returnate la setările implicite din fabrică după inițierea unui pacient nou.*

# Configurarea măsurătorilor și a calculelor

Măsurătorile și studiile sunt organizate pentru fluxuri de lucru tipice. Dacă doriți, puteți schimba această configurare. Puteți specifica ce studii să se includă în fiecare categorie a examinării și care sunt măsurătorile și calculele din fiecare studiu. Puteți schimba măsurătorile disponibile pe panoul tactil. LOGIQ Fortis vă permite să vă configurați rapid și ușor sistemul astfel încât să puteți lucra în cel mai eficient mod.

Această secțiune descrie cum puteți realiza:

- Modificarea unui studiu pentru a include diferite măsurători
- Adăugarea unui nou studiu sau unei noi măsurători
- Eliminarea unui studiu dintr-o categorie a examinării
- Schimbarea parametrilor de măsurare
- Crearea unei formule de măsurare pentru gestionarea corectă a conversiilor unităților
- Editarea calculelor definite de utilizator
- Definirea parametrilor de măsurare specifici aplicației
- Specificarea măsurătorilor calculelor inițiale implicite pentru un studiu sau folder selectat

## Pornirea configurării studiului și măsurătorilor

Puteți aduce modificări studiilor și măsurătorilor în ecranul Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză). Pentru a deschide ecranul:

1. Pe panoul tactil, selectați **Utility** (Utilitar).
2. Pe panoul tactil, apăsați **Measure** (Măsurătoare).
3. Sistemul afișează ecranul Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză) pe afișajul monitorului.

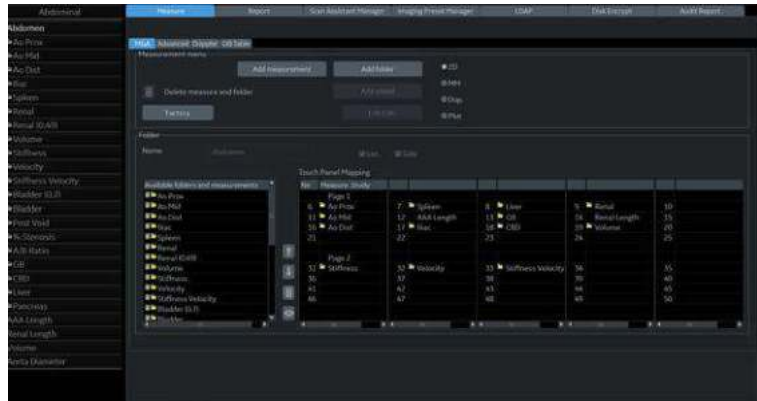


Figura 7-31. Ecranul Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză)

- **Meniul Selection** (Selectare): selectați categoria examinării, studiul sau folderul măsurătorii/măsurătoarea.
- **Meniul Measurement** (Măsurătoare): adăugați și ștergeți studii (foldere) și măsurători; selectați modul.
- **Folder or measurement** (Folder sau măsurătoare): definiți studiile și măsurătorile. Această secțiune se schimbă între Folder (Folder) și Measurement (Măsurătoare), în funcție de ceea ce selectați în meniul Selection (Selectare).

### Selectarea categoriei examinării

Pentru a selecta categoria examinării cu care doriți să lucrați:

1. Deplasați cursorul la categoria examinării din partea de sus a meniului Selection (Selectare).
2. Apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o listă de categorii ale examinării.
3. Deplasați cursorul în categoria examinării dorite.
4. Apăsați pe **Set** (Setare).

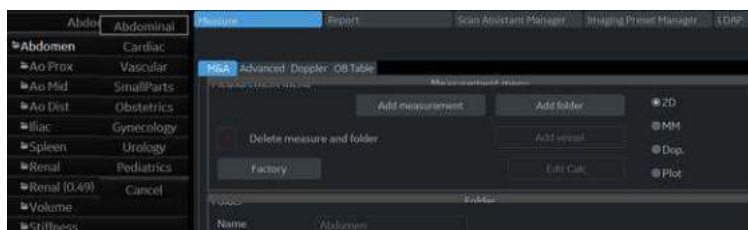


Figura 7-32. Selectarea categoriei examinării

## Selectarea studiului

1. Deplasați cursorul la studiul curent în meniul Selection (Selectare).



Figura 7-33. Selectarea studiului

2. Apăsați pe **Set** (Setare). Se afișează întregul studiu.

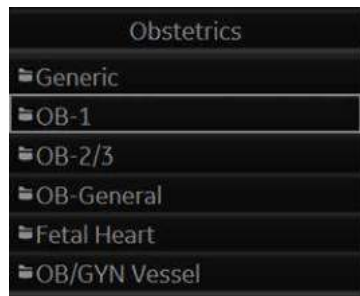


Figura 7-34. Selectarea studiului

3. Deplasați cursorul la studiul dorit pe care doriți să îl deschideți.
4. Apăsați pe **Set** (Setare).

### Selectați un folder cu măsurători sau o măsurătoare

1. Mutați cursorul în folderul cu măsurători dorit sau măsurătoarea dorită în meniul Selection (Selectare).
2. Apăsați pe **Set** (Setare).
  - Dacă selectați un folder cu măsurători, secțiunea Folder (Folder) afișează informații despre folderul selectat.



Figura 7-35. Folder - exemplu

- Dacă selectați o măsurătoare, secțiunea Measurement (Măsurătoare) afișează informații despre măsurătoarea selectată.

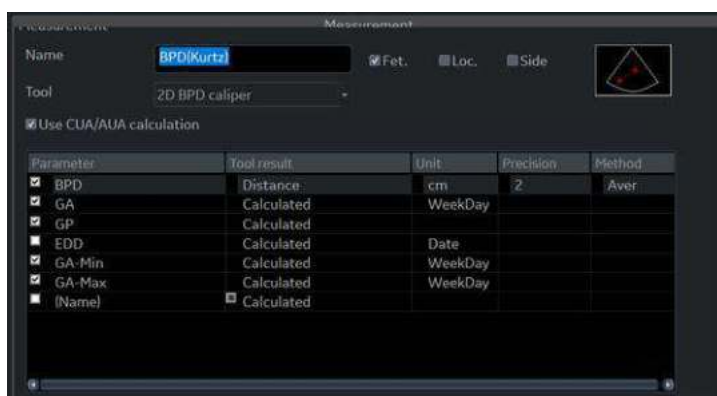


Figura 7-36. Măsurătoare - exemplu

### Selectarea modului de măsurare

În meniul Measurement (Măsurătoare), selectați modul de măsurare cu care lucrați.

- 2D (Modul B)
- MM (Modul M)
- Dop (Modul Doppler)
- Plot (Modul de plotare—Măsurătoare pe reprezentarea grafică a valorilor TIC/QAnalysis)



Figura 7-37. Meniu Measurement (Măsurătoare)

## Afișarea/Ascunderea unui dosar sau a unei măsurători de pe panoul tactil

Secțiunea Folder a ecranului Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză) are două liste de foldere și măsurători. Aici specificați ce articole intră într-un studiu sau într-un folder.

- **Available folders and measurements (Foldere și măsurători disponibile).** Lista conține toate folderele și măsurătorile posibile pentru studiul sau folderul selectat.
- **Measure & Study (Măsurătoare și studiu).** Lista definește unde se află folderul sau măsurătoarea pe panoul tactil.

Pentru a afișa un element pe panoul tactil:

1. În lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu), mișcați controlul **Trackball** pentru a evidenția folderul în care doriți să plasați elementul și apăsați **Set** (Setare).
2. Mișcați controlul **Trackball** pentru a evidenția un element din lista Available folders and measurements (Foldere și măsurători disponibile) și apăsați **Set** (Setare). Elementul selectat este atribuit pe panoul tactil.



Figura 7-38. Selectați poziția și un element

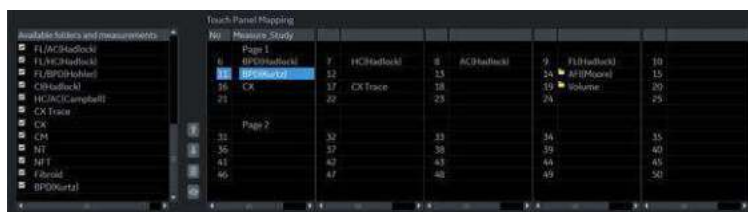


Figura 7-39. Lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu): S-a adăugat un element nou

Elementul selectat este acum afișat pe panoul tactil și în fereastra Summary (Sumar).



## Poziții pentru panoul tactil

Fiecare panou tactil are 25 de poziții, cinci pe orizontală și cinci pe verticală. Elementele din primul rând sunt numerotate 1-5, în al doilea rând 6-10 și așa mai departe. Pozițiile de la 1 la 5 sunt programate de sistem și nu pot fi editate.

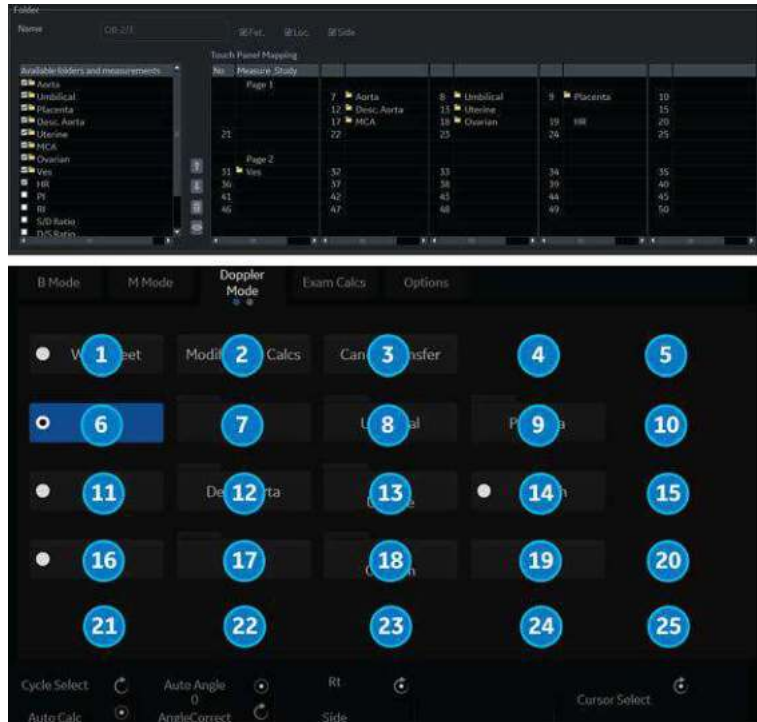


Figura 7-40. Afișarea măsurătorilor și studiilor cu pozițiile de pe panoul tactil, pagina 1

### Poziții pentru panoul tactil (continuare)

Pagina 2 a panoului tactil are 25 de poziții, cinci pe orizontală și cinci pe verticală. Elementele din primul rând pe orizontală sunt numerotate 26-30, în al doilea rând 31-35 și așa mai departe. Pozițiile de la 26 la 30 sunt programate de sistem și nu pot fi editate.

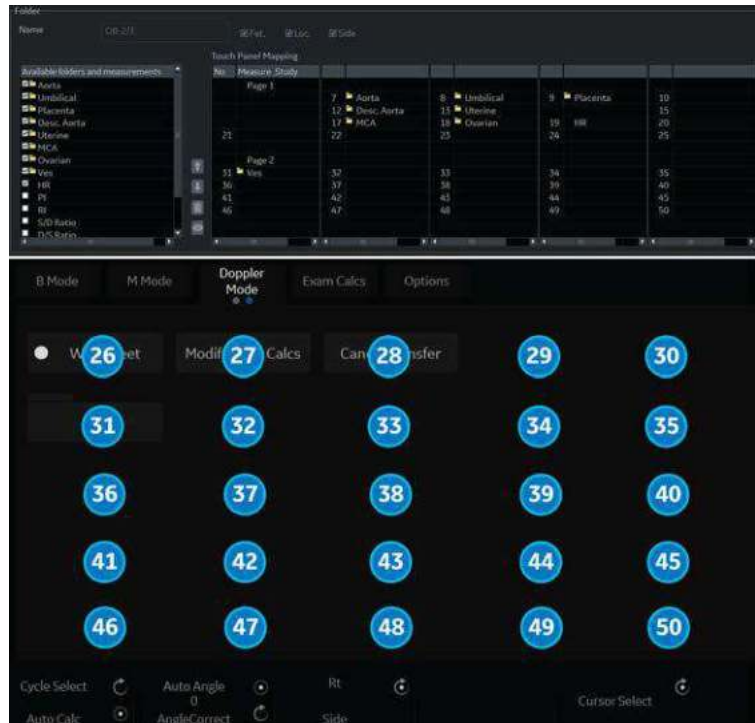


Figura 7-41. Afișarea măsurătorilor și studiilor cu pozițiile de pe panoul tactil, pagina 2

## Deplasarea, eliminarea sau ascunderea elementelor de pe panoul tactil

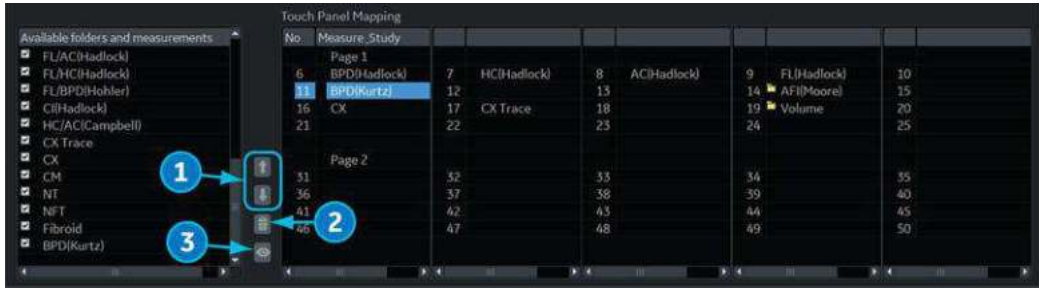


Figura 7-42. Pictogramele pentru deplasare (1), eliminare (2) și ascundere (3)

### Deplasarea elementelor de pe panoul tactil

Pentru a deplasa elemente pe panoul tactil, modificați poziția elementului din lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu).

1. Evidențiați elementul în lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu).
2. Mutați cursorul pe pictogramele cu săgețile în sus sau, respectiv, în jos și apăsați **Set** (Setare) (consultați 1 de la Figura 7-42 de la pagina 7-89).

Elementul este afișat în poziția selectată pe panoul tactil.

### Eliminarea elementelor de pe panoul tactil

Pentru a elimina elemente de pe panoul tactil, modificați poziția elementului din lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu).

1. Mișcați controlul **Trackball** pentru a evidenția elementul în lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu) și apăsați **Set** (Setare).
2. Selectați pictograma aferentă coșului de gunoi din partea dreaptă a listei (consultați 2 de la Figura 7-42 de la pagina 7-89).

Sistemul elimină elementul din lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu) și din panoul tactil. Elementul este listat încă în lista Available folders and measurements (Foldere și măsurători disponibile).

### Ascunderea elementelor de pe panoul tactil

Elementele Modifiers for Stenosis (Modificatori pentru stenoză), precum și identificatorii de locație Prox (Proximal), Mid (Central), Distal și Origin (Origine) pot fi ascunși pe panoul tactil utilizând comanda Hide (Ascundere) din lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu).

1. Mișcați controlul **Trackball** pentru a evidenția elementul în lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu) și apăsați **Set** (Setare).
2. Selectați pictograma aferentă operației de ascundere din partea dreaptă a listei (consultați **3** de la Figura 7-42 de la pagina 7-89).

Sistemul ascunde modificatorul din lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu) și de pe panoul tactil. După ce un modificador este ascuns, locației de pe panoul tactil îi poate fi alocată o altă măsurătoare.

Pentru a restabili modificatorul ascuns, evidențiați modificatorul ascuns în lista Measure & Study (Măsurătoare și studiu), apăsați **Set** (Setare) și selectați pictograma aferentă operației de ascundere.

*NOTĂ: Dacă, fie în modul 2D, fie în modul Doppler, este ascuns un modificador, acesta va fi ascuns în ambele moduri.*

## Configurarea unui flux automat de măsurare

În unele cazuri, măsurătorile aferente sunt plasate într-un folder cu măsurători. Acest lucru vă permite să organizați măsurătorile în mod logic. De asemenea, vă permite să specificați dacă sistemul pornește automat fiecare măsurătoare într-un folder, pe rând. Aceasta este funcția de secvență automată. Pentru a utiliza această funcție:

1. În meniul Selection (Selectare), selectați folderul care conține măsurătorile dorite.
2. În secțiunea Folder, selectați Auto Sequence (Secvență automată).

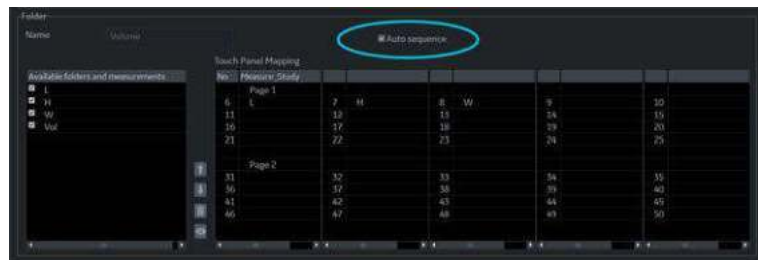


Figura 7-43. Ecranul Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză):Auto Sequence (Secvență automată)

### Schimbarea instrumentului utilizat pentru efectuarea unei măsurători

Puteți efectua modificări asupra unor măsurători. De exemplu, Head Circumference (Circumferință craniu) poate fi măsurată cu o elipsă, un traseu sau două distanțe. Puteți selecta instrumentul de măsurare pe care doriți să îl utilizați.

1. Selectați măsurătoarea pe care doriți să o schimbați în meniul Selection (Selectare).
2. În secțiunea Measurement (Măsurătoare), selectați instrumentul dorit din lista Tool (Instrument).

**NOTĂ:** În cazul în care câmpul Tool (Instrument) este gri, acesta nu poate fi modificat.

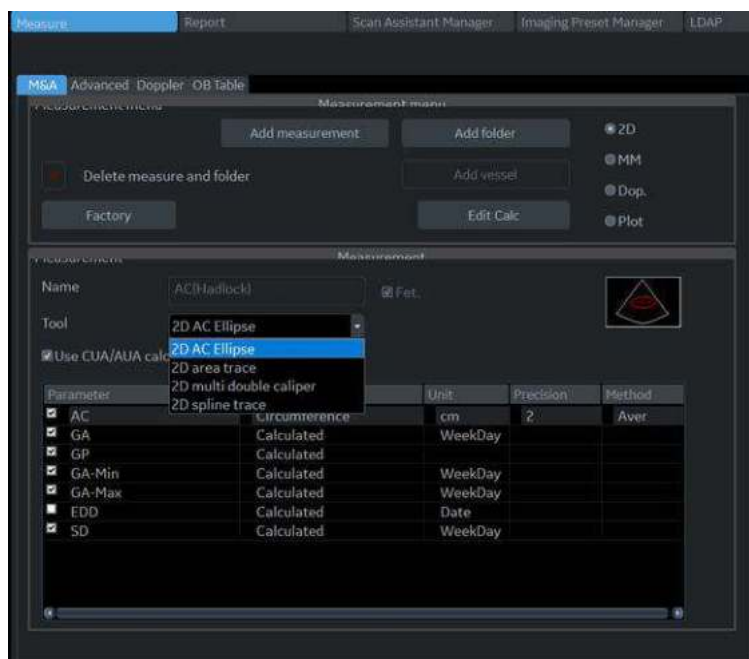


Figura 7-44. Schimbați instrumentul

**NOTĂ:** Diagrama din partea dreaptă a listei Tool (Instrument) arată tipul măsurătorii. În exemplul următor este selectată elipsa, iar diagrama afișează o elipsă.

## Adăugarea folderelor și măsurătorilor

### Adăugarea unui folder

Când adăugați un folder, acesta poate fi un studiu sau un folder cu măsurători care include măsurători asociate.



Figura 7-45. Măsurătoare și analiză: Adăugare folder

1. În meniul Selection (Selectare), selectați studiul sau folderul în care doriți să adăugați folderul.
2. Selectați modul din meniul Measurement (Măsurătoare).

## Adăugarea unui folder (continuare)

3. În secțiunea meniului Measurement (Măsurătoare), selectați Add folder (Adăugare folder).

- Dacă selectați Blank (Necompletat), sistemul adaugă un folder cu un nume, cum ar fi USERDEFS1. Acesta este listat în meniul Selection (Selectare).

NOTĂ:

*Pentru studiul Generic, puteți utiliza numai Blank (Necompletat).*

- Dacă doriți să utilizați un folder existent, selectați Insert (Inserare), apoi selectați un folder din listă.

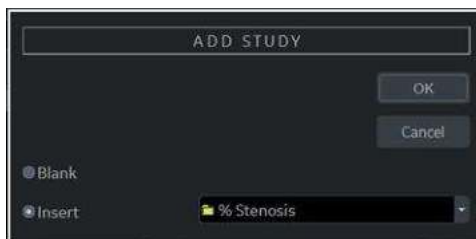


Figura 7-46. Fereastra Add folder (Adăugare folder)

4. Selectați folderul definit de utilizator din meniul Selection (Selectare).

NOTĂ:

*Nu puteți schimba numele unui folder existent.*

5. Mișcați controlul **Trackball** către câmpul Name (Nume) și apăsați de două ori pe **Set** (Setare).

Tastați numele.

NOTĂ:

*NU utilizați „ghilimele simple” pentru numele de parametri, măsurători, foldere sau autori.*

6. Adăugarea unei măsurători într-un folder.



## Adăugarea unei măsurători



PERICOL

Rețineți că sunteți responsabil pentru confirmarea corectitudinii și preciziei formulei de introducere a utilizatorului pe care o adăugați sau care este adăugată în sistem în numele dvs. Neconfirmarea corectitudinii și preciziei calculelor definite de utilizator poate duce la vătămarea corporală a pacientului.

Puteți adăuga o măsurătoare în folder.

**NOTĂ:** *NU utilizați „ghilimele simple” pentru numele de parametri, măsurători, foldere sau autori.*

1. În meniul Selection (Selectare), selectați studiul sau folderul în care doriți să adăugați măsurătoarea.
2. În secțiunea meniului Measurement (Măsurătoare), selectați Add measurement (Adăugare măsurătoare).

Sistemul afișează fereastra Add Measurement (Adăugare măsurătoare).



Figura 7-47. Fereastra Add Measurement (Adăugare măsurătoare)

3. Efectuați una dintre următoarele acțiuni:

- Dacă doriți să efectuați această măsurătoare dintr-o copie a unei măsurători existente, selectați Use copy of (Utilizare copie a), apoi selectați o măsurătoare din listă. Lista cuprinde toate măsurătorile definite pentru categoria curentă a examinării și modul selectat.

**NOTĂ:** *Acest lucru este valabil numai pentru OB și Cardiac.*

- Dacă doriți să utilizați o formulă existentă, selectați Insert (Inserare), apoi selectați o măsurătoare din listă. Lista cuprinde toate măsurătorile definite pentru categoria curentă a examinării și modul selectat. Nu puteți edita această formulă.
- Dacă doriți să creați o măsurătoare nouă, selectați Blank (Necompletat).

### Adăugarea unei măsurători (continuare)

4. Selectați OK.
  - Dacă ați creat o măsurătoare necompletată, sistemul adaugă o măsurătoare cu un nume, cum ar fi USERDEFM3.
  - Dacă ați creat o măsurătoare dintr-o copie a unei măsurători existente, sistemul listează măsurătorile și parametrii acestora în secțiunea Measurement (Măsurătoare).
5. Când creați o nouă măsurătoare, numele măsurătorii este evidențiat în mod automat. Introduceți un nume pentru noua măsurătoare. Puteți schimba numele unei măsurători create dintr-o copie.

**NOTĂ:** *2D Dual Caliper (Cavernogramă dublă 2D), 2D Dual Area (Zonă dublă 2D), 2D Dual Ellipse (Elipsă dublă 2D) și 2D Dual Spline Trace (Urmărire formă liberă dublă 2D) nu sunt disponibile prin setările implicite din fabrică. Pentru a activa aceste măsurători, adăugați o nouă măsurătoare utilizând instrumentul „2D Dual Caliper” (Cavernogramă dublă 2D), „2D Dual Area” (Zonă dublă 2D), „2D Dual Ellipse” (Elipsă dublă 2D) sau „2D Dual Spline Trace” (Urmărire formă liberă dublă 2D).*

### Schimbarea parametrilor de măsurare



PERICOL

Rețineți că sunteți responsabil pentru confirmarea corectitudinii și preciziei formulei de introducere a utilizatorului pe care o adăugați sau care este adăugată în sistem în numele dvs. Neconfirmarea corectitudinii și preciziei calculelor definite de utilizator poate duce la vătămarea corporală a pacientului.

Pentru a schimba un parametru de măsurare:

1. În meniul Selection (Selectare), selectați măsurătoarea.
2. Pentru a modifica numele parametrului, mișcați controlul **Trackball** spre numele parametrului și apăsați de două ori **Set** (Setare). Introduceți un nume pentru parametru.

## Adăugarea parametrilor de măsurare

Pentru a adăuga un parametru de măsurare:

1. În meniul Selection (Selectare), selectați măsurătoarea.
  2. Pentru a schimba instrumentul utilizat pentru efectuarea unei măsurători:  
În secțiunea Measurement (Măsurătoare) de pe ecranul Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză), selectați instrumentul dorit din lista Tool (Instrument). Selectați săgeata pentru a afișa lista derulantă.
- NOTĂ: În cazul în care câmpul Tool (Instrument) este gri, acesta nu poate fi modificat.*
3. Dacă este necesar, bifați Fetus (Făt) (numai OB), Location (Loc) (Locație) sau Side (Parte):
    - Fetus (Făt): dacă este vorba de o măsurătoare OB, bifați această casetă. (activată în mod implicit).
    - Location (Locație): dacă această măsurătoare include o locație Prox (Proximal), Mid (Central) sau Dist (Distal), bifați această casetă.
    - Side (Parte): dacă această măsurătoare include o parte Left (Stânga) sau Right (Dreapta), bifați această casetă.
  4. În secțiunea Measurement (Măsurătoare), mișcați controlul **Trackball** pe o linie goală de la baza listei Parameter (Parametru). Apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul adaugă un parametru denumit (Nume).

### Adăugarea parametrilor de măsurare (continuare)

5. Pentru a modifica numele parametrului, deplasați trackball-ul spre (Nume) și apăsați de două ori **Set** (Setare). Introduceți un nume pentru parametru.
6. Mișcați controlul **Trackball** spre câmpul de rezultate Tool (Instrument) și faceți dublu clic pe tasta **Set** (Setare). Este afișată fereastra Edit Formula (Editare formulă).

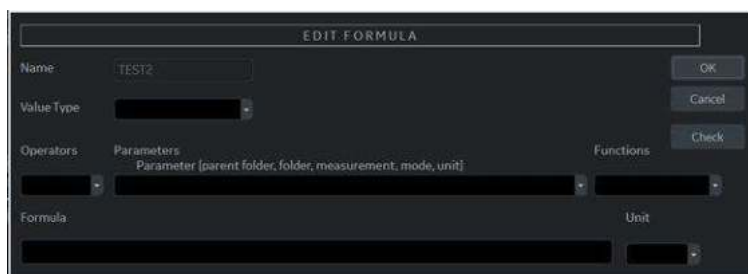


Figura 7-48. Edit Formula (Editare formulă)

7. Pentru a crea o formulă:
    - a. Selectați o valoare din câmpul Value Type (Tip de valoare).
    - b. Efectuați una dintre următoarele acțiuni:
      - Tastați o formulă în câmpul Formula.
      - Selectați componentele formulei din listele derulante Operators (Operatori), Parameters (Parametri) și Functions (Funcții). Atunci când selectați o componentă, sistemul o afișează în câmpul Formula.
  8. Pentru a testa formula, selectați Check (Verificare).

Dacă nu există nicio problemă, sistemul afișează „Syntax OK!” (Sintaxă OK!).

Dacă există orice problemă legată de formulă, sistemul afișează un mesaj de eroare în locul etichetei câmpului Formula.
  9. Atunci când formula este corectă, selectați OK pentru a o salva.
- Fereastra Edit Formula (Editare formulă) se închide. Formula este afișată în câmpul de rezultate Tool (Instrument).

## Conversia unității de măsură a formulei

Atunci când creați o formulă, sistemul schimbă rezultatul calculului într-o unitate a rezultatului, după cum este definit în tabelul următor.

Tabelul 7-10: Conversia unității de măsură a formulei

Unitate		Conversie (valoare coeficient)
Durata		
	s	x1
	ms	x1.000
	min	x0.0167
	h	x0.00027778
Ratio (Raport rigiditate)		
	%	x100
Frecvență		
	bpm sau BPM	x1.0
Unghi		
	rad	x1.0
	deg	x57.2958
	grad	x63.6620
Distanță		
	cm	x100
	m	x1
	dm	x10
	mm	x1.000
	inchi	x39,37
	picioare	x3.281
	pixeli	x1
Viteză		

Tabelul 7-10: Conversia unității de măsură a formulei

Unitate		Conversie (valoare coeficient)
	m/s	x1
	dm/s	x10
	cm/s	x100
	mm/s	x1.000
	inchi/s	x39,37
Accelerare		
	m/s <sup>2</sup>	x1
	dm/s <sup>2</sup>	x10
	cm/s <sup>2</sup>	x100
	mm/s <sup>2</sup>	x1.000
	inchi/s <sup>2</sup>	x39,37
Suprafață:		
	m <sup>2</sup> sau m <sup>2</sup>	x1
	dm <sup>2</sup>	x100
	cm <sup>2</sup> sau cm <sup>2</sup>	x10.000
	mm <sup>2</sup> sau mm <sup>2</sup>	x1.000.000
	inch <sup>2</sup>	x1550
Volum		
	m <sup>3</sup>	x1
	dm <sup>3</sup>	x1.000
	cm <sup>3</sup>	x1.000.000
	l	x1.000
	dl	x10.000
	cl	x100.000
	ml	x1.000.000
	gallon	x264.178
	quart	x1056.71
Flux - volum		

Tabelul 7-10: Conversia unității de măsură a formulei

Unitate		Conversie (valoare coeficient)
	m <sup>3</sup> /s	x1
	dm <sup>3</sup> /s	x1.000
	cm <sup>3</sup> /s	x1.000.000
	mm <sup>3</sup> /s	x1.000.000.000
	l/s	x1.000
	dl/s	x10.000
	cl/s	x100.000
	ml/s	x1.000.000
	m <sup>3</sup> /min	x60
	dm <sup>3</sup> /min	x60.000
	cm <sup>3</sup> /min	x60.000.000
	mm <sup>3</sup> /min	x60.000.000.000
	l/min sau L/min	x60.000
	dl/min	x600.000
	cl/min	x6.000.000
	ml/min	x60.000.000
	ml/m <sup>2</sup>	x1.000.000
Presiune		
	mmHg	x1
	Pa	x133.322
	kPa	x0.133322
	bar	x0.00133322
Presiune/timp		
	mmHg/s	x1
Masă		
	kg	x1
	g	x1.000
	ounce	x35.273962
	pound	x2.2046226

Tabelul 7-10: Conversia unității de măsură a formulei

Unitate	Conversie (valoare coeficient)
Altele	
l/minm <sup>2</sup>	x60000.0
g/m <sup>2</sup>	x1000.0
cm/m <sup>2</sup>	x100.0
cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	x10000.0
ml/kg/min	x60000000.0

De pildă, atunci când este creată o formulă pentru volum:

$$\text{Vol [ml sau cm}^3\text{]} = 0,523598 \cdot \{D1\} \cdot \{D2\} \cdot \{D3\}$$

(D1, D2 și D3 indică un rezultat al măsurătorii.)

În acest caz, măsurătoarea (D1, D2 și D3) este o măsurătoare a distanței, așadar datele măsurate sunt o unitate exprimată în metri [m], conform tabelului de mai sus.

Pentru a face trecerea la milimetri, sistemul multiplică fiecare valoare măsurată cu 100. Drept rezultat, acesta multiplică o formulă cu 1.000.000.

Unitatea de măsură standard a volumului este un metru cub, așadar sistemul multiplică rezultatul cu 1.000.000.

Sistemul multiplică rezultatul calculului cu coeficientul și îl convertește. Pentru a obține un rezultat corect, atunci când definiți formula, trebuie să convertiți coeficientul însuși, precum coeficientul lui 10<sup>^</sup>.



## Conversia unității de măsură a formulei (continuare)

De pildă, dacă doriți să definiți următoarea formulă:

$$efg[g] = 10^{(1,5662-0,0108*\{P1\}+0,0468*\{P2\}+0,171*\{D1\}+0,00034*\{P1\}*\{P1\}-0,003685*\{P2\}*\{D1\})}$$

D1[cm]: distanță

P1[cm]: perimetru

P2[cm]: perimetru

Sistemul definește valoarea standard a fiecărei măsurători ca metru [m]. Dacă unitatea de măsură a fiecărei valori măsurate din această formulă este definită ca centimetru [cm], trebuie să definiți formula după cum urmează:

$$efw[g] = 10^{(1,5662-0,0108*\{P1\}*100 + 0,0468*\{P2\}*100 + 0,171*\{D1\}*100 + 0,00034*\{P1\}*\{P1\}*100*100 - 0,003685*\{P2\}*\{D1\}*100*100)}$$

(Aceasta convertește fiecare valoare măsurată în centimetri [cm], întrucât unitatea de măsură standard a sistemului este metrul [m].)

Unitatea rezultatului acestei formule este gramul. Întrucât unitatea standard a sistemului este definită în kilograme [kg], sistemul multiplică rezultatul cu 1.000.

Întrucât rezultatul acestei formule este definit în grame, este necesar să se definească formula după cum urmează.

$$efw[g] = 10^{(1,5662-0,0108*\{P1\}*100 + 0,0468*\{P2\}*100 + 0,171*\{D1\}*100 + 0,00034*\{P1\}*\{P1\}*100*100 - 0,003685*\{P2\}*\{D1\}*100*100)/1.000}$$

Conform prezentării, puteți obține un rezultat exact al calculului.

### Editarea calculelor

Pentru modificarea calculelor definite de utilizator:

1. Selectați Add Measurement (Adăugare măsurătoare) din meniul Measurement (Măsurătoare). Sistemul afișează fereastra Add Measurement (Adăugare măsurătoare).
2. Selectați Blank (Necompletat) și OK.
3. Tastați numele corespunzător și selectați „Calculation” (Calcul) din meniul derulant Tool (Instrument).

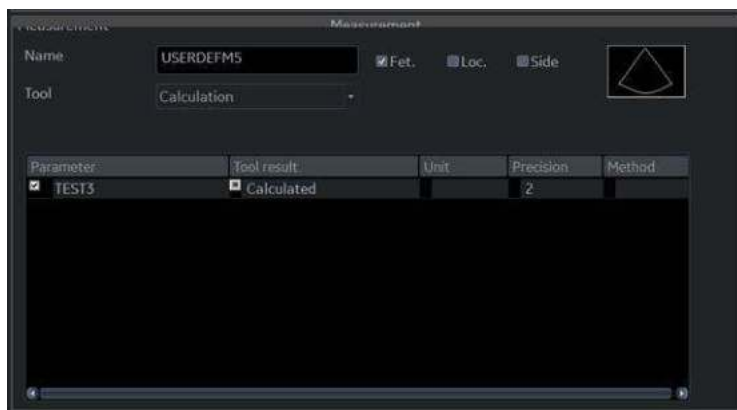


Figura 7-49. Fereastra Measurement (Măsurătoare)

4. Tastați numele parametrului.
5. Faceți dublu clic pe simbolul = Calculated (Calculat) din Tool Result (Rezultat instrument). Se afișează fereastra Edit formula (Editare formulă).
6. Selectați OK.
7. În secțiunea meniului Measurement (Măsurătoare), selectați *Edit Calc* (Editare calcul).

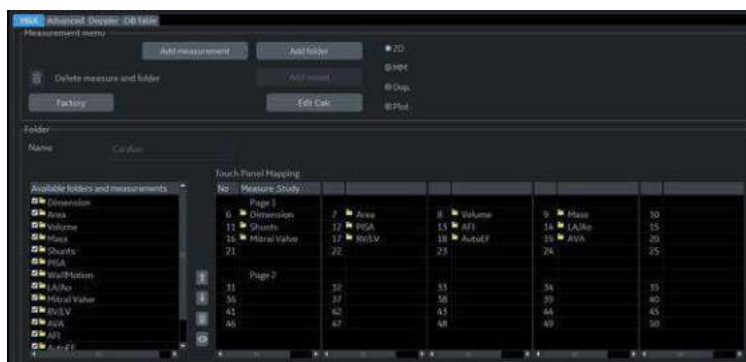


Figura 7-50. Edit Calc (Editare calcul)

Este afișată fereastra Modify User CALC (Modificare calcul utilizator).

### Editarea calculelor (continuare)

8. În lista User Defined (Definit de utilizator), selectați calculul pe care doriți să îl modificați, apoi selectați OK.

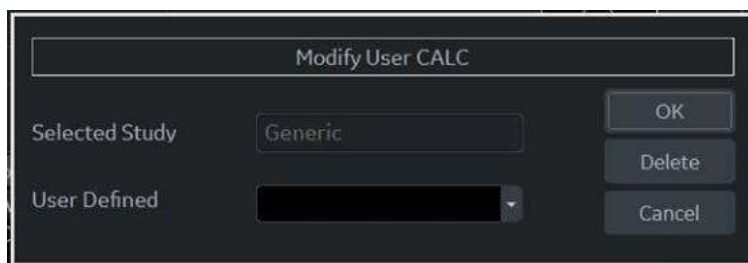


Figura 7-51. Fereastra Modify User CALC (Modificare calcul utilizator)

9. Se afișează fila Measure (Măsurare) pentru calcule definite de utilizator. Faceți dublu clic pe simbolul semnului egal din Tool Result (Rezultat instrument) pentru parametrul dorit.
10. Editați formula după cum este necesar și selectați OK.

### Ștergerea unui folder sau a unei măsurători

**NOTĂ:** *Puteți șterge numai foldere sau măsurători definite de utilizator. Nu puteți șterge dosare sau măsurători implicite ale sistemului.*

1. Selectați folderul sau măsurătoarea din meniul Selection (Selecție).
2. În secțiunea meniului Measurement (Măsurătoare), selectați pictograma Trash (Coș de gunoi) de lângă Delete measure and study (Ștergere măsurătoare și studiu).

## M & A Advanced Preset (Presetare M & A avansată)

Fila Advanced (Avansat) vă permite să precizați valorile specifice aplicațiilor pentru anumiți parametri.

1. Pe afișajul monitorului, selectați fila Advanced (Avansat).

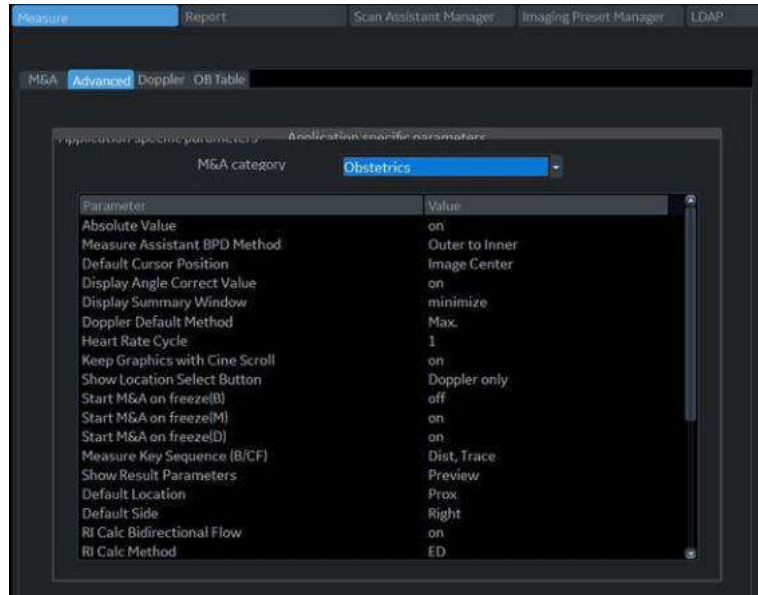


Figura 7-52. Meniul M & A Advanced Preset (Presetare M & A avansată)

**M&A Category** (Categoria M&A): afișați și selectați categoria de examinare curentă.

**Parameter** (Parametru): listați parametrii specifici aplicației.

**Value** (Valoare): Selectați valoarea pentru un parametru.

2. Selectați o categorie a examinării.

Lista Parameters (Parametri) afișează parametrii pentru categoria selectată.

3. Selectați o valoare pentru un parametru.

**NOTĂ:** *Parametrii care apar depind de categorie.*

**M & A Advanced Preset (Presetare M & A avansată) (continuare)**

Tabelul 7-11: M&A avansată

Parametru presetat	Descriere
Absolute Value (Valoare absolută)	Afișează valoarea absolută a măsurătorii Doppler Velocity (Viteză Doppler) (On (Pornit) sau Off (Oprit))
Default Cursor Position (Pozitie implicită a cursorului)	Centrul imaginii/Fereastra Rezumat Selectați poziția de afișare a cursorului atunci când este apăsată tasta pentru măsurători.
Display Angle Correct Value (Afișaj valoare corecție unghi)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Display Sample Volume Depth (TCD) - (Afișaj adâncime volum eșantion Doppler - (TCD))	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Display Summary Window (Afișaj fereastra Rezumat)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Doppler Default Method (Metoda implicită Doppler)	Medie, maximă, minimă sau ultima
Heart Rate Cycle (Ciclul ritmului cardiac)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sau 10 <i>NOTĂ: Pentru Cardiac, puteți selecta numai „1”.</i>
Keep Graphics with Cine Scroll (Păstrare grafice cu modul de derulare Cine)	Dacă selectați „On” (Pornit), graficele măsurătorii rămân în modul de derulare CINE. Graficul măsurătorii reafixează pe cadranul în care a fost efectuată măsurătoarea în modul B.
Start M&A on a Freeze (B) ((Pornire M&A la înghețare (B))	Off (Oprit): Selectați manual măsurătoarea la Freeze (Înghețare) On (Pornit): Apare automat meniul Measurement (Măsurătoare) la Freeze (Înghețare).
Start M&A on a Freeze (M) ((Pornire M&A la înghețare (M))	Cavernogramă: Apar automat meniul Measurement (Măsurătoare) și cavernograma la Freeze (Înghețare).
Start M&A on a Freeze (D) ((Pornire M&A la înghețare (D))	
Measure Key Sequence (B/CF) (Secvența tastei de măsurare (B/CF))	2 secvențe: distal, urmărire; distal, formă liberă 2 secvențe: distal, urmărire deschisă; distal, formă liberă 3 secvențe: distal, urmărire, formă liberă; distal, formă liberă, urmărire; distal, formă liberă, intensitate; distal, urmărire, intensitate; distal, urmărire, urmărire deschisă; distal, formă liberă, urmărire deschisă 4 secvențe: distal, urmărire, formă liberă, intensitate; distal, formă liberă, urmărire, intensitate; distal, formă liberă, urmărire, urmărire deschisă; distal, urmărire, urmărire deschisă, formă liberă
Show Result Parameters (Afișare parametri rezultat)	Preview (Previzualizare) sau After Set cursor (Cursor după setare): Preview (Previzualizare): se afișează în timpul măsurătorilor. After Set cursor (Cursor după setare): se afișează după efectuarea măsurătorilor.
Default Location (Locație prestabilită)	Oprit, Proxim, Medie sau Distal

Tabelul 7-11: M&A avansată (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Default Side (Partea laterală prestabilită)	Stânga, Dreapta sau Oprit
PI Calc Method (Metoda Calcul PI)	MD sau ED
RI Calc Bidirectional Flow (Flux bidirecțional Calcul RI)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
RI Calc Method (Metoda Calcul RI)	MD sau ED
Shear Measure Size (Dimensiune măsurătoare forfecare)	Setează dimensiunea prestabilită a diametrului cercului de măsurare a undei de forfecare.
Shear Measure Fixed Size (Dimensiune fixată măsurătoare forfecare)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Shear Calculation Method (Metoda de calcul a forfecării)	Specificați media sau mediana <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorile medii reprezintă toate punctele undei de forfecare din cercul de măsurare.</li> <li>• Sortează valori mediane, apoi selectează punctul central al tuturor punctelor din cercul de măsurare.</li> </ul>
Shear Units Determine Folder (Folder determinare unități de forfecare)	Dacă aveți unități presetate de undă de forfecare prin Display Units (Unități de afișare) pe pagina Utility (Utilitare) -> System (Sistem) -> System Imaging (Imagistică sistem), atunci când specificați On (Pornit), unitatea specificată pre-selectează folderul cu măsurători. Dacă m/s este specificat ca unitate, atunci se utilizează folderul Velocity (Viteză); dacă kPa este specificată ca unitate, atunci se utilizează folderul Stiffness (Rigiditate).
Show Location Select Button (Afișare buton selectare locație)	Atât pe B și Doppler, Doppler only (Numai pentru modul Doppler) sau No Display (Fără afișare) NOTA1: Numai aplicațiile Abdominal (Abdominal), Vascular, Obstetrics (Obstetrică) și Gynecology (Ginecologie) au această presetare. NOTA2: Pentru aplicațiile Obstetrics (Obstetrică) și Gynecology (Ginecologie), puteți selecta numai Doppler only (Numai pentru modul Doppler) sau No Display (Fără afișare).
Show BM Folder Name on Worksheet (Afișare nume folder MB pe foaie)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Show Measure Name on Worksheet (Afișare nume măsurătoare pe foaie)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Show Point Velocity (Afișare viteză punct)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Show Tissue Depth (Afișare adâncime țesut)	On (Pornit) sau Off (Oprit)

Tabelul 7-11: M&A avansată (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Keep Result Window (Păstrare fereastră de rezultate)	Auto (Automat), On (Pornit) sau Off (Oprit)
Urmărire	Automat sau manual
Length Unit (Unitate de lungime)	mm, cm, implicit
Velocity Unit (Unitate de viteză)	mm/s, cm/s, m/s, implicit
Acceleration Unit (Unitate de accelerare)	mm/s <sup>2</sup> , cm/s <sup>2</sup> , m/s <sup>2</sup> , implicit
Area Unit (Unitate de arie)	mm <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , implicit
Volume Unit (Unitate de volum)	cm <sup>3</sup> , ml, l, implicit
Volume Flow Unit (Unitate de flux volum)	cm <sup>3</sup> , ml, l, implicit
Time Unit (Unitate de timp)	ms, s, implicit
Show Area Value While Tracing (Afișare valoare zonă în timpul urmăririi)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Vol Flow Method (Metoda flux volum)	TAMEAN sau TAMAX
Vol Flow Compensation with TAMAX (Compensare flux volum cu TAMAX)	Dacă selectați TAMAX ca metodă pentru flux de volume, atunci trebuie să specificați coeficientul care va fi utilizat. Selectați de la 0,5 la 1,0.
Worksheet Default Display (Afișaj prestabil foaie)	Mode/Expand (Mod/Extindere) (Abdominal, Small Parts (Organe mici), Obstetrics (Obstetrică), Gynecology (Ginecologie), Urology (Urologie) și Pediatrics (Pediatrie)) sau Worksheet Summary (Rezumat foaie) (Vascular)
Primary Worksheet (Foaie de lucru principală)	Pentru anatomie abdominală și organe mici. Abdominal: Worksheet (Foaie de lucru) sau Summary (Rezumat), Small parts (Organe mici): Worksheet (Foaie de lucru) sau SWE summary (Rezumat SWE)
Doppler AutoCalc Velocity Unit (Unitate viteză AutoCalc Doppler)	Viteză, Hz, ambele sau automat
Default CCA location for ICA/CCA ratio (Locație CCA prestabilă pentru raportul ICA/CCA)	Prox/Mid/Dist/Off (proximal/median/distal/oprit) Selectați locația implicită a CCA care este utilizată pentru raportul ICA/CCA.
MCA/ICA Ratio (Raport MCA/ICA)	TAMAX sau PS



Tabelul 7-11: M&A avansată (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Default ICA location for MCA/ ICA ratio (Locație ICA prestabilită pentru raportul MCA/ICA)	Prox/Mid/Dist/Off (proximal/median/distal/oprit) Selectați locația implicită a ICA care este utilizată pentru raportul MCA/ ICA.
WMS Freeze Loop at ES (Bucla înghețare WMS la ES)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
WMS Segment Model (Model segment WMS)	16 segmente sau 18 segmente
WMS Initial Scoring (Punctaj inițial WMS)	Nedefinit sau normal
WMS Scoring Legend (Legenda punctajului WMS)	ASE, europeană sau asiatică
Hip Orientation (Orientare șold)	Cranial-stânga sau Caudal-stânga
Show area value while tracing (Afișare valoare zonă în timpul urmăririi)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Measure Assistant BPD Method (Metodă BPD asistent măsurare)	De la exterior la interior, de la exterior la exterior
Restrict Breast Contour Caliper Edit (Restricționare editare cavernogramă contur sân)	On (Pornit) sau Off (Oprit)
Autoprocesare AFI/AutoEF	Off (Oprit), întârziere 1 s, întârziere 2 s, întârziere 3 s sau întârziere 4 s
AFI/AutoEF ROI method (Metodă AFI/AutoEF ROI)	Auto ROI sau cu 3 puncte
AFI/AutoEF YOYO	Redare sau Opre
AFI Default Color Palette (Paletă de culori implicită AFI)	Roșu-albastru, verde-galben-roșu
AFI segment model (Model segment AFI)	17 segmente, 18 segmente
AFI PSS/PSI Mode (AFI în modul PSS/PSI)	Numai PSS, PSS&PSI
Secvență automată – declanșator pentru următoarea măsurătoare	Măsurare sau înghețare
Link contents (Conținutul legăturii)	Selectați pentru a lega parametrii în funcție de ciclul cardiac.
Valoare implicită pentru RAP	Gol, 3, 5, 7, 8, 10,15 (valoare implicită a sistemului este 3)
Tipărire UGAP și dezghețare	On (Pornit) sau Off (Oprit)

Tabelul 7-11: M&A avansată (Continuare)

<b>Parametru presetat</b>	<b>Descriere</b>
Length unit (Unitate de lungime)	Valoare implicită, mm sau cm
Velocity unit (Unitate de viteză)	Valoare implicită, mm/s cm/s sau m/s
Acceleration unit (Unitate de accelerare)	Valoare implicită, mm/s <sup>2</sup> , cm/s <sup>2</sup> sau m/s <sup>2</sup>
Area unit (Unitate de arie)	Valoare implicită, mm <sup>2</sup> sau cm <sup>2</sup>
Volume unit (Unitate de volum)	Valoare implicită, cm <sup>3</sup> /s, ml/s, l/s, cm <sup>3</sup> /min, ml/min sau l/min
Volume Flow unit (Unitate de flux volum)	Valoare implicită, cm <sup>3</sup> /s, ml/s, l/s, cm <sup>3</sup> /min, ml/min sau l/min
Time unit (Unitate de timp)	Valoare implicită, ms sau s
Primary Worksheet (Foaie de lucru principală)	Worksheet (Foaie de lucru) sau Summary (Sumar)

### Fila Doppler - Modificare calcule

Fila Doppler vă permite să setați parametrii pentru calculele manuale.

1. Pe afișajul monitorului, selectați fila Doppler.
2. Următorul exemplu prezintă modul de configurare a calculelor Doppler pentru carotidă.

Selectați Vascular de lângă M&A Categories (Categoriile M&A). Este afișată categoria Vascular measurement (Măsurătoare vasculară).

3. Selectați Carotid (Carotidă). Sunt afișate calculele disponibile în Modify Calcs (Modificare calcule).



Figura 7-53. Meniul de presetări pentru Măsurători și analize Doppler

4. Bifați calculele care doriți să fie efectuate.

### Presetarea măsurătorii aplicației

Presetările Application Measurement (Măsurătoarea aplicației) permit unor pachete de calcul diferite să fie disponibile în presetări diferite ale aplicației.

Presetările vă permit să configurați Measurement Categories (Categoriile de măsurători) și Measurement Exam Calcs (Calcululele examinării măsurătorii). Aceste presetări se găsesc în ecranul Utility (Utilitare) -> Application (Aplicație) -> Measurements (Măsurători).

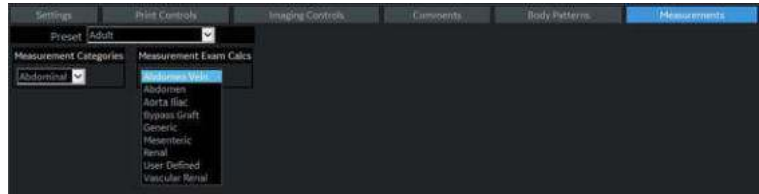


Figura 7-54. Meniu Application Measurements (Măsurători aplicație)

---

# Capitolul 8

## M&A aplicație

*Descrie modul de efectuare a măsurătorilor și calculelor specifice aplicațiilor.*

# Informații generale

## Prezentare generală

Măsurătorile și calculele derivate din imaginile ecografului sunt destinate suplimentării altor proceduri clinice disponibile medicului curant. Acuratețea măsurătorilor nu este determinată numai de acuratețea sistemului, ci și de folosirea de către utilizator a protocoalelor medicale corespunzătoare. Când este cazul, asigurați-vă că notați toate protocoalele asociate cu o anumită măsurătoare sau un anumit calcul. Sunt notate formulele și bazele de date utilizate în cadrul aplicației software a sistemului asociate cu investigații specifice. Asigurați-vă că ați consultat articolul original care descrie procedurile clinice de investigare recomandate.

## Principii generale

Informațiile New Patient (Pacient nou) trebuie introduse înainte de a începe o examinare. Pentru mai multe informații, vezi "Începerea unei examinări" de la pagina 4-2.

Orice măsurătoare poate fi repetată, selectând acea măsurătoare din nou din panoul tactil.

Sistemul păstrează toate măsurătorile, însă foaia păstrează numai ultimele șase măsurători pentru fiecare tip.

# Abdomen (Abdomen)

## Prezentare generală

Măsurătorile abdominale oferă câteva tipuri diferite de studii de măsurători: Selectați studiul dorit.

- Generic–Comun pentru toate aplicațiile. Pentru mai multe informații, vezi “Măsurători generice” de la pagina 7-20.
- Abdomen (Abdomen)
- Renal
- Bypass Graft (Grefă de bypass)
- Aorta Iliac (Aorto-iliac)
- Vascular Renal
- Mesenteric (Mezenteric)
- Abdomen Vein (Abdomen venos)

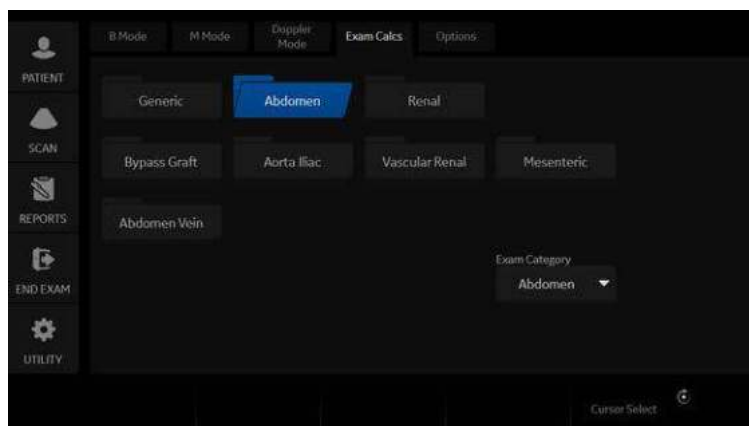


Figura 8-1. Panoul tactil al categoriei de examinare Abdomen

# Small Parts (Organe mici)

## Măsurători pentru modul B

Categoria de examinare Small Parts (Organe mici) include următoarele două foldere:

- Generic—Comun pentru toate aplicațiile. Pentru mai multe informații, vezi “Măsurători generice” de la pagina 7-20.
- Small Parts (Organe mici), ce include pachete de măsurători pentru sân, tiroidă și scrot.

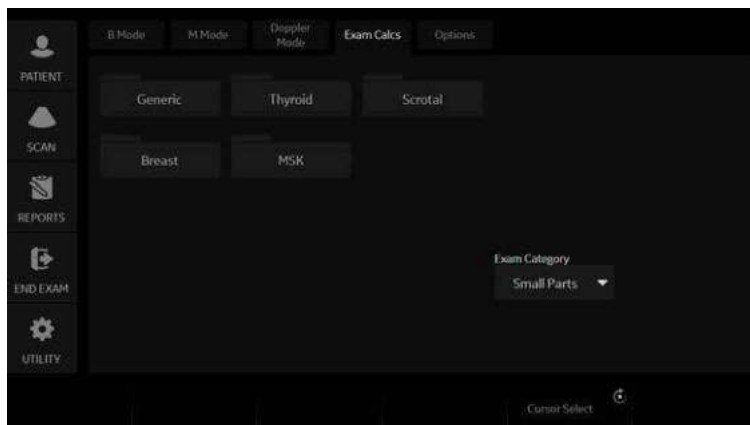


Figura 8-2. Panoul tactil al categoriei de examinare Small Parts (Organe mici)



## Tiroidă

### Tiroidă stânga/dreapta

Fiecare dintre acestea este o măsurătoare standard pentru distanță. În general, lungimea și înălțimea sunt măsurate în planul sagital. Lățimea este măsurată în planul transversal/axial.

Pentru a măsura lungimea, lățimea sau înălțimea tiroidei:

1. De pe **Exam Calcs** (Calculare examinare), selectați **Small Parts** (Organe mici).
2. Selectați **Thyroid** (Tiroidă).
3. Selectați **Lt or Rt Thyroid** (Tiroidă stânga sau dreapta). Schimbați orientarea (latura), dacă este necesar.
4. Selectați **Thyroid L** (Lungime tiroidă), **Thyroid W** (Lățime tiroidă) sau **Thyroid H** (Înălțime tiroidă).  
Este afișată o cavernogramă activă.
5. Efectuați o măsurare standard a distanței.

### Isthmus AP (Istm anterior-posterior)

Pentru măsurarea țesutului anterior/posterior al istmului, efectuați o măsurare a distanței.

## Scrotală

### Scrotală stânga/dreapta

Fiecare dintre acestea este o măsurătoare standard pentru distanță. În general, lungimea și înălțimea sunt măsurate în planul sagital. Lățimea este măsurată în planul transversal/axial.

Pentru a măsura lungimea, lățimea sau înălțimea scrotală:

1. De pe **Exam Calcs** (Calculare examinare), selectați **Small Parts** (Organe mici).
2. Selectați **Scrotal** (Scrotală).
3. Selectați **Lt or Rt Testicle** (Testicul stânga sau dreapta). Schimbați orientarea (latura), dacă este necesar.
4. Selectați **Testicle L** (Lungime testicul), **Testicle W** (Lățime testicul) sau **Testicle H** (Înălțime testicul).  
Este afișată o cavernogramă activă.
5. Efectuați o măsurare standard a distanței.

### Epididymis (Epididim)

Pentru a măsura structura epididimului, efectuați o măsurare a distanței.

## Introducere

Out of Range (În afara intervalului) – dacă sistemul indică faptul că o măsurătoare este în afara intervalului (OOR), aceasta înseamnă una din următoarele:

- Măsurătoarea este în afara intervalului normal bazat pe vârsta de gestație calculată din LPM. Sistemul determină OOR din vârsta ecografică comparată cu vârsta de gestație. Vârsta de gestație este calculată de la ultima perioadă de menstruație sau din data estimată a nașterii.
- Măsurătoarea este în afara intervalului pentru datele utilizate în calcul. Aceasta înseamnă că măsurătoarea este fie mai mică, fie mai mare decât intervalul de măsurători utilizat pentru a determina vârsta fătului în funcție de măsurătoare.

*NOTĂ: Formulele de calcul sunt prezentate în Manualul de referință avansat.*

*NOTĂ: Transparența nucală nu este disponibilă prin setările prestabilite din fabrică. Pentru a activa Nuchal Translucency (Transparență nucală), adăugați NT la folderul de măsurători în Utility (Utilitar) -> Measure (Măsurare) -> M&A -> Add measurement (Insert) (Adăugare măsurătoare (Introducere)).*

## Modificarea tipului OB

Sistemul LOGIQ Fortis include măsurători pentru următoarele studii: SUA, Europa, Tokyo, Osaka și ASUM.

Selectați OB Type (Tip OB) în Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> System Measure (Măsurare sistem).



Figura 8-3. Selectarea tipului OB

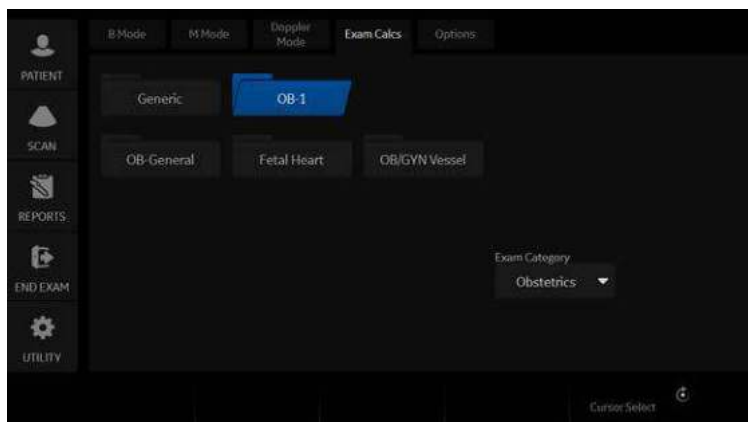


Figura 8-4. Tip OB: Tokyo - exemplu

**NOTĂ:** Studiile ASUM includ următoarele măsurători:

- ASUM: AC, BPD și CRL
- ASUM 2001: AC, BPD, CRL, FL, HC, HL și OFD

## Pentru a începe un examen obstetric

**NOTĂ:** *Formulele de calcul sunt prezentate în Manualul de referință avansat.*

Pentru a începe o Examinare obstetrică, introduceți datele pacientului sau, dacă datele pacientului de la o examinare anterioară sunt salvate în sistem, găsiți informațiile despre pacient.

1. Pe panoul de control, apăsați **Patient** (Pacient).  
Este afișat ecranul Patient Data Entry (Introducere date pacient).
2. Pe ecranul Patient Data Entry (Introducere date pacient), selectați New Patient (Pacient nou).
3. Pentru a alege o examinare de Obstetrică, mișcați **Trackball-ul** pentru a evidenția Obstetrics (Obstetrică), apoi apăsați pe **Set** (Setare).

Câmpurile de date obstetrice sunt listate în secțiunea Exam Information (Informații examinare) de pe ecranul Patient Data Entry (Introducere date pacient).

4. Efectuați una dintre următoarele acțiuni:
  - Dacă datele pacientului sunt deja stocate în sistem, căutați datele. Utilizați câmpurile de căutare din secțiunea inferioară a ecranului Patient Data Entry (Introducere date pacient). Pentru informații despre căutarea datelor despre pacient, consultați "Modificarea informațiilor despre pacient sau a unei examinări" de la pagina 4-27 pentru detalii.

Atunci când se listează datele corecte ale pacientului în lista de căutare, mișcați **Trackball-ul** pentru a evidenția numele pacientului și apăsați pe **Set** (Setare). Sistemul afișează datele pacientului.

**NOTĂ:** *Pentru a schimba datele pacientului, utilizați **Trackball-ul** pentru a muta cursorul pe câmp și apăsați pe **Set** (Setare). Apăsați **Backspace** (Ștergere) pentru a șterge datele, iar apoi introduceți datele corecte.*

- Dacă datele pacientului nu sunt stocate în sistem, introduceți datele. Pentru a introduce date într-un câmp, mișcați **Trackball-ul** pentru a evidenția câmpul, apoi apăsați pe **Set** (Setare). Utilizați tasta **Tab** pentru a muta între câmpuri. Câmpurile de date obstetrice ale pacientului sunt prezentate în următorul tabel.

## Pentru a începe un examen obstetric (continuare)

**NOTĂ:** Pentru informații despre introducerea datelor generale ale pacientului, cum ar fi ID-ul de pacient și numele, consultați "Începerea unei examinări" de la pagina 4-2 pentru detalii.

Tabelul 8-1: Câmpurile de date obstetrice

Câmp	Descriere
LMP	Ultimul ciclu menstrual; introduceți data când a început ultimul ciclu menstrual al pacientei. Pentru a trebuie să utilizați formatul cu 4 cifre. Atunci când scrieți luna și ziua, sistemul completează /. Presetarea Date Format (Format dată) selectată din Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> General (Generalități) determină formatul solicitat.
BBT	Temperatura de bază a corpului.
EDD by LMP (Data estimată a nașterii până la Ultimul ciclu menstrual)	Data estimată a nașterii după LMP; sistemul completează datele după ce introduceți LMP.
GA by LMP (Vârsta de gestație până la Ultimul ciclu menstrual)	Vârsta de gestație după LPM; sistemul completează vârsta după ce introduceți LPM.
Gravida (Sarcini)	Numărul de sarcini.
Para (Nașteri)	Numărul de nașteri.
AB	Numărul de avorturi.
Ectopic (Sarcini ectopice)	Numărul de sarcini ectopice.
Fetus # (Nr. fetuși)	Numărul de fetuși; implicit este 1. Poate fi între 1-4.
Accession # (Număr acces)	Numărul examinării utilizat în sistemul informațional al spitalului (DICOM). Acesta este un număr de evidență din lista de lucru.
Exam Description (Descriere examinare)	Descrie tipul examinării.
Perf Physician (Medicul care efectuează studiul)	Medicul care efectuează examinarea. Alegeți din listă sau scrieți numele.
Ref. Physician (Medicul care face trimiterea)	Medicul care a solicitat examinarea. Alegeți din listă sau scrieți numele.
Operator	Persoana (nu un medic) care efectuează scanarea. Alegeți din listă.

## Pentru a începe un examen obstetric (continuare)

**NOTĂ:** Pentru a completa următoarele informații, mișcați **Trackball-ul** pentru a evidenția butonul **Detail (Detalii)** și apăsați pe **Set (Setare)**.

Tabelul 8-2: Câmpuri date obstetrice: Detalii

Câmp	Descriere
Indications (Indicații)	Motivul pentru care pacientul necesită examinarea cu ultrasunete.
Comments (Comentarii)	Comentarii despre examinare.

După ce completați informațiile despre pacient, puteți începe scanarea.

- Pentru a trece de la ecranul Patient Data Entry (Introducere date pacient) la ecranul Scan (Scanare), efectuați una din următoarele acțiuni:
  - Pe tastatură, apăsați **Esc** (Ieșire).
  - Pe panoul tactil, selectați **Scan** (Scanare).
  - Pe panoul de control selectați **Patient** (Pacient) sau **Freeze** (Înghețare).
  - Pe Control Panel (Panou de control), apăsați tasta **B-Mode** (Mod B).

Sistemul afișează ecranul de scanare.

- Pentru a alege sonda corespunzătoare, selectați pictograma sondei de pe panoul tactil.
- Pe panoul de control, apăsați **Measure** (Măsurare).

Pe panoul tactil se afișează studiul de obstetrică implicit.

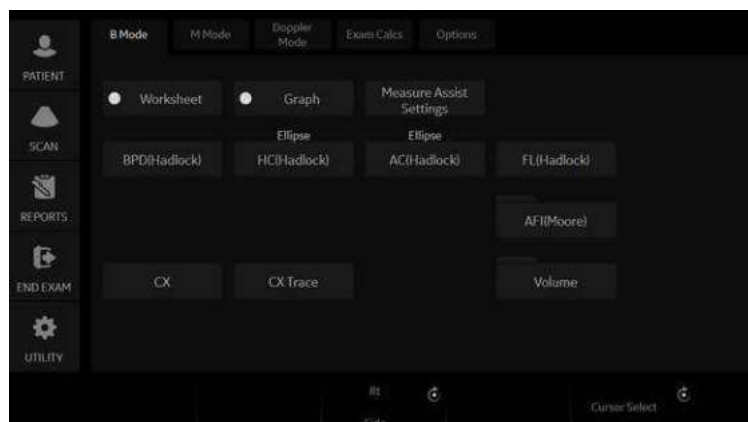


Figura 8-5. OB - Studiu general

## Pentru a alege un studiu

1. Pentru a schimba studiul din categoria examinării, selectați **Probe** (Sondă).

Categoria examinării de Obstetrică vă permite să alegeți dintre următoarele studii:

- Generic
- OB-1
- OB-2/3
- OB-General (General OB)
- Fetal Heart (Puls fetal)
- OB/GYN Vessel (Vas OB/GYN)

2. Pentru a alege un studiu, selectați studiul corespunzător de pe panoul tactil.

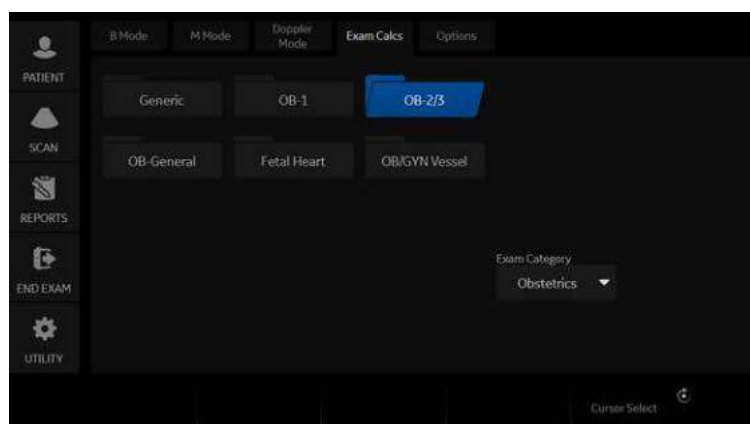


Figura 8-6. Panoul tactil pentru studiul OB

**NOTĂ:** *Folderele pe care le vedeți pe panoul tactil pot fi diferite dacă sistemul dvs. a fost personalizat.*

## Măsurători OB efectuate pe mai multe planuri

### Sacul gestațional

Pentru a calcula sacul gestațional, efectuați trei măsurători de distanță în două planuri de scanare. Pentru a afișa două planuri de scanare, apăsați pe tasta **L** (Stânga) sau **R** (Dreapta). Obțineți o imagine în fiecare plan de scanare și apăsați pe **Freeze** (Înghețare).

1. Selectați **GS**; se afișează o cavernogramă activă.
  - a. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
  - b. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
  - c. Pentru a poziționa a doua cavernogramă activă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**. O linie punctată conectează punctele de măsurare.
  - d. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează valoarea distanței în fereastra Results (Rezultate) și afișează o cavernogramă activă.
2. Pentru a efectua a doua și treia măsurătoare de distanță, repetați de două ori pașii a–d.

După ce finalizați a treia măsurătoare de distanță, sistemul afișează măsurătoarea sacului de gestație în fereastra Result (Rezultate).

Pentru a calcula sacul de gestație, efectuați o măsurătoare de distanță.

1. Selectați **GS**; se afișează o cavernogramă activă.
  - a. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
  - b. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
  - c. Pentru a poziționa a doua cavernogramă activă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**. O linie punctată conectează punctele de măsurare.
  - d. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). După ce finalizați măsurătoare a, sistemul afișează măsurătoarea sacului de gestație în fereastra Results (Rezultate).



## Index lichid amniotic (AFI)

Pentru a calcula indexul lichidului amniotic, efectuați măsurători în cele patru cadrante ale cavității uterine. Sistemul adună aceste patru măsurători pentru a calcula indexul lichidului amniotic.

**NOTĂ:** *Cele patru cadrane pot fi măsurate prin intermediul măsurătorilor de distanță (cavernogramă) sau de circumferință (cerc). Apăsați pe panoul tactil al cadranelor AFI corespunzător pentru a comuta între cavernogramă și cerc.*

1. Selectați **AFI**.

Prima măsurătoare a distanței, AFI-Q1 este deja selectată.

2. Efectuați o măsurătoare a distanței standard pentru primul cadran:

- a. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
- b. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
- c. Pentru a poziționa a doua cavernogramă activă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**. O linie punctată conectează punctele de măsurare.
- d. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează valoarea distanței în fereastra Results (Rezultate).

3. Când măsurătoarea primului cadran este finalizată, dezghețați și treceți la cel de-al doilea cadran.

4. După ce obțineți imaginea apăsați pe **Freeze** (Înghețare) apoi pe **Measure** (Măsoară).

Sistemul vă indică să continuați cu măsurătorile AFI. Asigurați-vă că s-a selectat următorul cadran.

## Index lichid amniotic (AFI) (continuare)

5. Efectuați o măsurătoare a distanței standard pentru cel de-al doilea, al treilea și al patrulea cadran (consultați pasul 2).

Când au fost măsurate toate cele patru cadrane, sistemul calculează totalul AFI și îl afișează în Results Window (Fereastra cu Rezultate).



### SUGESTII

- Dacă dezghețați imaginea după efectuarea unei măsurători AFI, sistemul nu șterge măsurătorile anterioare. Dezghețați și schimbați planurile de scanare după cum este necesar.
- Pentru a specifica utilizarea unei măsurători de distanță neatribuite pentru o măsurătoare AFI:
  - Selectați **AFI**.
  - Apăsăți pe tasta **Trackball** de sus.
  - Mișcați **Trackball-ul** pentru a evidenția măsurătoarea distanței neatribuite în fereastra Results (Rezultate).
  - Selectați măsurătoarea AFI de pe panoul tactil.
- Dacă lichidul dintr-un buzunar este zero, amplasați cea de-a doua cavernogramă peste prima, pentru a-i conferi valoarea zero.
- Puteți măsura un cadran AFI care este zero (0) apăsând de două ori pe **Set** (Setare).

## OB Calculation (Calcul OB)

### SonoNT (Transparență nucală)

**NOTĂ:** Această măsurătoare se poate ajusta și se poate personaliza în System Setup (Configurare sistem).

Pentru a măsura conturul chenarului NT:

1. Selectați NT. Apare cursorul pentru măsurători.
2. Selectați poziția fetală („Face Up” (Cu fața în sus) sau „Face Down” (Cu fața în jos)).
3. Poziționați și fixați primul punct (P1) al ROI dreptunghiulare.
4. Poziționați și fixați al doilea punct (P2) al ROI dreptunghiulare. Se detectează chenarul NT. Dacă se găsește un rezultat valid, chenarele devin roșii, iar distanța NT este afișată cu două cruci.
5. Dacă măsurătoarea este corectă și conformă cu indicațiile, acceptați și confirmați rezultatul pentru a-l stoca în raport. Dacă sistemul nu poate detecta un rezultat, apare un mesaj de avertizare.

**NOTĂ:** Pentru a edita măsurătoarea, deplasați trackball-ul și/sau apăsați Change (Schimbare) pentru a reajusta punctul inițial și final înainte de a accepta măsurătoarea.

**NOTĂ:** Se poate alege metoda de calcul apăsându-se Method: (Metodă) (i-i: intern-intern sau i-m: intern-mijloc).

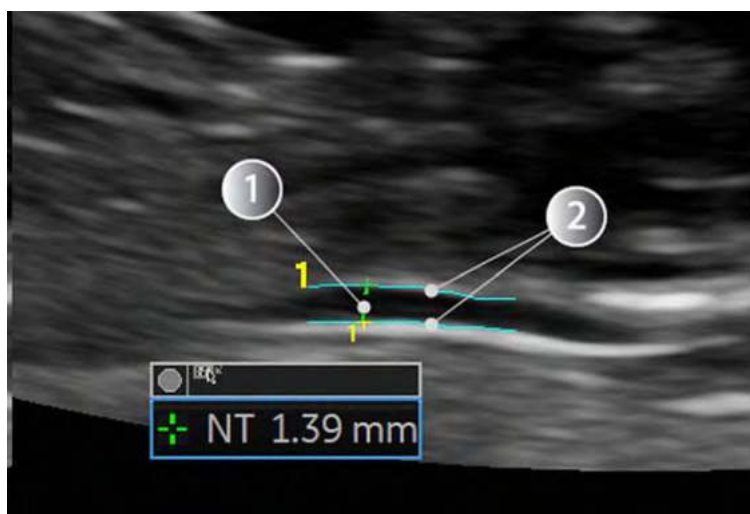


Figura 8-7. SonoNT

1. Măsurătoarea SonoNT

2. Margine NT detectată

---

## **SonoNT (Transparență nucală) (continuare)**

### **SonoIT (Transparență intracraniană)**

SonoIT (Transparență intracraniană bazată pe sonografie) este o măsurătoare acceptată de sistem pentru transparența intracraniană. Pornind de la vizualizarea sagitală medie a feței fătului utilizată de obicei, obținută pentru evaluarea transparenței nucale și a osului nazal, sistemul cu ultrasunete utilizează un mod semiautomat de măsurare a diametrului anteroposterior al celui de-al patrulea ventricul care poate fi recunoscut ca transparență intracraniană.

Fluxul de lucru este identic cu SonoNT.

## Grafice OB

### Prezentare generală

Graficele OB vă permit să evaluați creșterea fătului în comparație cu o curbă de creștere normală. Dacă un pacient a efectuat două sau mai multe examinări cu ultrasunete, puteți să utilizați graficele inclusiv pentru a studia tendința fetală. Pentru pacientele cu sarcină multiplă puteți compara creșterea pe grafice pentru toți feteșii.

Produsul LOGIQ Fortis oferă următoarele două tipuri de grafice de bază:

- **Graficele curbei de creștere a fătului** – afișează o măsurătoare pe grafic. Aceste grafice afișează curba de creștere normală, abaterile standard pozitive și negative sau centilele aplicabile și vârsta ultrasonografică a fătului, utilizând măsurătoarea curentă. Pentru sarcinile multiple, puteți vizualiza toți feteșii. Dacă sunt disponibile date de la examinările anterioare, graficul poate afișa tendința fetală.
- **Graficul cu bare pentru creșterea fătului** – afișează vârsta ultrasonografică și vârsta de gestație pe baza datelor pacientului. Reprezintă toate măsurătorile într-un singur grafic.

## Pentru a vizualiza grafice OB

Pentru a vizualiza grafice OB:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Selectați **Graph** (Grafic).

Sistemul afișează tastele graficului OB.

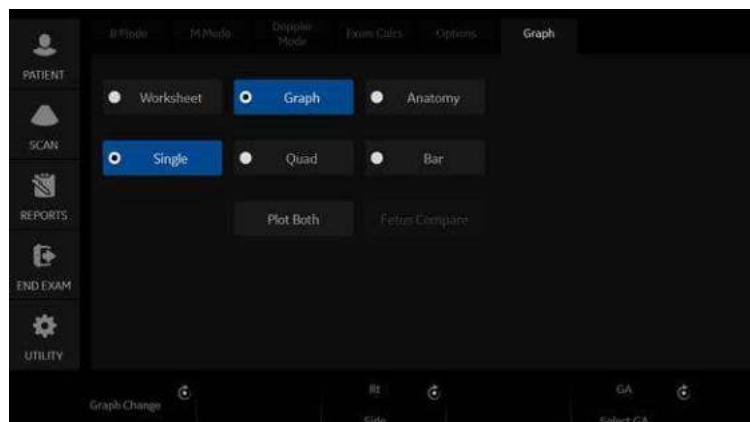


Figura 8-8. Tastele graficelor OB pe panoul tactil

## Graficul curbei creșterii fetale

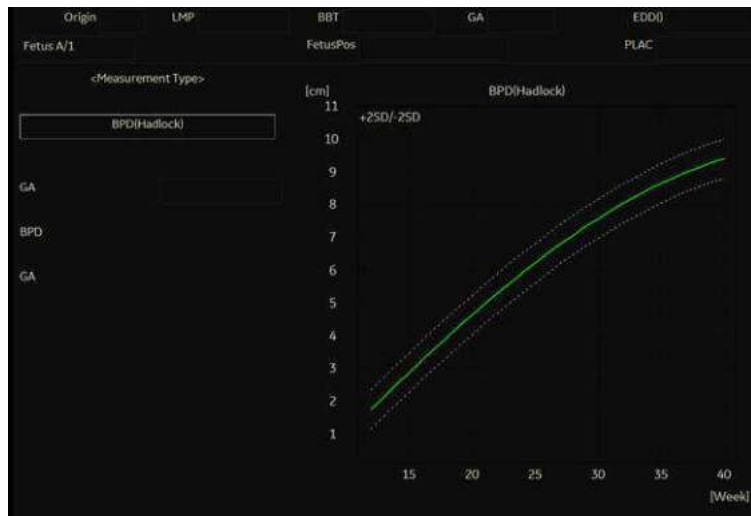


Figura 8-9. Graficul curbei creșterii fetale (unic)

Axa orizontală indică vârsta fătului în săptămâni. Sistemul determină această vârstă pe baza datelor de pe ecranul Patient Data Entry (Introducere date pacient). Axa verticală indică una din următoarele:

- Pentru măsurători, mm sau cm
- Pentru rapoarte, procente
- Pentru greutatea fetală, grame

Graficul curbei creșterii fetale indică următoarele informații pentru măsurătoarea selectată:

- Curba de creștere normală
- Abaterile standard sau centilele relevante
- Vârsta gestațională a fătului, utilizând datele pacientului (linia punctată verticală)
- Utilizarea datelor măsurătorii cu ultrasunete curente, în care fătul se află pe curba de creștere



## Graficul curbei creșterii fetale (continuare)

### Pentru a selecta măsurătoarea

Pentru a selecta măsurătoarea pe care doriți să o afișați pe Graficul curbei creșterii fetale, faceți una din următoarele:

- Pentru a selecta o măsurătoare specifică:
  - a. Pe afișajul graficului deplasați **trackball-ul** sub câmpul Measurement Type (Tipul Măsurătorii) și apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o listă a măsurătorilor.
  - b. Mișcați **Trackball-ul** pentru a selecta măsurătoarea dorită și apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul afișează Graficul curbei creșterii fetale pentru măsurătoarea selectată.
- Pentru a derula în scopul vizualizării tuturor Graficelor curbei creșterii fetale, ajustați controlul **Graph Change** (Modificare grafic).

### Pentru a selecta vârsta de utilizat

Pentru a compara vârsta fetoșului, sistemul vă permite să utilizați vârsta de gestație (GA) din LMP sau să utilizați vârsta ecografică compozită (CUA). Pentru a selecta, ajustați **Select GA** (Selectare vârstă de gestație). Informațiile din coloana din stânga se schimbă între CUA și GA (EDD), iar datele se pot modifica.

### Pentru a vizualiza un singur grafic sau patru grafice

Puteți vizualiza un singur Grafic al curbei creșterii fetale sau puteți vizualiza patru grafice în același timp. Pentru a selecta vizualizarea fiecăruia, apăsați pe **Single** (Unic) sau **Quad** (Cadrilater) pentru a vedea 4 grafice odată.

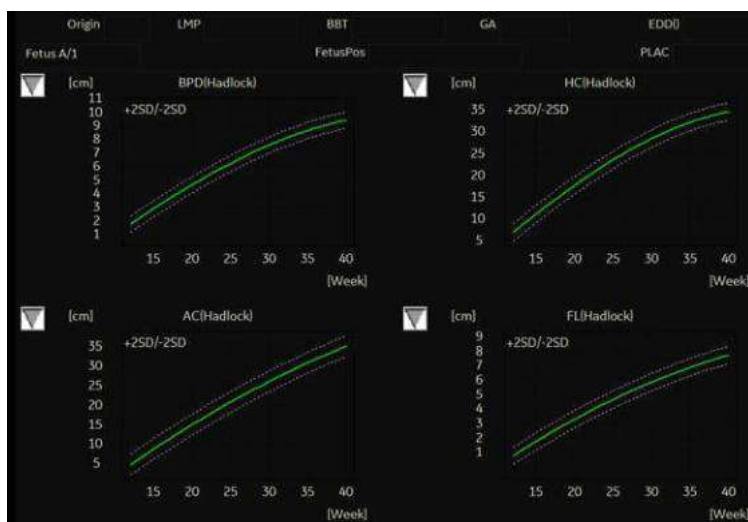


Figura 8-10. Graficul curbei creșterii fetale:vizualizare cadrilater

Valorile măsurătorilor sunt afișate la baza graficului.

## Pentru a modifica măsurătorile în vizualizarea tip cadrilater

Când vizualizați patru grafice simultan, puteți selecta cele patru grafice pe care doriți să le vedeți. Pentru a modifica fiecare grafic în vizualizarea tip cadrilater:

1. Pe afișajul graficului utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul în căsuța din stânga-sus a fiecărui grafic, apoi apăsați **Set** (Setare).
2. Mișcați **Trackball-ul** pentru a selecta măsurătoarea dorită și apăsați pe **Set** (Setare).

Sistemul afișează o listă a măsurătorilor.

Sistemul afișează Graficul curbei creșterii fetale pentru măsurătoarea selectată.

Pentru a derula în scopul vizualizării tuturor Graficelor curbei creșterii fetale, ajustați controlul **Graph Change** (Modificare grafic).

Ordinea unei vizualizări a graficului cadrilater poate fi salvată, selectând **Save** (Salvare).

### Evoluție făt

Când dețineți datele de la mai multe examinări cu ultrasunete pentru un pacient, puteți utiliza aceste date pentru a analiza tendința fetală, pe graficele curbei de creștere fetale.

1. Selectați **Graph Display** (Afișare grafic) și selectați Graficul curbei de creștere a fătului dorit.
2. Apăsați **Plot Both** (Reprezentare ambele).

Sistemul găsește automat datele din examinările anterioare cu ultrasunete și le afișează pe grafic, împreună cu datele curente.

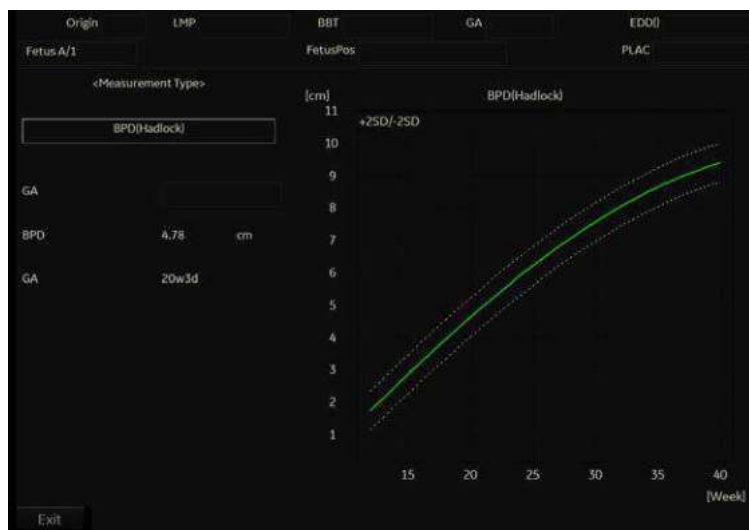


Figura 8-11. Tendințe fetale pe Graficul curbei de creștere a fătului

Legenda din partea de jos a graficului arată simbolurile și culorile care reprezintă datele din trecut și prezent.

## Evoluție făt (continuare)

### Pentru a introduce manual datele examinărilor anterioare

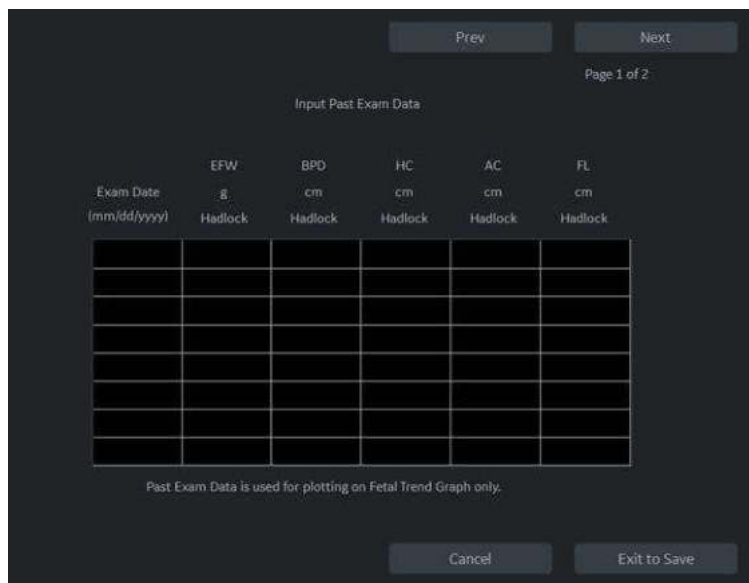
Dacă aveți date de la o examinare cu ultrasunete anterioară pe care doriți să o utilizați pentru tendințele fetale, dar aceasta nu există în sistem, puteți introduce manual datele.

1. După ce ați înregistrat pacientul pentru această examinare, pe ecranul Patient Data Entry (Introducere date pacient), în secțiunea Exam Information (Obstetrics) (Informații despre examinare (Obstetrică)), selectați Past Exam (Examinare anterioară).

Sistemul afișează ecranul Input Past Exam (Introducere examinare anterioară). Consultați Figura 8-12.

2. Introduceți datele de la examinările anterioare.
3. Pentru a introduce datele pe pagina 2, selectați Next (Următorul).
4. După ce ați introdus datele examinării anterioare, selectați Exit to Save (Ieșire cu salvare).

Sistemul salvează datele examinării anterioare. Când vizualizați Graficele curbei de creștere a fătului, selectați **Plot Both** (Reprezentare ambele) pentru a vizualiza tendințele fetale. Sistemul utilizează în mod automat datele pe care le-ați introdus.



Exam Date (mm/dd/yyyy)	EFW g	BPD cm	HC cm	AC cm	FL cm
Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock	Hadlock

Figura 8-12. Ecranul Introducere examinare anterioară, pagina

1

### Pentru a edita datele pacientului

Când lucrați cu grafice, puteți modifica sau introduce următoarele date ale pacientului.

- GA (LMP) - acest câmp este calculat utilizându data LMP din ecranul Patient Data Entry (Introducere date pacient). Pentru a modifica acest câmp:

**NOTĂ:**

*Puteți modifica acest câmp doar pe Graficul curbei creșterii fetale în vizualizarea unică.*

- Deplasați **trackball-ul** pe câmpul respectiv care se află în stânga graficului. Pentru a selecta câmpul, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează o fereastră cu săptămânile și zilele GA.
- Pentru a selecta fiecare câmp, deplasați **trackball-ul** în câmpul respectiv și apăsați **Set** (Setare).
- Scrieți numărul corect al săptămânilor sau zilelor.
- Selectați OK.

Sistemul face următoarele modificări:

- GA (LMP) devine GA (GA) și arată vârsta pe care ați introdus-o.
- În secțiunea Patient Data (Date Pacient) se modifică GA.
- În secțiunea Patient Data (Date Pacient), EDD (LMP) devine EDD (GA) și arată o dată actualizată, utilizând GA pe care ați introdus-o.  
În plus, LMP se șterge.
- FetusPos (Poziție făt) - tastați informații despre poziția fătului.
- PLAC - tastați informații despre placentă.

### Pentru a reveni dintr-un grafic în afișajul pentru scanare

După vizualizarea graficelor, pentru a reveni la afișarea scanării, efectuați una din următoarele acțiuni:

- Pe afișarea graficului, selectați Exit (Ieșire).
- Pe panoul tactil, selectați **Graph** (Grafic).

## Grafic cu bare pentru creștere fetală

Graficul cu bare pentru creșterea fătului afișează măsurătorile examinării curente și intervalul normal de creștere, pe baza vârstei de gestație. Toate măsurătorile sunt afișate pe un singur grafic.

Pentru a vizualiza Graficul cu bare al creșterii fetale:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Selectați **Graph** (Grafic).
3. Selectați **Bar** (Bare).



Figura 8-13. Grafic cu bare pentru creștere fetală

- Axa orizontală indică săptămânile de gestație.
- Linia verticală roșie indică vârsta de gestație, folosind datele pacientului.
- Linia albastră verticală punctată indică vârsta ultrasonografică, folosind măsurătorile curente.
- Semnul x galben indică vârsta ultrasonografică pentru fiecare măsurătoare.
- Dreptunghiul verde indică intervalul normal de vârstă pentru măsurătoare.

Nu puteți analiza tendințele fetale sau vizualiza date gestaționale multiple pe graficul cu bare.

## OB Multigestațional

### Fetuși multipli

LOGIQ Fortis vă permite să măsurați și să raportați dezvoltarea fetușilor multipli. Sistemul poate raporta un maxim de patru fetuși.

#### Pentru a introduce numărul de fetuși

Dacă în timpul examinării s-au scanat mai mulți fetuși, introduceți numărul fetușilor în meniul Patient Data Entry (Introducere date pacient).



Figura 8-14. Numărul fetusului

Când începeți o examinare OB, sistemul completează automat câmpul Fetus # (Număr fetus) cu 1. Pentru a schimba numărul:

1. Deplasați cursorul la numărul fetusului și apăsați **Set** (Setare) de două ori.  
Numărul este evidențiat.
2. Scrieți numărul corect și apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează un mesaj pentru a confirma că doriți să schimbați numărul fetușilor.
3. Selectați Yes (Da).



## Pentru a identifica fiecare fetus

Pentru afișările măsurătorilor, calculelor și foii, sistemul etichetează fiecare fetus A, B C, sau D. Fiecare fetus este identificat cu o literă și numărul total de fetuși. De exemplu, fetusul A/3 este fetusul A dintr-un total de 3.

În timpul scanării, puteți introduce informații despre poziția fetusului și locația placentei. Puteți introduce informațiile în secțiunea Patient Data (Date pacient) din fișele de lucru și grafice. Puteți introduce până la 23 de caractere în câmpurile FetusPos (Poziție fetus) și PLAC (Placentă).



Figura 8-15. Secțiunea Patient Data (Date pacient) din fișa de lucru OB

## Pentru a selecta un fetus

În timpul măsurătorilor și al calculelor, pentru a comuta între fetuși, efectuați una din următoarele acțiuni:

- Ajustați selecția **Fetus**.
- Deplasați **Trackball-ul** pe fereastra Summary (Rezumat) și selectați fetusul.

Puteți comuta între fetuși în orice moment în timpul examinării.

**NOTĂ:** *După ce treceți la fetusul următor, orice măsurătoare pe care o efectuați este înregistrată și raportată la fetusul respectiv. Dacă aveți vreo măsurătoare sau un calcul activ care nu este finalizat când schimbați fetusul, sistemul anulează măsurătoarea sau calculul.*

## Pentru a vizualiza date de la mai mulți fetuși pe grafice

Puteți vizualiza date multiple despre gestație pe graficele curbei de creștere a fătului. După ce ați efectuat măsurătorile pentru fiecare fetus, selectați **Graph** (Grafic).

1. Pentru a vizualiza graficele pentru fiecare fetus, efectuați una din următoarele acțiuni:
  - Ajustați selecția **Fetus**.
  - În secțiunea Patient Data (Date pacient), deplasați **Trackball-ul** pentru a evidenția câmpul FetusNo (Număr fetus). În lista de fetuși, deplasați **Trackball-ul** pentru a selecta fetusul pe care îl doriți și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Pentru a afișa date pentru mai mulți fetuși pe același grafic, selectați **Fetus Compare** (Comparare fetuși).

Legenda din partea de jos a graficului arată simbolurile și culorile care reprezintă fiecare fetus.

### **Pentru a compara date de la mai mulți fetuși pe o fișă de lucru**

Când există mai mulți fetuși, puteți lista și compara măsurătorile fetușilor pe fișa de lucru.

Selectați **Worksheet** (Fișă de lucru), apoi selectați **Fetus Compare** (Comparare fetuși).

Când selectați **Fetus Compare** (Comparare fetuși), sistemul listează rezultatele măsurătorilor pentru fiecare fetus pe fișa de lucru.

### **Pentru a afișa tendințele fetale pentru mai mulți fetuși**

Când aveți date pentru mai multe examinări, puteți afișa tendințele fetale și puteți compara fetușii pe un singur grafic.

Pentru a vizualiza tendințele fetale pentru mai mulți fetuși:

1. Selectați **Graph** (Grafic).
2. Selectați **Fetus Compare** (Comparare fetuși).
3. Apăsați **Plot Both** (Reprezentare ambele).

**NOTĂ:** *Puteți vizualiza tendințele fetale pentru mai mulți fetuși numai într-o afișare cu un singur grafic.*

Cheia simbolurilor pentru tendințele fetale și fetuși multipli este afișată în partea de jos a graficului.

## OB Table Editor (Editor tabele OB)

Pe sistem puteți adăuga tabele OB care pot fi programate de utilizator.

### Meniul setărilor tabelelor OB

Adăugați tabele OB în meniul Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză). Pentru a deschide meniul:

1. Pe panoul tactil, selectați **Utility** (Utilitar), apoi selectați **M&A** (Măsurătoare și analiză).
2. Verificați Exam Category (Categoría examinării) din partea stângă extremă a ecranului monitorului. Asigurați-vă că Obstetrics (Obstetrică) este selectată.

Dacă nu este selectată, selectați Obstetrics (Obstetrică) și continuați selectarea folderelor până când este selectată zona corespunzătoare în care va fi introdus acest tabel OB nou. De exemplu, selectați Obstetrics (Obstetrică), apoi selectați OB-2/3. Dacă există foldere suplimentare în OB-2/3, selectați folderul corespunzător.

3. Pe afișajul monitorului, selectați fila OB Table (Tabel OB). Sistemul afișează meniul setărilor pentru tabelul OB.

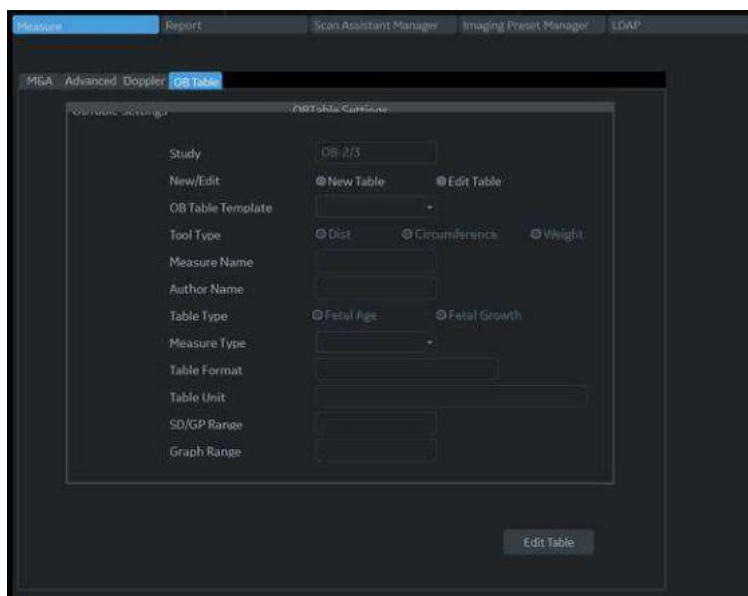


Figura 8-16. Setările tabelelor OB

## Meniul setărilor tabelelor OB (continuare)

4. Meniul setărilor tabelului OB listează parametrii tabelului OB. Specificați valorile următorilor parametri, după caz:
- **Study** (Studiu): Arată studiul căruia aparține acest tabel de măsurători.
  - **New/Edit** (Nou/Editare): pentru a crea un tabel OB nou, selectați New Table (Tabel nou). Pentru a edita un tabel OB existent programabil de către utilizator, selectați Edit Table (Editare tabel).

NOTĂ:

*Nu puteți edita tabelele OB ale sistemului.*

- **OB Table Template** (Șablon tabel OB): Pentru a crea un tabel OB nou, selectați un șablon (1 - 7) pe care doriți să îl utilizați ca bază a tabelului OB programabil de către utilizator. Pentru mai multe informații, vezi "Șabloane Tabel OB:" de la pagina 8-33.  
Pentru a edita un tabel OB definit de utilizator existent, selectați tabelul OB pe care doriți să îl editați.
- **Tool type** (Tip instrument): Selectați tipul măsurătorii: Distance (Distanță) sau Circumference (Circumferință).
- **Measure Name** (Nume măsurătoare): introduceți numele măsurătorii care va fi afișat pe panoul tactil.
- **Author Name** (Nume autor): Introduceți numele autorului.
- **Table Type** (Tip tabel): Dacă este necesar, selectați tipul tabelului: Fetal Age (Vârsta fetală) sau Fetal Growth (Creștere făt).
- **Measure Type** (Tip măsurătoare): Selectați un tip de măsurătoare care poate fi utilizat pentru a calcula EFW, de exemplu BPD.

NOTĂ:

*Tipul măsurătorii este utilizat numai la calcularea EFW.*

NOTĂ:

*Următoarele elemente sunt doar afișate: Table Format (Format tabel), Table Unit (Unitate tabel), SD/GP Range (Interval SD/GP) și Graph Range (Interval grafic). Sistemul determină aceste valori în mod automat, pe baza tipului de tabel OB pe care îl creați.*

5. După ce specificați valorile tuturor parametrilor, deplasați **Trackball-ul** pe *Edit Table* (Editare tabel) și apăsați pe **Set** (Setare).

Sistemul afișează meniul Edit (Editare).

NOTĂ:

*Dacă oricare dintre parametrii tabelului OB nu este corect, meniul Edit (Editare) nu se afișează.*

## Șabloane Tabel OB:

Tipul Instrumentului:

- Distanță: Cavernogramă 2D
- Circumferință: Elipsă 2D, Traseu 2D, Cavernogramă 2D

### Șablon 1

Tabelul 8-3: Șablon 1 (bazat pe Hadlock)

Șablon 1: Tabel interval SD				
Tabel vârstă fetală	Format tabel	MEAS (Măsurare)	MEAN (Medie)	SD
	Unitate tabel	mm	Săptămână	Săptămână
	Interval tabel	1SD		
	Interval grafic	1SD		
Rezultat măsurătoare	Valoare [cm]			
	Vârstă de gestație [nr. săpt., nr. zi]			
	Min [#săpt#zi]			
	Max [#săpt#zi]			
Tabel creștere fetală	Format tabel	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD
	Unitate tabel	Săptămână	mm	Săptămână
	Celelalte coincid cu cele de mai sus.			

Șablon 2

Tabelul 8-4: Șablon 2 (bazat pe Tokyo)

Șablon 2: Tabel interval SD				
Tabel vârstă fetală	Format tabel	MEAS (Măsurare)	MEAN (Medie)	SD
	Unitate tabel	mm	Zi	Zi
	Interval tabel	1SD		
	Interval grafic	1SD		
Rezultat măsurătoare	Valoare [cm]			
	Vârstă de gestație [nr. săpt., nr. zi]			
	SD: zi(+/-)			
	Zi naștere estimată (data)			
	Vârstă de gestație-Min [nr. săpt., nr. zi]			
	Vârstă de gestație-Max[nr. săpt., nr. zi]			
Tabel creștere fetală	Format tabel	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD
	Unitate tabel	Zi	mm	Zi
	Celelalte coincid cu cele de mai sus.			

## Șablon 3

Tabelul 8-5: Șablon 3 (bazat pe Osaka)

Șablon 3: Tabel SD				
Tabel vârstă fetală	Format tabel	MEAS (Măsurare)	MEAN (Medie)	SD
	Unitate tabel	mm	Zi	mm
	Interval tabel	1SD		
	Interval grafic	1SD		
Rezultat măsurătoare	Valoare [cm]			
	Vârstă de gestație [nr. săpt., nr. zi]			
	SD: $sd=(mv-pv)/sd$			
	Zi naștere estimată (data)			
	Vârstă de gestație-Min [nr. săpt., nr. zi]			
	Vârstă de gestație-Max[nr. săpt., nr. zi]			
Tabel creștere fetală	Format tabel	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD
	Unitate tabel	Zi	mm	mm
	Celelalte coincid cu cele de mai sus.			

**Șablon 4**

Tabelul 8-6: Șablon 4 (bazat pe mai multe tabele europene)

<b>Șablon 4: Tabel 5%-95%</b>					
Tabel vârstă fetală	Format tabel	MEAS (Măsurare)	MIN	MEAN (Medie)	MAX
	Unitate tabel	mm	Zi din săptămână	Zi din săptămână	Zi din săptămână
	Interval tabel	5%:95%			
	Interval grafic	5%:95%			
Rezultat măsurătoare	Valoare [cm]				
	Vârstă de gestație [nr. săpt., nr. zi]				
	Procentaj creștere [%] Procentajul de creștere este calculat în tabelul de creștere fetală. Dacă nu ați editat tabelul de creștere, procentajul de creștere nu este calculat de către sistem,				
	Zi naștere estimată (data)				
	Vârstă de gestație-Min [nr. săpt., nr. zi]				
	Vârstă de gestație-Max[nr. săpt., nr. zi]				
Tabel creștere fetală	Format tabel	AGE (Vârstă)	MIN	MEAN (Medie)	MAX
	Unitate tabel	Zi din săptămână	mm	mm	mm
	Interval tabel	5%:95%			
	Interval grafic	5%:95%			



## Șablon 5

Tabelul 8-7: Șablon 5 (bazat pe mai multe tabele europene)

Șablon 5: Tabel 5% - 95%				
Tabel vârstă fetală	Format tabel	MEAS (Măsurare)	MEAN (Medie)	SD
	Unitate tabel	mm	Zi din săptămână	mm
	Interval tabel	1SD		
	Interval grafic	5%:95%		
Rezultat măsurătoare	Valoare [cm]			
	Vârstă de gestație [nr. săpt., nr. zi]			
	Procentaj creștere [%] Procentajul de creștere este calculat în tabelul de creștere fetală. Dacă nu ați editat tabelul de creștere, procentajul de creștere nu este calculat de către sistem,			
	Zi naștere estimată (data)			
	Vârstă de gestație-Min [nr. săpt., nr. zi]			
	Vârstă de gestație-Max[nr. săpt., nr. zi]			
Tabel creștere fetală	Format tabel	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	MAX
	Unitate tabel	Zi din săptămână	mm	mm
	Interval tabel	1SD		
	Interval grafic	5%:95%		

**Șablon 6**

Tabelul 8-8: Șablon 6 (bazat pe mai multe tabele europene)

<b>Șablon 6: Tabel 5%-95%</b>					
Tabel vârstă fetală	Format tabel	MEAS (Măsurare)	MIN	MEAN (Medie)	MAX
	Unitate tabel	mm	Zi din săptămână	Zi din săptămână	Zi din săptămână
	Interval tabel	10%:90%			
	Interval grafic	10%:90%			
Rezultat măsurătoare	Valoare [cm]				
	Vârstă de gestație [nr. săpt., nr. zi]				
	Procentaj creștere [%] Procentajul de creștere este calculat în tabelul de creștere fetală. Dacă nu ați editat tabelul de creștere, procentajul de creștere nu este calculat de către sistem,				
	Zi naștere estimată (data)				
	Vârstă de gestație-Min [nr. săpt., nr. zi]				
	Vârstă de gestație-Max[nr. săpt., nr. zi]				
Tabel creștere fetală	Format tabel	AGE (Vârstă)	MIN	MEAN (Medie)	MAX
	Unitate tabel	Zi din săptămână	mm	mm	mm
	Interval tabel	10%:90%			
	Interval grafic	10%:90%			

## Șablon 7

Tabelul 8-9: Șablon 7 (bazat pe mai multe tabele europene)

Șablon 7: Tabel 10% - 90%				
Tabel vârstă fetală	Format tabel	MEAS (Măsurare)	MEAN (Medie)	SD
	Unitate tabel	mm	Zi din săptămână	mm
	Interval tabel	1SD		
	Interval grafic	10%:90%		
Rezultat măsurătoare	Valoare [cm]			
	Vârstă de gestație [nr. săpt., nr. zi]			
	Procentaj creștere [%] Procentajul de creștere este calculat în tabelul de creștere fetală. Dacă nu ați editat tabelul de creștere, procentajul de creștere nu este calculat de către sistem,			
	Zi naștere estimată (data)			
	Vârstă de gestație-Min [nr. săpt., nr. zi]			
	Vârstă de gestație-Max[nr. săpt., nr. zi]			
Tabel creștere fetală	Format tabel	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	MAX
	Unitate tabel	Zi din săptămână	mm	mm
	Interval tabel	1SD		
	Interval grafic	10%:90%		

## Meniul de editare a tabelului OB

Datele pe care le introduceți în meniul Edit (Editare) al tabelului OB depind de tipul de tabel, adică dacă acesta este pentru Fetal Age (Vârsta făt) sau Fetal Growth (Creștere făt).

### Tabel vârstă fetală

În cazul în care creați sau editați un tabel Fetal Age (Vârsta făt), meniul Edit (Editare) al tabelului OB este următorul:

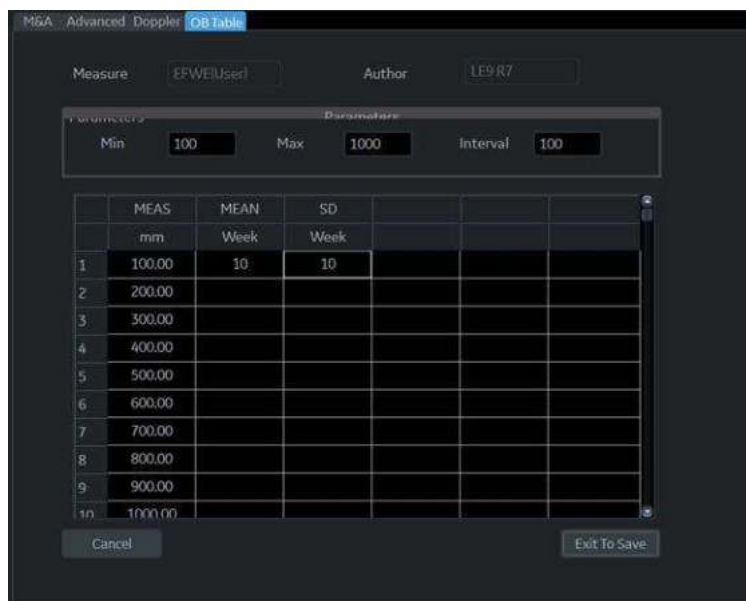


Figura 8-17. Meniu Editare tabel OB: Tabel vârstă fetală

### Completarea câmpului

1. Introduceți valori pentru Min., Max. și Interval în câmpul Parameters (Parametri).

Sistemul completează automat coloana MEAS (Măsurare). Introduceți valori în coloanele MEAN (Medie) și SD (Deviație standard).

**NOTĂ:** Pentru a vă deplasa între câmpurile din tabel, utilizați tastele săgeată sus, jos, stânga și dreapta.

**NOTĂ:** Trebuie să introduceți cel puțin două rânduri de date. Niciun rând cu o celulă goală nu se salvează.

Pentru a salva tabelul cu date, mutați **Trackball-ul** pe Exit to Save (Ieșire cu salvare) și apăsați pe **Set** (Setare). Dacă doriți să anulați acest tabel, mutați **Trackball-ul** pe Cancel (Anulare) și apăsați pe **Set** (Setare).

## Tabel creștere fetală

În cazul în care creați sau editați un tabel Fetal Growth (Creștere făt), meniul Edit (Editare) al tabelului OB este următorul:

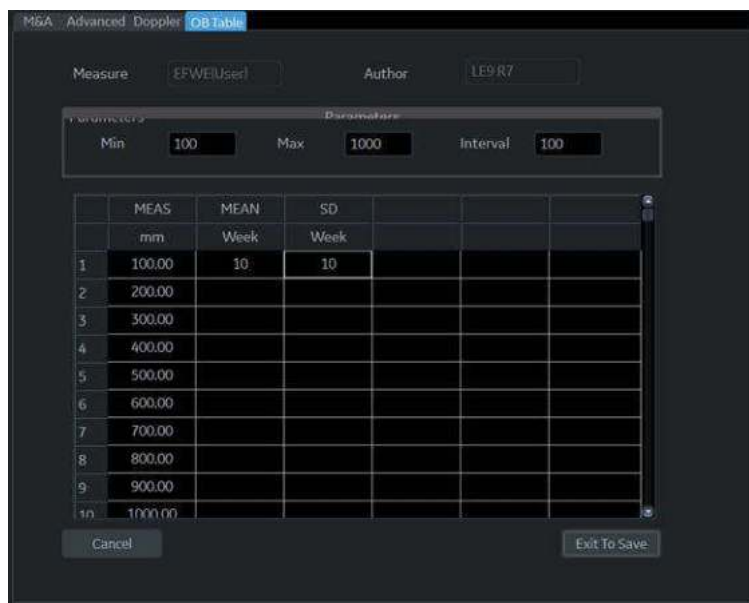


Figura 8-18. Meniu Editare tabel OB: Tabel Fetal Growth (Creștere fetală)

## Completarea câmpului

1. Introduceți valori în coloanele necesare.

**NOTĂ:** Pentru a vă deplasa între câmpurile din tabel, utilizați tastele săgeată sus, jos, stânga și dreapta.

**NOTĂ:** Trebuie să introduceți cel puțin două rânduri de date. Niciun rând cu o celulă goală nu se salvează.

2. Pentru a salva tabelul cu date, mutați **Trackball-ul** pe Exit to Save (Ieșire cu salvare) și apăsați pe **Set** (Setare). Dacă doriți să anulați acest tabel, mutați **Trackball-ul** pe Cancel (Anulare) și apăsați pe **Set** (Setare).

După ce completați tabelul OB, acesta devine disponibil pentru studiul selectat. Pentru a utiliza măsurătoarea, trebuie să o atribuiți unui panou tactil. Pentru mai multe informații, vezi "Configurarea măsurătorilor și a calculelor" de la pagina 7-80.

## EFW pentru editorul de tabele OB utilizator/editorul de formule

### Editorul de tabele EFW

Puteți edita o formulă EFW în editorul de tabele OB.

1. Selectați Utility (Utilitar) -> Measure (Măsurare) -> OB Table (Tabel OB).
2. Selectați parametrii corespunzători și apăsați pe **Edit Table** (Editare tabel).
  - New/Edit (Nou/Editare): Selectați „New Table” (Tabel nou)
  - OB Table Template (Șablon Tabel OB): Selectați șablonul corespunzător.
  - Tool Type (Tip instrument): Selectați „Weight” (Greutate)
  - Measure Name (Nume măsurătoare): Introduceți numele măsurătorii.
  - Author Name (Numele autorului): Introduceți numele autorului.
  - Table Type (Tip tabel): Selectați „Fetal Age” (Vârsta fetală)

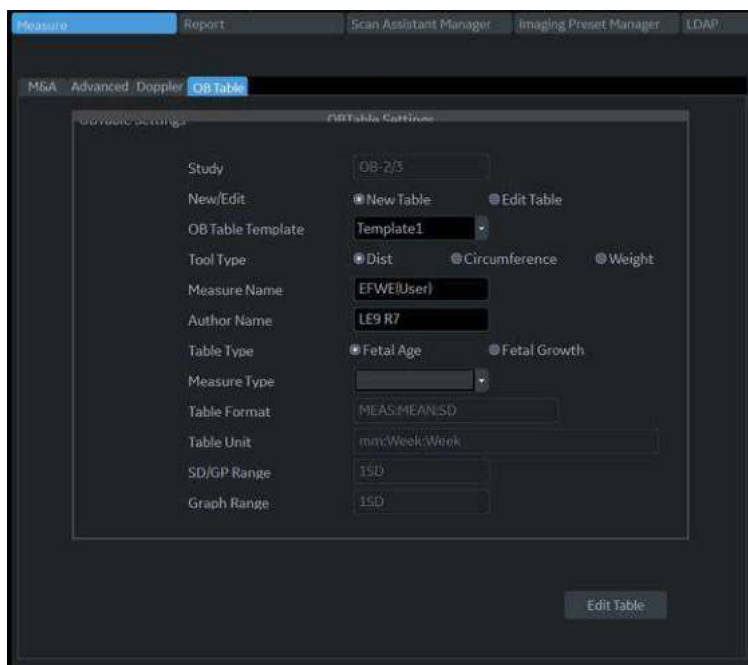


Figura 8-19. Ecranul filei OB Table (Tabel OB)

## Editorul de tabele EFW (continuare)

3. Editați datele din tabel și apăsați pe **Exit To Save** (leșire cu salvare).

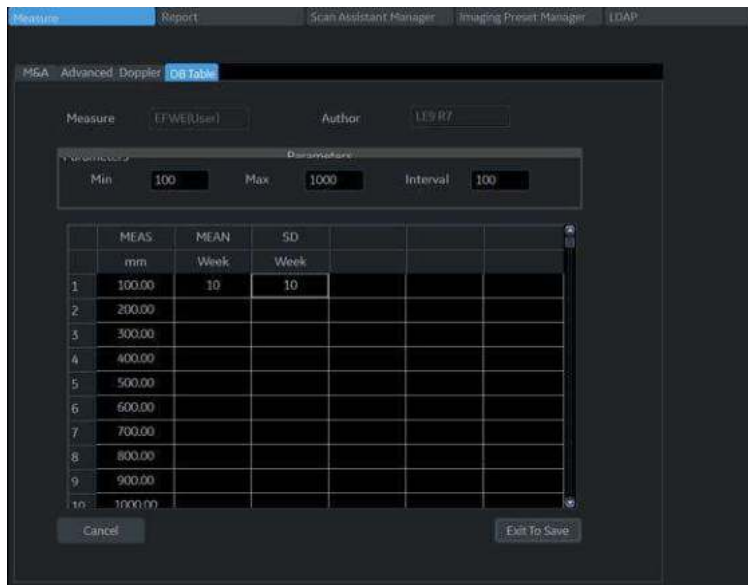


Figura 8-20. Ecranul editorului de tabele OB

## Editor de formule EFW

1. Selectați fila M&A (Măsurătoare și analiză) și selectați **Edit Calc** (Editare calcul). Este afișată fereastra Modify User CALC (Modificare calcul utilizator).  
Selectați tabelul utilizatorului adăugat anterior din meniul vertical User Defined (Definit de utilizator) și apăsați pe **OK**.
2. Selectați butonul „Calculated” (Calculat) pentru parametrul EFW.
3. Se afișează fereastra EDIT FORMULA (Editare formulă). Editați formula și selectați **OK**.

**NOTĂ:** Când editați o formulă, luați în considerare următoarele aspecte.

- Dacă vreți să calculați EFW în centimetri, adăugați „\*100 ” la {parameter}.
- Dacă EFW este calculat în grame, adăugați „/1000 ” la formulă.

De exemplu,

$$10^{(1.56\{AC[\text{Hadlock}]\} * 100 + 0.08 * \{FL[\text{Hadlock}]\} * 100) / 1000}$$

## Introducere

Categoria de examinare Gynecology (Ginecologie) include următoarele trei studii:

- Generic (Generice). Acest studiu este comun pentru toate categoriile de examinări. "Măsurători generice" de la pagina 7-20.
- General Gynecology (Ginecologie generală). Acest studiu include măsurători uterine, ovariene, ale foliculilor ovarieni și endometrului.
- OB/GYN Vessel (Vas OB/GIN). Acest studiu include următoarele vase: uterine, ovariane, ombilicale, artera cerebrală medie, aorta, placenta și aorta descendentă.

**NOTĂ:** *Formulele de calcul sunt prezentate în Manualul de referință avansat.*

## Măsurători pentru modul B

În B-Mode (Modul B), efectuați măsurătorile în studiul Ginecologie generală. Aceste măsurători includ:

- Folicul ovarian
- Grosime endometru
- Lungimea, lățimea și înălțimea ovariană
- Lungimea, lățimea și înălțimea uterină
- Cervix
- Fibrom



## Măsurătorile foliculilor

Puteți efectua măsurători pentru foliculii ovarului stâng și ai ovarului drept de la una, două sau trei distanțe.

Pentru a selecta stânga sau dreapta, ajustați selecția **Side** (Latură).

## Grosime endometru

Pentru a măsura grosimea endometruului, efectuați o măsurătoare de distanță.

1. Selectați **Endometrium** (Endometru); se afișează o cavernogramă activă.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa a doua cavernogramă activă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.  
O linie punctată conectează punctele de măsurare.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează grosimea endometruului în fereastra Results (Rezultate).

## Lungimea, lățimea și înălțimea ovariană

Puteți măsura lungimea, lățimea și înălțimea ovarului stâng și ovarului drept. Fiecare măsurătoare este o măsurătoare tipică a distanței efectuată în planul de scanare corespunzător.

În general, lungimea și înălțimea se măsoară pe plan sagital, în timp ce lățimea este măsurată pe plan axial/transversal.

Pentru a măsura lungimea, lățimea sau înălțimea ovariană:

1. Scanați ovarul stâng și cel drept al pacientului în planul corespunzător.
2. Pentru a selecta stânga sau dreapta, reglați selecția **Side** (Latură).
3. Selectați folderul **OV**, apoi selectați **OV L** (lungime OV), **OV W** (lățime OV) sau **OV H** (înălțime OV).
4. Efectuați o măsurare standard a distanței.

## Lungimea, lățimea și înălțimea uterului

Fiecare dintre acestea este o măsurătoare standard pentru distanță. În general, lungimea și înălțimea se măsoară pe plan sagital, în timp ce lățimea este măsurată pe plan axial/transversal.

Pentru a măsura lungimea, lățimea sau înălțimea uterului:

1. Scanați pacientul în planul de scanare corespunzător.
2. Selectați folderul **UT**, apoi selectați **UT L** (lungime UT), **UT W** (lățime UT) sau **UT H** (înălțime UT).  
Este afișată o cavernogramă activă.
3. Efectuați o măsurare standard a distanței.

## Măsurătorile cervixului

Puteți efectua măsurători ale cervixului de la o distanță sau prin urmărire cu formă liberă.

## Prezentare generală

Măsurătorile cardiace oferă două tipuri de studii de măsurători, Generice și Cardiac.

- Generic—Comun pentru toate aplicațiile. Pentru mai multe informații, vezi “Măsurători generice” de la pagina 7-20..
- Cardiac – Acest studiu include toate măsurătorile cardiace.

## Formatul de denumire pentru măsurători cardiace

Atunci când efectuați o măsurătoare, veți selecta abrevierea pentru măsurătoare de pe panoul tactil. Cele mai multe abrevieri sunt realizate cu acronime. Tabelul următor enumeră acronimele folosite pentru denumirea măsurătorilor cardiace.

Tabelul 8-10: Abrevieri pentru cardiologie

Acronim	Denumire
% STIVS	% Scurtare interventriculară
A	Suprafață:
Acc	Accelerare
AccT	Timp de accelerare a fluxului
ALS	Separarea foițelor aortice
Ann	Inel aortic
Ao	Aortă
AR	Regurgitare aortică
Asc	Ascendent
ASD	Defect septal atrial
AV	Valvă aortică
AV Cusp	Separare cuspă valvă aortică
AVA	Suprafața valvei aortice
AV-A	Suprafața valvei aortice în funcție de ecuația continuității

Tabelul 8-10: Abrevieri pentru cardiologie (Continuare)

Acronim	Denumire
BSA	Suprafață corporală
CI	Indice cardiac
CO	Debit cardiac
d	Diastolic
D	Diameter (Diametru)
Dec	Decelerare
DecT	Timp decelerare
Desc	Descendent
Dur	Durata
EdV	Volum diastolic final
EF	Fracție de ejeție
EPSS	Separare punct E - sept
EsV	Volum sistolic final
ET	Timp de ejeție
FS	Scurtare fracțională
FV	Volum flux
FVI	Integrala vitezei fluxului
HR	Heart Rate (Puls)
IVRT	Timp de relaxare izovolumetrică
IVS (Sept interventricular)	Sept interventricular
L	Lungime
LA	Atriul stâng
LAA	Suprafața atriului stâng
LAD	Diametrul atriului stâng
LPA	Artera pulmonară stângă
LV	Ventricul stâng
LVA	Suprafață ventriculară stângă
LVID	Diametrul intern al ventriculului stâng
LVL	Lungimea ventriculului stâng
LVM	Masa ventriculului stâng

Tabelul 8-10: Abrevieri pentru cardiologie (Continuare)

Acronim	Denumire
LVPW	Perete posterior ventricul stâng
ML	Median către lateral
MPA	Arteră pulmonară principală
MR	Regurgitare mitrală
MV (Valvă mitrală)	Valvă mitrală
MVcf	Scurtarea fibrelor circumferențiale la viteză medie
MVO	Orificiul valvei mitrale
OT	Flux sangvin
P	Mușchi papilari
PA	Arteră pulmonară
PAP	Presiunea arterei pulmonare
PDA	Persistența canalului arterial
PEP	Perioadă de pre-ejecție
PFO	Foramen Ovale Patent
PG	Gradient de presiune
PHT	Timp de înjumătățire a presiunii
PI	Insuficiență pulmonară
PISA	Zonă de suprafață cu izoveloitate pulmonară
PR	Regurgitare pulmonară
PV (Vene pulmonare)	Valvă pulmonară
PV-A	Suprafața valvei pulmonare după ecuația continuității
PVein	Venă pulmonară
PW	Perete posterior
Qp	Flux pulmonar sau CO
Qs	Flux sistemic sau CO
RA	Atriul drept
RAA	Suprafața atriului drept
Rad	Rază
RAD	Diametrul atriului drept
RPA	Artera pulmonară dreapta

Tabelul 8-10: Abrevieri pentru cardiologie (Continuare)

Acronim	Denumire
RV	Ventriculul drept
RVA	Suprafața ventriculului drept
RVAW	Peretele anterior al ventriculului drept
RVD	Diametru ventricul drept
RVID	Diametrul intern al ventriculului drept
RVL	Lungimea ventriculului drept
RVOT	Flux sangvin în ventriculul stâng
s	Sistolic
SI	Index sistolic
ST	Scurtare
SV	Debit sistolic
SVI	Index volum sistolic
T	Durata
TA	Anulus tricuspida
TAML	Annulus tricuspida median către lateral
TR	Regurgitare tricuspida
TV	Valvă tricuspida
TVA	Suprafața valvei tricuspide
Vcf	Viteza de scurtare a fibrelor circumferențiale
Vel	Viteză
VET	Timp de ejecție a valvei
Vmax	Velocitate maximă
Vmean	Velocitate medie
VSD	Defect septal ventricular
VTI	Integrală temporală viteză

În acest manual, abrevierea pentru fiecare măsurătoare este listată între paranteze, după măsurătoare, după cum urmează:

- Diametrul bazei aortei (**Ao Diam**)
- Grosime perete posterior ventricul stâng, diastolic (**LVPWd**)

De exemplu, pentru a măsura diametrul bazei aortei, selectați **Ao Diam** de pe panoul tactil.

## Măsurători cardiace pentru Doppler

### Raportul E/E'

Raportul dintre viteza transmitrală timpurie și viteza diastolică timpurie a anulusului mitral (E/E') se măsoară în modul Doppler și modul TVD.

1. Întâi măsurați viteza MV E/A pentru a-l obține pe „E”.
2. Măsurați E'.

Sistemul calculează raportul E/E în mod automat.

# Vascular (Sistem vascular)

## Introducere

Măsurătorile vasculare oferă mai multe tipuri diferite de studii de măsurători:

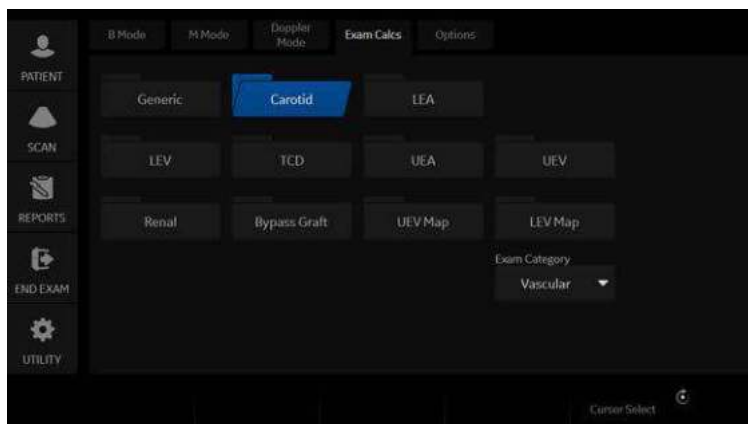


Figura 8-21. Panoul tactil al categoriei de examinare Vascular

- Generic – Comun pentru toate aplicațiile. Pentru mai multe informații, vezi “Măsurători generice” de la pagina 7-20..
- Carotidă
- LEA (arteră extremitate inferioară)
- LEV (venă extremitate inferioară)
- TCD (Doppler transcranian)
- UEA (arteră extremitate superioară)
- UEV (venă extremitate superioară)
- Renal
- Bypass Graft (Grefă de bypass)
- Hartă UEV (Venă extremitate superioară)
- Hartă LEV (Venă extremitate inferioară)



## Introducere (continuare)

Un studiu vascular este un grup de anumite vase specifice. Puteți personaliza calculele examinării vaselor în meniul de configurare. Pentru mai multe informații, vezi “Configurarea măsurătorilor și a calculelor” de la pagina 7-80..

Când utilizați calculul Auto Vascular, utilizați tastele pentru vase de pe panoul tactil pentru a atribui ulterior calculele vasculare. Când nu utilizați calculul Auto Vascular, tasta pentru vase se folosește pentru măsurătoarea manuală.

## Formatul denumirii pentru vase

Atunci când doriți să măsurați un vas, pe panoul tactil selectați dosarul pentru vas. Multe foldere pentru vase sunt etichetate cu o abreviere. Tabelul următor enumeră abrevierile folosite pentru denumirea vaselor vasculare.

Tabelul 8-11: Abrevierile vaselor vasculare

Acronim	Denumire
ACA	Artera cerebrală anterioară
Acc RA	Arteră renală accesorie
AComA	Artera de comunicație anterioară
Anast	Anastomoză
ArcA	Arteră arcuită
ATA	Arteră tibială anterioară
ATV	Vena tibială anterioară
AVF	Fistulă arteriovenoasă
Axill	Arteră axilară
Axill V	Venă axilară
BA	Arteră bazilică sau Arteră brahială
Bas V	Venă bazilică
BasV Antecub	Fosa antecubitală a venei bazilice
BIF IMT F/N	Bifurcație grosime Intima Media Apropiat/Îndepărtat
Brac V	Venă brahială
CA	Arteră celiacă
CCA	Artera carotidă comună

Tabelul 8-11: Abrevierile vaselor vasculare (Continuare)

Acronim	Denumire
Ceph V	Vena cefalică
Ceph V Antecub	Venă cefalică antecubitală
CFA	Arteră femurală comună
CFV	Venă femurală comună
CHA	Artera hepatică comună
Com Femoral	Arteră femurală comună
CIA	Artera iliacă comună
CIV	Vena iliacă comună
Com Iliac A	Artera iliacă comună
DFA	Arteră femurală profundă
DFV	Venă femurală profundă
Dors Pedis	Dorsalis Pedis
DPA	Arteră Dorsalis Pedis
ECA	Artera carotidă externă
EIA	Arteră iliacă externă
EIV	Venă iliacă externă
Fr. Ramură	Ramură frontală
FV	Venă femurală
GBWall	Peretele bilei
GDA	Artera gastroduodenală
GR	Grefă
GSV	Venă safenă mare
HA	Arteră hepatică
Hilar A	Artera hilară
HV	Vena hepatică
IIA	Artera iliacă internă
IIV	Venă iliacă internă
ICA	Arteră carotidă internă (Doppler transcranian)
ICA	Arteră carotidă internă (Arteră carotidă)
IJV	Venă intrajugulară

Tabelul 8-11: Abrevierile vaselor vasculare (Continuare)

Acronim	Denumire
IMA	Artera mezenterică inferioară
IMT	Grosime Intima-Media
IMV	Vena mezenterică inferioară
Inn	Innominate (Venă anonimă)
Int. Lobular A	Arteră interlobulară
IVC (Vena cavă inferioară)	Vena cavă inferioară
LSV	Vena safenă inferioară
MCA	Arteră cerebrală mediană
Mcub V	Venă cubitală medie
Mid Hep V	Venă hepatică mediană
MPV	Venă portă principală
MRA	Arteră renală principală
Par. Ramură	Ramură parietală
PCA	Artera cerebrală posterioară
PCoMA	Arteră comunicantă posterioară
Peron	Peroneal
POP	Popliteal
Pseudo	Arteră falsă (anevrism)
PTA	Arteră tibială posterioară
PTV	Venă tibială posterioară
PV (Vene pulmonare)	Vena portă
RA	Arteră renală sau radială
RV	Venă renală sau radială
SA	Arteră splenică
Sap Fem Junc	Joncțiune safeno-femurală
Seg. A	Arteră segmentară
SFA	Arteră femurală superficială
SFJV	Venă de joncțiune safeno-femurală
SMA	Artera mezenterică superioară
SMV	Vena mezenterică superioară

Tabelul 8-11: Abrevierile vaselor vasculare (Continuare)

Acronim	Denumire
SSV	Vena safenă mică
STA	Arteră temporală superficială
SUBC	Arteră subclaviculară
SUBC V	Venă subclaviculară
SV	Vena splenică
SV Pop Junc	Joncțiune safeno-popliteală mică
TCD	Doppler transcranial
TIPS	Șunt venos portosistemic intrahepatic transjugular
UA	Arteră ulnară
UV	Venă ulnară
VERT	Artera vertebrală
VES	Vessel (Vas)

## Măsurarea IMT

Puteți măsura valoarea medie a grosimii mediale a intimei, pentru utilizare ca indice al sclerozei arteriale.

IMT poate fi măsurată atât pe pereții posteriori, cât și pe pereții anteriori ai vasului.

**NOTĂ:** *Din cauza proprietăților fizice ale imagisticii cu ultrasunete, măsurarea IMT posterioară este în general mai corectă decât măsurarea IMT anterioară.*

## Măsurarea IMT - Automată

Auto IMT (IMT automat) măsoară în mod automat grosimea Intima Media pentru pereții vaselor apropiate și îndepărtate. Near Wall IMT (IMT perete apropiat) este distanța dintre marginile posterioare ale suprafețelor intimei și adventiceii; Far Wall IMT (IMT perete îndepărtat) este distanța dintre marginile frontale ale suprafețelor intimei și adventiceii.

Configurați parametrii pe care doriți să îi înregistrați pe fișa de lucru, pe pagina Utility (Utilitar) -> Measure (Măsurare) -> M&A (Măsurătoare și analiză) în timp ce sunteți în aplicația Carotid (Carotidă). Selectați CCA/ICA/BIF -> IMT Far/Near (IMT îndepărtat/apropiat) -> Parameter (Average, Max, Min, Standard Deviation, Points, or Distance) (Parametru (Mediu, Max., Min., Deviație standard, Puncte sau Distanță)).

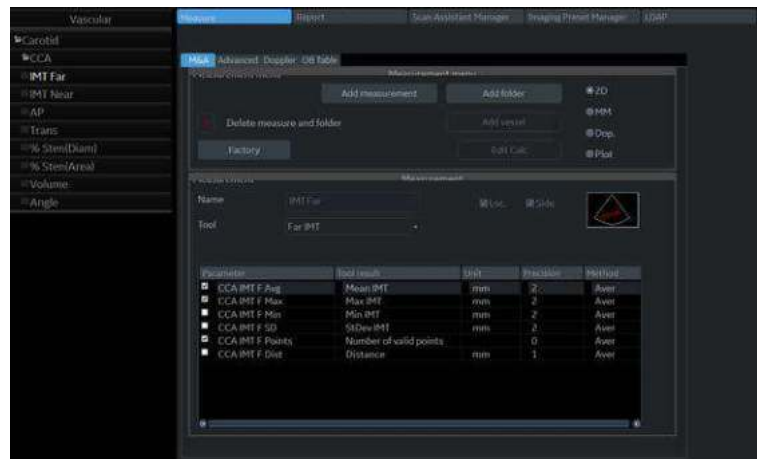


Figura 8-22. Configurarea IMT automat

## Măsurarea IMT - Automată (continuare)

Măsurătoarea Auto IMT (IMT automat) este disponibilă în aplicația Vascular Carotid (Arteră carotidă).

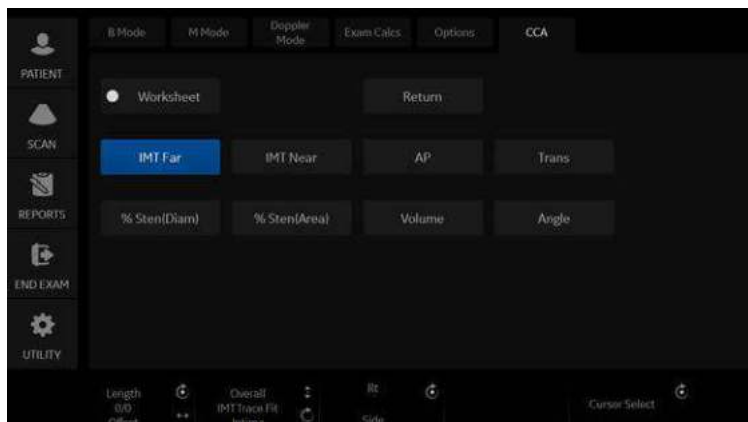


Figura 8-23. Panoul tactil Auto IMT (IMT automat)

Sunt disponibile următoarele comenzi.

Tabelul 8-12: Descrierea panoului tactil Auto IMT (IMT automat)

Parameter (Parametru)	Descriere
Foaie	Selectați pentru a vizualiza fișa de lucru
IMT Far (IMT îndepărtat)	Selectați pentru a începe măsurătoarea Far Field IMT (IMT câmp îndepărtat).
IMT Near (IMT apropiat)	Selectați pentru a începe măsurătoarea Near Field IMT (IMT câmp apropiat).
AP	Anterior Posterior
Trans	Transversal
Length/Offset Rotary (Control rotativ lungime/ decalaj)	Apăsați pentru a salva lungimea/decalajul ca presetare. Lungime -40/+40. La zero, puteți regla liber lungimea, dar numai pe verticală. Apăsați tasta pentru a salva valoarea ca valoare implicită. Distanță decalaj, -20 (stânga) / +20 (dreapta)
Overall / IMT Trace Fit / Intima (General/Potrivire traseu IMT/Intima)	Reglează (re-măsoară) valoarea IMT măsurată automat de către sistem.
Rt / Lt Side (Latura dreaptă/stângă)	Selectați latura stângă/dreaptă.
Cursor select (Selectare cursor)	Vă permite să actualizați amplasarea cursorului.

## Măsurarea IMT - Automată (continuare)

Pentru a măsura IMT,

1. În aplicația Carotid (Carotidă), apăsați pe **Freeze** (Înghețare), apăsați pe **Measure** (Măsurare).
2. Poziționați cursorul, apoi selectați **IMT Far** (IMT îndepărtat).
3. Utilizați **Trackball-ul** pentru a seta lungimea.

Sau

Utilizați controlul **Length / Offset** (Lungime/Decalaj) de pe panoul tactil pentru a seta lungimea și distanța decalajului. Tasta Offset (Decalaj) controlează distanța față de linia verticală la care începe măsurătoarea. Lungimea este lungimea instrumentului în sine. Dacă este setată la zero, o puteți regla oriunde pe imagine.

4. Apăsați pe **Set** (Setare).

Puteți regla traseul înainte de apăsarea tastei Print (Tipărire) sau puteți apăsa tasta Print (Tipărire) pentru a stoca imaginea, ceea ce salvează și măsurătoarea în fișa de lucru.

Pentru a regla traseul, utilizați controlul **Overall IMT Trace Fit Intima** (General Potrivire traseu IMT Intima) de pe panoul tactil. Trace fit (Potrivire traseu) (sus/jos) reglează linia intraluminală, pe când opțiunea generală (rotativă) reglează ambele linii IMT.



Figura 8-24. Exemplu de măsurătoare Auto IMT Far (IMT automat îndepărtat)

## Măsurarea IMT - Automată (continuare)

5. Poziționați cursorul, apoi selectați IMT Near (IMT apropiat).
6. Utilizați **Trackball-ul** pentru a seta lungimea.

Sau

Utilizați controlul **Length / Offset** (Lungime/Decalaj) de pe panoul tactil pentru a seta lungimea și distanța decalajului.

7. Apăsați pe **Set** (Setare). În zona mesajelor se afișează „Store image to accept IMT measurement” (Stocați imaginea pentru a accepta măsurătoarea IMT). Dacă traseele se potrivesc cu ambele straturi ale peretelui, aprobați măsurătoarea, apăsând pe tasta **Print** (Tipărire) pentru a stoca imaginea.

Pentru a regla traseul înainte de apăsarea tastei Print (Tipărire), utilizați controlul IMT Trace Fit (Potrivire traseu IMT) pe panoul tactil. Măsurătoarea este salvată în fișa de lucru.

NOTĂ:

*Deoarece măsurătorile IMT sunt semiautomate, utilizatorul trebuie să aprobe detectarea prin inspecție vizuală înainte de a stoca rezultatele în fișa de lucru și în raport.*



## Măsurarea IMT - Manuală

1. Înainte de a măsura IMT, adăugați măsurătoarea IMT la dosarul Carotid (Carotidă) prin intermediul ecranului Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză) (prin selectarea unuia dintre cele trei tipuri de măsurători IMT din Add Measurement (Adăugare măsurătoare) din ecranul de măsurători și analize).
  - IMT: Trei linii verticale sunt paralele. Plasați punctul inițial pe linie și plasați punctul final în orice loc.
  - IMT2: Fiecare linie verticală poate fi rotită cu controlul **Ellipse** (Elipsă). Trebuie să plasați punctele inițial și final pe linie.
  - 5mm Scale (Scală 5 mm): Linia orizontală poate fi rotită cu controlul **Ellipse** (Elipsă). Pot fi utilizate maxim 20 de valori pentru distanță care produc o valoare medie. Numărul de valori pentru distanță este specificat la adăugarea măsurătorii în ecranul pentru măsurători și analize.

IMT și IMT2 au trei tipuri de măsurători:

  - IMT --+/IMT2 --+: Măsurare de la dreapta la stânga.
  - IMT -+/-IMT2 -+/-: Prima măsurare la centru, apoi dreapta și stânga.
  - IMT+--/IMT2 --+: Măsurare de la stânga la dreapta.
2. Preluati o scanare longitudinală a arterei carotide și optimizați imaginea. Apoi apăsați **Freeze** (Înghețare).
3. Derulați până la un cadru de sfârșit de diastolă, unde suprafața intimei este clar vizibilă.

## Măsurarea IMT - Manuală (continuare)

4. Apăsați **Measure** (Măsurătoare), apoi selectați **IMT1**, **IMT2** sau **5mm scale** (Scală 5 mm). Este afișată o cavernogramă activă.



Figura 8-25. Cavernogramă IMT (Exemplu)

5. Utilizați **Trackball-ul** pentru a deplasa cavernograma și controlul **Ellipse** (Elipsă) pentru a ajusta unghiul. Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a fixa cavernograma.

**NOTĂ:** *Intervalul dintre liniile verticale pentru IMT1 și IMT2 este 1 cm, iar pentru scala de 5 mm este 5 mm.*

6. Măsurați grosimea celor trei puncte pentru IMT1 și IMT2.  
SAU

Măsurați grosimea numărului specificat de puncte pentru scala de 5 mm.

**NOTĂ:** *Cavernograma se deplasează automat la celălalt punct.*

## Măsurarea IMT - Manuală (continuare)

- După ce încheiați măsurătoarea, sistemul calculează automat media.



Figura 8-26. Măsurarea IMT

## Măsurarea IMT - Manuală C(10)

- Înainte de a măsura IMT C10, creați măsurătoarea IMT C10 în dosarul Carotid (Carotidă) prin intermediul ecranului Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză).
  - IMT C10: două linii verticale sunt paralele. Una este linia de bază. Fiecare linie verticală poate fi rotită cu controlul Ellipse (Elipsă). Plasați punctul inițial pe linie și plasați punctul final în orice loc.
  - IMT2 C10: două linii verticale sunt paralele. Una este linia de bază. Fiecare linie verticală poate fi rotită cu controlul Ellipse (Elipsă). Trebuie să plasați punctele inițial și final pe linie.

IMT C10 și IMT2 C10 au două tipuri de măsurători:

- IMT C10 -+/IMT2 C10 -: linia verticală de bază afișează partea dreaptă.
- IMT C10 +/-IMT2 C10 +/-: linia verticală de bază afișează partea stângă.

### Măsurarea IMT - Manuală C(10) (continuare)

2. Preluțați o scanare longitudinală a arterei carotide și optimizați imaginea. Apoi apăsați **Freeze** (Înghețare).
3. Derulați până la un cadru de sfârșit de diastolă, unde suprafața intimei este clar vizibilă.
4. Apăsați **Measure** (Măsurătoare), apoi selectați **IMT C10**. Este afișată o cavernogramă activă.



Figura 8-27. Cavernogramă activă IMT C10

5. Utilizați trackball-ul pentru a deplasa cavernograma și controlul Ellipse (Elipsă) pentru a ajusta unghiul. Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a fixa cavernograma.

**NOTĂ:** *Intervalul dintre liniile verticale pentru IMT1 și IMT2 este 1 cm.*

6. Măsurați grosimea pentru IMT C10.

**Măsurarea IMT - Manuală C(10) (continuare)**

7. După ce încheiați măsurătoarea, sistemul afișează linia verticală de bază.

*NOTĂ: Lungimea liniei verticale de bază este 1 cm.*

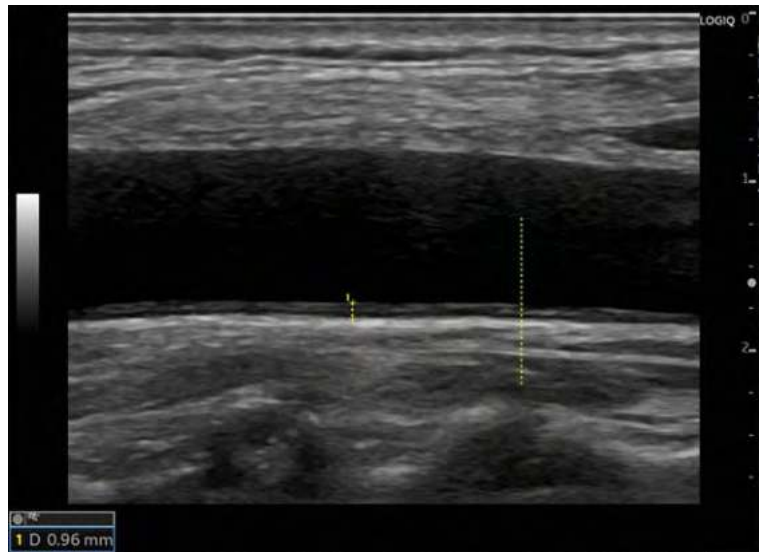


Figura 8-28. Linie verticală de bază

## Plaque Score Tool (Instrument scor placă)

1. Înainte de a măsura, adăugați Plaque Score (Scor placă) la dosarul Carotid (Carotidă) în ecranul Utility (Utilitare) -> Measure (Măsurătoare) -> Measurement & Analysis (Măsurătoare și analiză) (prin selectarea opțiunii 2D Plaque Score (Scor placă 2D) în Add Measurement (Adăugare măsurătoare) din ecranul pentru măsurători și analize).

Etichetați parametrii pe care doriți să-i măsurați:

- Valoare distanță (până la 20)
  - Sumă (mai mare sau egală cu 1,1 mm)
  - Contor (mai mare sau egal cu 1,1 mm)
  - Valoare maximă a fiecărei zone
  - Valoare medie
  - Valoare medie a fiecărei zone
2. Scanați artera carotidă și apăsați pe **Freeze** (Înghețare). Afișați imagini duale pentru a măsura între imaginile divizate pe ecran.
  3. Apăsați **Measure** (Măsurătoare) și selectați **Plaque Score Tool** (Instrument scor placă). Se afișează o cavernogramă activă, o linie orizontală și cinci linii verticale. Intervalul dintre liniile verticale este de 1,5 cm.

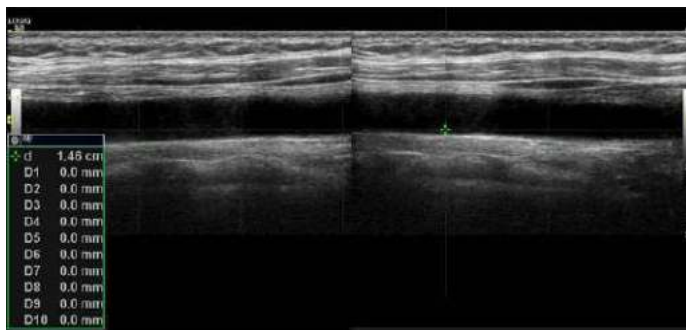


Figura 8-29. Exemplu scor placă

4. Utilizați **Trackball-ul** pentru a deplasa cavernograma și controlul **Ellipse** (Elipsă) pentru a ajusta unghiul. Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a fixa cavernograma.

**Plaque Score Tool (Instrument scor placă) (continuare)**

5. Măsurați grosimea (de maxim douăzeci de ori) fiecărui loc, după cum este necesar.

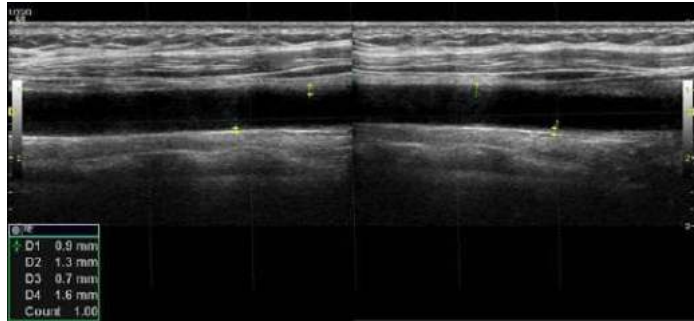


Figura 8-30. Exemplu 2 scor placă

6. Sistemul afișează rezultatul măsurătorii.

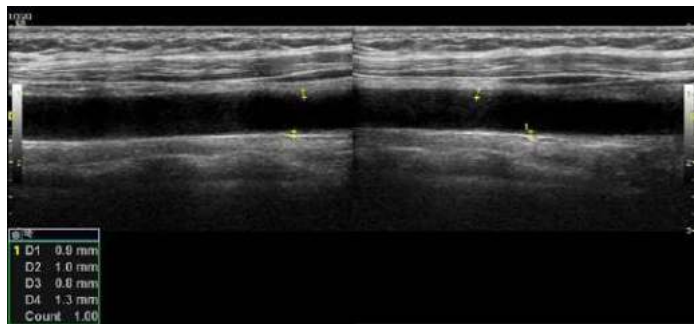


Figura 8-31. Exemplu 3 scor placă

**NOTĂ:** *Este calculată numai valoarea mai mare decât 1,1 mm.*

7. Faceți dublu clic pe tasta **Set** (Setare) pentru a încheia măsurătoarea.

## Calculul vascular automat

Calculul vascular automat permite sistemului LOGIQ Fortis să detecteze și să identifice un ciclu cardiac. Acesta vă permite să atribuiți măsurători și calcule în timpul imagisticii în timp real, când imaginea este înghețată, sau în CINE. Valorile maxime sunt detectate pentru fluxul venos.

În timpul detecției ciclului cardiac, sistemul identifică ciclul cardiac utilizând cavernograme, bare verticale și/sau evidențierea datelor de cronologie. Utilizarea identificatorilor se bazează pe măsurători și calcule selectate de un operator pentru aplicația curentă. Sistemul poate așeza cavernograme la vârful sistolic timpuriu, sistola de vârf, diastola minimă și diastola de sfârșit. Se pot aplica și bare verticale, pentru a indica începutul și sfârșitul ciclului cardiac. Traseul de vârf și/sau mediu poate fi evidențiat. Puteți edita ciclul cardiac identificat de sistem sau puteți selecta un ciclu cardiac diferit.

Puteți selecta afișarea calculelor în fereastra M&A Result (Rezultat măsurătoare și analiză) în decursul scanării în timp real sau pe o imagine înghețată. Aceste calcule sunt afișate în partea de sus a ferestrei M&A Result (Rezultat M&A) aflată în vecinătatea imaginii. Calculele sunt presetabile în funcție de aplicație, ceea ce înseamnă că puteți configura calculele implicite de afișat pentru fiecare aplicație.

## Activarea calculului vascular automat

Pentru a activa calculul vascular automat, selectați **Auto Calc** (Calcul automat) din Live (În timp real) (calcule afișate pe imaginea în timp real) sau din Freeze (Înghețare) (calcule afișate pe imaginea înghețată).

Pentru a dezactiva calculul vascular automat, selectați Off (Dezactivat).

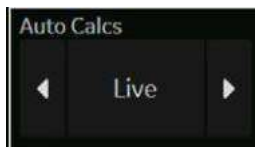


Figura 8-32. Tasta panoului tactil Auto Calculation (Calcul automat)



## Configurarea parametrilor de calcul vascular automat

- **Selectarea urmării automate**

Puteți selecta o urmărire automată continuă a vitezelor maximă și medie.

- Selectați Max sau Mean (Medie), folosind meniul derulant de pe panoul tactil **Trace Method** (Metodă de urmărire).

- **Selectarea direcției de urmărire**

Trace Direction (Direcție urmărire) vă permite să utilizați datele valorilor maxime din cronologie care sunt peste, sub sau compuse (peste și sub) linia de bază.

- Selectați Positive (Pozitive), Negative (Negative) sau Both (Ambele) pentru a stabili datele valorilor maxime din cronologie.

- **Modificare calcule**

- a. Selectați tasta **Modify Calcs** (Modificare calcule) de pe panoul tactil.

Va fi afișat meniul Modify Calculation (Modificare calcule).

- b. Selectați măsurătorile și calculele care vor fi afișate în fereastra de calcul Auto Vascular.

Puteți selecta următorii parametri: PS, ED, MD, HR, TAMAX, PI, RI, Accel, PS/ED, ED/PS, AT, Volume Flow (Flux volum), PV.

## Examinarea calculării vasculare automate

1. Presetați sistemul.
2. Efectuați scanarea și apăsați pe **Freeze** (Înghețare).
3. Activați calculul vascular automat.

Sistemul efectuează în mod automat un calcul.

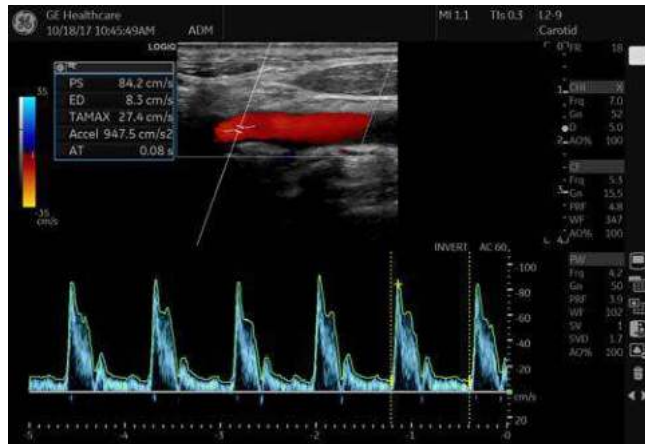


Figura 8-33. Calculul vascular automat

## Examinarea calculării vasculare automate (continuare)

Calculul Auto Vascular este atribuit măsurătorilor de vase specifice.

1. Apăsați **Measure** (Măsurătoare) pentru a afișa meniul Measurement (Măsurătoare).
2. Selectați locația vasului (Prox (Proximal), Mid (Median) sau Dist (Distal)) și Side (Right or Left) (Latura (stânga sau dreapta)).
3. Selectați numele dorit al vasului de pe panoul tactil.

Măsurătorile vaselor selectate sunt atribuite automat prin calculul Auto Vascular. Rezultatele sunt apoi afișate în fereastra Results (Rezultate).



Figura 8-34. Vas atribuit

**NOTĂ:** Când doriți să anulați atribuirea, puteți utiliza tasta panoului tactil **Cancel Transfer** (Anulare transfer). Pentru mai multe informații, vezi "Anularea transferului" de la pagina 7-34..

## Calculul vascular automat (continuare)

În timpul unei examinări, ciclul cardiac poate fi indicat între două bare galbene; urmărirea maximă și urmărirea medie pot apărea în verde; pe urmărirea spectrală apar indicatoare de calcul ca și identificatoare ale cavernogramelor (acestea variază, în funcție de calculul selectat din fereastra Results (Rezultate)).

De obicei, se alege ciclul cel mai potrivit și cel mai complex pentru a fi ciclul cardiac selectat. Puteți selecta un ciclu cardiac diferit.

Pentru a selecta un ciclu cardiac diferit:

- Deplasați-vă prin memoria CINE folosind Trackball-ul, până când sistemul selectează ciclul cardiac dorit.

*NOTĂ: Pentru a avea succes, aveți nevoie de mai multe cicluri de calitate înaintea noului ciclu cardiac. Deseori, aceasta prezintă probleme lângă o bară de înghețare.*

- Utilizați controlul **Cycle Select** (Selectare ciclu) pentru a trece la un ciclu cardiac diferit.

*NOTĂ: Pentru a avea succes, aveți nevoie de mai multe cicluri de calitate înaintea noului ciclu cardiac. Deseori, aceasta prezintă probleme lângă o bară de înghețare.*

Pentru a schimba poziția sistolei și a diastolei:

- Utilizați controlul **Cursor Select** (Selectare cursor) pentru a schimba poziția de începere a sistolei sau poziția de final al diastolei.

## Calculul vascular manual

Puteți efectua manual următoarele calcule, când Auto Doppler Calculation (Calcul Doppler automat) nu este activat.

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).  
Dacă este necesar, puteți selecta un alt Exam Calc (Calcul examinare), iar apoi puteți selecta parametrii din Modify Calculation (Modificare calcul).
2. Selectați locația vasului (Prox (Proximal), Mid (Median) sau Dist (Distal)) și Side (Right or Left) (Latura (stânga sau dreapta)).
3. Selectați folderul de vase dorit.  
Este afișat meniul Measurement (Măsurătoare).

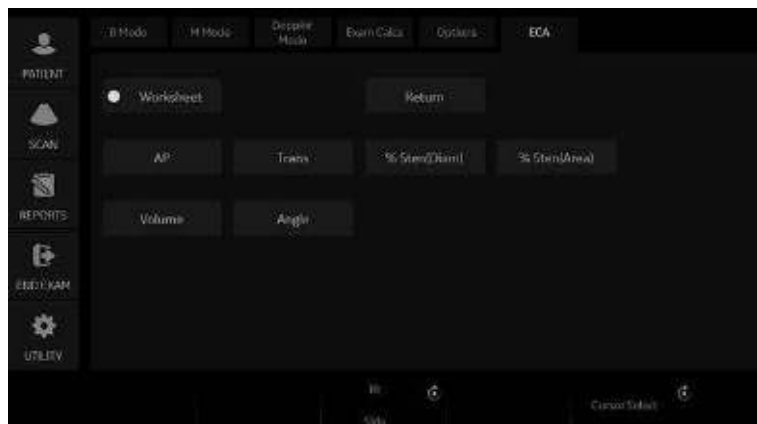


Figura 8-35. Exemplu de meniu Measurement (Măsurătoare)

4. Efectuați măsurătorile necesare, conform sistemului, sau selectați măsurătorile preferate.

### Pentru a selecta măsurătorile vasculare

Sistemul dvs. este configurat să afișeze măsurătorile pe care le efectuați, de obicei, pentru fiecare vas. Pentru a efectua o măsurătoare care nu este afișată pentru vasul selectat:

1. Selectați folderul pentru vasul pe care doriți să îl măsurați.
2. Selectați **Show All** (Afișare toate).  
Sistemul afișează toate măsurătorile posibile ale vasului.
3. Selectați măsurătoarea dorită.

**NOTĂ:** *Instrucțiunile următoare se aplică dacă în prealabil ați scanat pacientul și apoi ați apăsat **Freeze** (Înghețare).*

## Raportul intravascular

În pagina Vessel Worksheet (Foaie vas), pentru a calcula raportul Intravessel (Intravascular), aveți nevoie de o măsurătoare pentru evaluarea presiunii și a vitezelor stenotice.

1. Selectați **Intrav. Ratio** (Raport) de pe panoul tactil. Fereastra pop-up Intravessel Ratio (Raport intravascular) se afișează în secțiunea de antet a foii.

	1	2	3	Method
<b>Prox CCA</b>				
PS (cm/s)	8.1			Last
ED (cm/s)	1.8			*
AC (deg)	60			*
<b>Mid CCA</b>				
PS (cm/s)	22.9			Last
ED (cm/s)	13.7			*
AC (deg)	60			*
<b>Dist CCA</b>				
PS (cm/s)	19.7	20.3		Last
ED (cm/s)	14.7	8.4		*
AC (deg)	60	60		*

Figura 8-36. Fereastra pop-up Intravessel (Intravascular)

2. Selectați prima viteză. Valoarea se afișează în fereastră. Valoarea este afișată în fereastră.

Intravessel Ratio:  
Select Vprox: 8.1 / Clear Save Cancel

Figura 8-37. Raport intravascular unu

## Raportul intravascular (continuare)

3. Selectați a doua viteză.

A doua valoare și valoarea Result (Rezultatului) se afișează în fereastră.

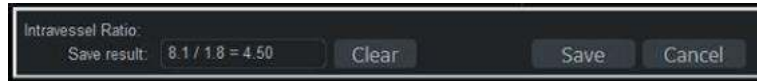


Figura 8-38. Raport intravascular doi

- Pentru a salva raportul Intravessel (Intravascular) în Vessel Summary (Sumar vase), deplasați cursorul pe **Save** (Salvare) și apăsați pe **Set** (Setare).
- Pentru a șterge valorile, deplasați cursorul pe **Clear** (Ștergere) și apăsați pe **Set** (Setare).
- Pentru a anula și a ieși din raportul Intravessel (Intravascular), deplasați cursorul pe **Cancel** (Anulare) și apăsați pe **Set** (Setare).

**NOTĂ:** *Raportul Intravessel (Intravascular) este afișat și salvat numai în Vessel Summary (Sumar vase) ca Intra-Ratio (Raport Intravascular).*

	Right			Left		
	PS	ED	AC	PS	ED	AC
Prox CCA	8.1cm/s	1.8cm/s	60deg	21.0cm/s	10.0cm/s	60deg
Mid CCA	22.9cm/s	13.7cm/s	60deg	22.2cm/s	9.3cm/s	60deg
Dist CCA	20.3cm/s	8.4cm/s	60deg	19.4cm/s	11.5cm/s	60deg
Intra-Ratio	4.57					

Figura 8-39. Exemplu pentru Vessel Summary (Sumar vase)

## Bypass Graft Anastomosis Graph (Grafic anastomoză grefă de bypass)

Dacă nu mai există grefe cunoscute asociate cu examinarea curentă, puteți crea o grefă descriind locațiile sale pentru anastomoză și modificatorii de anastomoză.

**NOTĂ:** Puteți crea oricând o grefă nouă selectând una din tabelul „Choose to Add” (Alegere în vederea adăugării) și apoi modificând-o așa cum doriți.

Către graficul pentru anastomoză Bypass Graft (Grefă de bypass),

1. Selectați Bypass Graft (Grefă de bypass) pe panoul tactil. Apare mesajul pop-up Add/Edit Grafts (Adăugare/editare grefe).

**NOTĂ:** Acest mesaj pop-up apare dacă nu mai există grefe cunoscute.

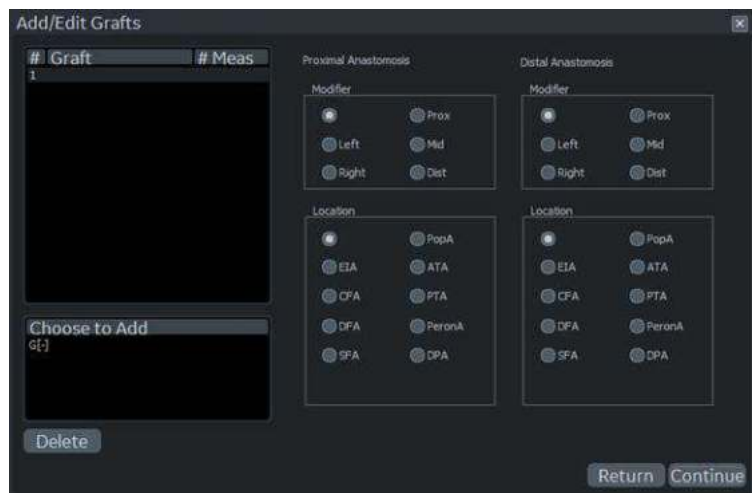


Figura 8-40. Add/Edit Graft (Adăugare/editare grefă)

2. Utilizați trackball-ul pentru a atribui locații pentru grefe în fereastra Add/Edit Grafts (Adăugare/editare grefe). Apăsăți Continue (Continuare).

**NOTĂ:** Puteți selecta o grefă selectând-o în tabelul cu grefe care există în examinarea curentă.

**NOTĂ:** Puteți modifica oricând grefa selectată alegând noi locații pentru anastomoză și modificatori de anastomoză.

**NOTĂ:** Mesajul pop-up Stent este aproape identic cu mesajul pop-up Graft (Grefă), cu excepția faptului că aveți și posibilitatea de a specifica lateralitatea stentului.



## Bypass Graft Anastomosis Graph (Grafic anastomoză grefă de bypass) (continuare)

- Acum, alocările grefelor apar pe panoul tactil: acesta este salvat în sistem și poate fi editat. Specificați valorile pentru Topographic Modifier (Modificator topografic) (locația), Stenosis Modifier (Modificator stenoză) și Anatomic Modifier (Modificator anatomic) pentru orice măsurători pe care doriți să le efectuați.

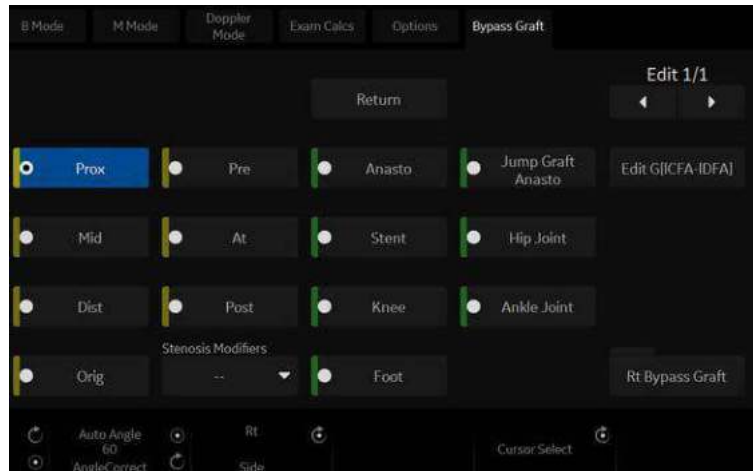


Figura 8-41. Modificatori de măsurători

**NOTĂ:** Pentru fiecare măsurătoare dintr-un vas de sânge, puteți alege un Topographic Modifier (Modificator topografic) (adică locația) și un Stenosis Modifier (Modificator stenoză). Pentru Grafts (Grefe) și Stents (Stenturi), puteți alege, de asemenea un Anatomic Modifier (Modificator anatomic) (adică ochi, gleznă sau ficat).

- Pentru a modifica Bypass Graft Anastomosis (Anastomoza grefei de bypass), selectați comanda „Edit 1/1” (Editare 1/1) de pe panoul tactil pentru a specifica ce grefă măsurați în cadrul acestuia.



### SUGESTII

Foarte important: când creați grefe sau stenturi, se recomandă întotdeauna să efectuați măsurătorile asociate. Folderul cu măsurătorile poate fi găsit în partea inferioară dreaptă a panoului tactil.

## Bypass Graft Anastomosis Graph (Grafic anastomoză grefă de bypass) (continuare)

5. Pe panoul tactil Doppler Mode M&A (Mod Doppler M&A), aveți opțiunea de a selecta Stenosis Modifiers (Modificatori de stenoză), Pre-Steno (Înainte de stenoză), At-Steno (La stenoză) sau Post-Steno (După stenoză).

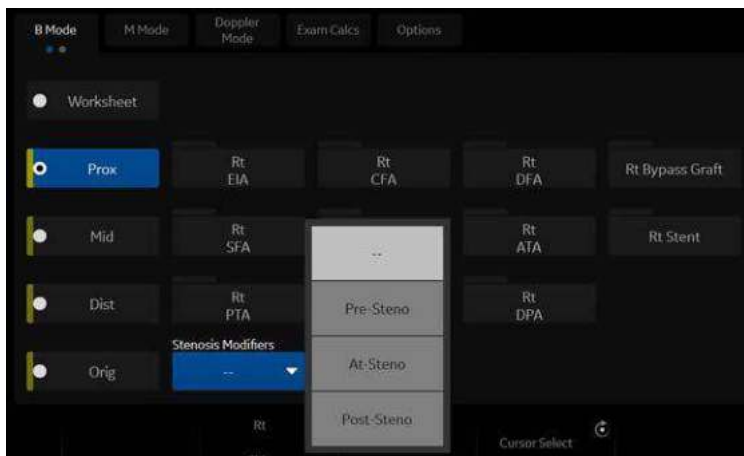


Figura 8-42. Selectați Stenosis Modifier (Modificatorul de stenoză)

# Urology (Urologie)

## Introducere

Măsurătorile urologice oferă trei tipuri diferite de studii de măsurători:

- Generic—Comun pentru toate aplicațiile. Pentru mai multe informații, vezi “Măsurători generice” de la pagina 7-20..
- Urology (Urologie)
- Pelvic Floor (Perete pelvian). Pentru mai multe informații, vezi “Măsurătorile peretelui pelvian” de la pagina 8-82.

**NOTĂ:** *Bladder(0.7) Vol (Vol. vezică (0,7), Bladder Vol (Vol. vezică), Post Void Vol (Vol. după golire), Prostate Vol (Vol. prostată), Renal Vol (Vol. renal), Renal (0.8) Vol (Vol. renal 0,8) și Volume (Volum) pot fi afișate pe panoul tactil, dacă acestea sunt presetate din Utility (Utilitar) -> Measure screen (Măsurare ecran).*

## Bladder Volume (Volum vezică)

Acest calcul utilizează măsurătoarea standard pentru distanță. În general, lungimea este măsurată în planul sagital. Lățimea și înălțimea sunt măsurate în planul axial.

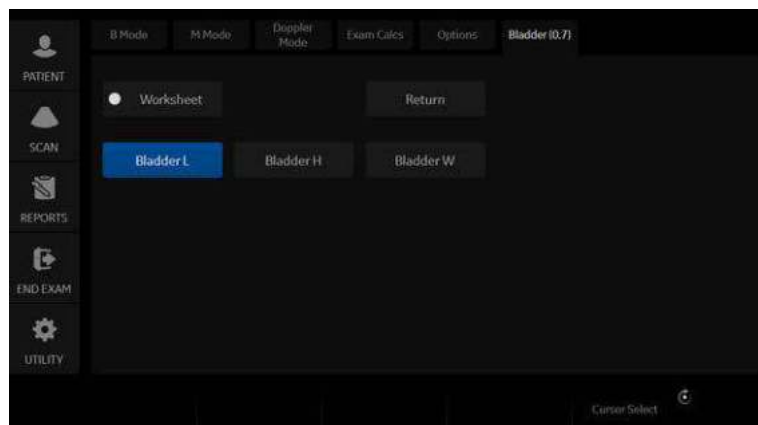


Figura 8-43. Panoul tactil Bladder Volume (Volum vezică)

## Volum renal

Acest calcul utilizează măsurătoarea standard pentru distanță. În general, lungimea este măsurată în planul sagital. Lățimea și înălțimea sunt măsurate în planul axial.

Pentru a selecta stânga sau dreapta, ajustați selecția **Side** (Latură).

Pentru a măsura volumul renal:

## Volum prostată

Acest calcul utilizează măsurătoarea standard pentru distanță. În general, lungimea este măsurată în planul sagital. Lățimea și înălțimea sunt măsurate în planul axial.

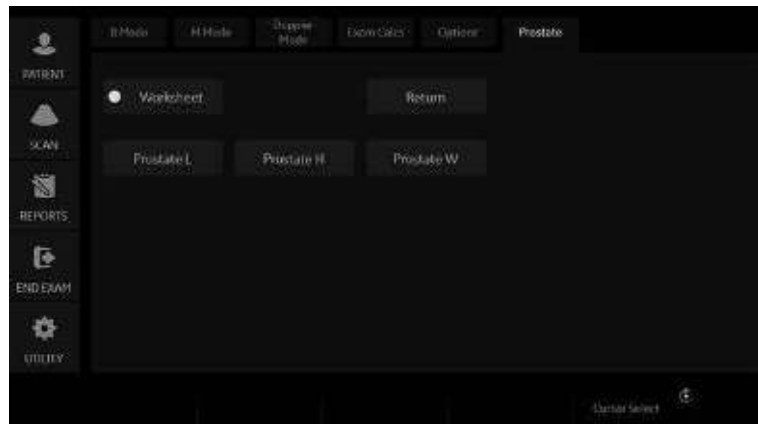


Figura 8-44. Panoul tactil Prostate Volume (Volum prostată)

## Volum prostată (continuare)

### Măsurătoarea PSA

Dacă introduceți valoarea PSA (Antigen prostatic specific) și coeficientul PPSA pe ecranul Urology Patient (Pacient urologie), PSAD și PPSA se calculează automat.

Valorile sunt afișate pe fișa de lucru și pe raport (dacă sunt setate în mod corespunzător pe pagina Report Designer (Designer raport)).

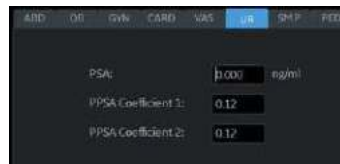


Figura 8-45. Ecran date urologice pacient

1	Prostate L	2.88 cm
2	Prostate H	2.86 cm
3	Prostate W	2.15 cm
	Prostate Vol	9.29 ml
	PSAD	0.00
	PPSA(1)	1.12
	PPSA(2)	1.12

Figura 8-46. Fereastra Measurement result (Rezultate măsurătoare)

PSAD: Densitate antigen prostatic specific (PSA) – definită ca:  
 $PSAD = PSA/Volum$

PPSA: Antigen prostatic specific prevăzut – definit ca:  $PPSA = Volum \times Coeficient\ PPSA$

## Măsurătorile peretelui pelvian

Măsurătorile peretelui pelvian pot fi efectuate în studiul Pelvic Floor (Perete pelvian). Măsurătorile sunt localizate în folderul Exam Calc (Calcul examinare) din presetarea Urology (Urologie).

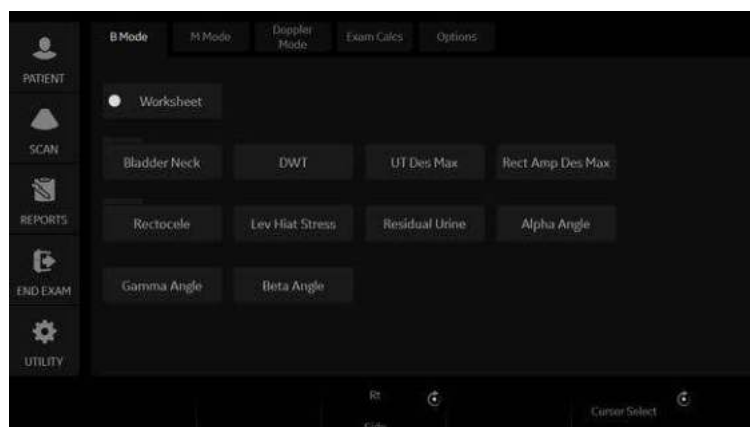


Figura 8-47. Panoul tactil Pelvic Floor (Perete pelvian)

### BN (Bladder Neck) Rest (Col vezical în repaus)

Obțineți o imagine cu pacientul aflat în repaus (relaxat).

1. Trasați o linie dreaptă (zero sau linie de bază) care să se alinieze cu partea inferioară/posterioară a simfizei osului pubian.
2. După poziționarea liniei de bază, apare o cavernogramă. Poziționați cavernograma la marginea anterioară a colului vezical. Se afișează un număr pozitiv deoarece cavernograma este amplasată sub linia de bază.
3. Distanța se calculează în milimetri.

### BN (Bladder Neck) Stress (Col vezical la stres)

Obțineți o imagine după ce pacientul efectuează manevra Valsalva.

1. Trasați o linie dreaptă (zero sau linie de bază) care să se alinieze cu partea inferioară/posterioară a simfizei osului pubian.
2. După poziționarea liniei de bază, apare o cavernogramă. Poziționați cavernograma la marginea anterioară a colului vezical.

În cazul în care colul vezical este sub linia de bază, valoarea pentru Bladder Neck Stress (Col vezical la stres) este un număr pozitiv. În cazul în care colul vezical este deasupra liniei de bază (mai aproape de fața traductorului), numărul este negativ.

### **BN (Bladder Neck) Descent (Coborâre col vezical)**

Coborârea colului vezical este un calcul care trebuie efectuat după măsurarea colului vezical în repaus și a colului vezical la stres.

BND = Col vezical în repaus - Col vezical la stres

*NOTĂ: Dacă Bladder Neck Stress (Col vezical la stres) este un număr negativ, acesta devine pozitiv și se adaugă la măsurătoarea colului vezical în repaus.*

### **DWT (Grosime perete detrusor)**

Trei măsurători de distanță ale domului peretelui vezicii sunt calculate într-o dimensiune medie și afișate în milimetri.

### **UT (Uterine) Descent Max (Coborâre uterină maximă)**

1. Trasați o linie dreaptă (zero sau linie de bază) care să se alinieze cu marginea inferioară/posterioară a simfizei osului pubian.
2. Măsurați utilizând o dimensiune de 2 cavernograme în poziția inferioară a uterului, într-o imagine cu stres și afișare în milimetri

### **Rect Amp Des Max (Coborâre maximă ampulă rectală)**

1. Trasați o linie dreaptă (zero sau linie de bază) care să se alinieze cu marginea inferioară/posterioară a simfizei osului pubian.
2. Măsurați utilizând o dimensiune de 2 cavernograme în poziția inferioară a ampulei rectale, într-o imagine cu stres și afișare în milimetri

### **Rectocele (Retrocel) (Adâncime și lățime)**

Două măsurători cu diametrul de 2 cavernograme pentru măsurarea adâncimii și lățimii retrocelului. Afișat în milimetri.

### **Lev Hiatt Stress (Stress hiatus Levator)**

Două măsurători cu diametrul de 2 cavernograme și calcularea unei zone afișate în centimetri pătrați.

### **Urină reziduală**

Două măsurători cu diametru de 2 cavernograme se calculează astfel:

(x) ori (y) ori 5,9 minus 14,9 egal Volum rezidual afișat în ml.



# Pediatrics (Pediatrie)

## Prezentare generală

Măsurătorile pediatrice oferă două tipuri diferite de studii de măsurători:

- Generic (Generic). Studiul cu calcule generice este comun tuturor aplicațiilor. Pentru mai multe informații, vezi “Măsurători generice” de la pagina 7-20..
- Șold pediatric (PedHip).

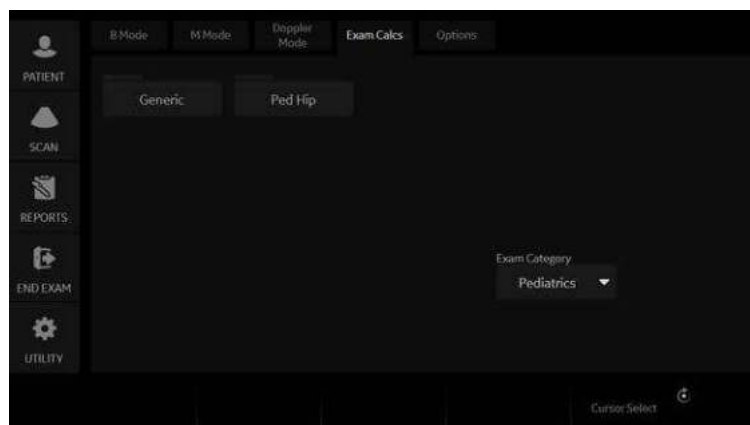


Figura 8-48. Panoul tactil - Calcule examinări pediatrice

## Șold pediatrie

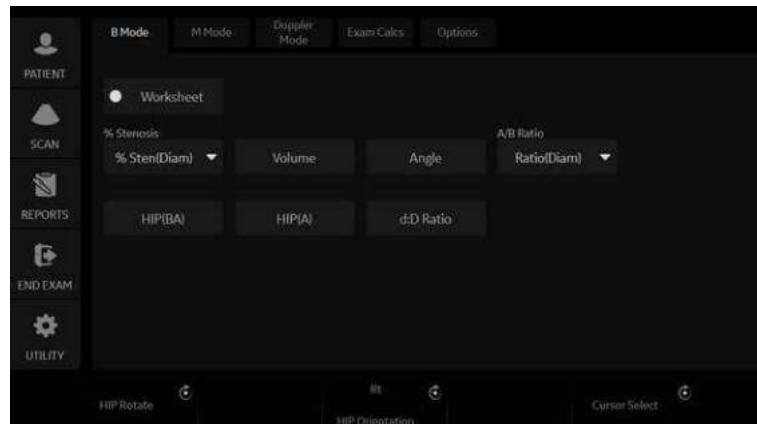


Figura 8-49. Panoul tactil măsurătoare B-Mode (Mod B) - Șold pediatrie

### Măsurătoarea displaziei șoldului

Calculul HIP ajută în evaluarea dezvoltării șoldului copilului. În cadrul acestui calcul, trei linii drepte sunt suprapuse pe imagine și aliniată cu funcțiile anatomice. Cele două unghiuri sunt calculate, afișate și pot fi utilizate de către medicul curant pentru un diagnostic.

Cele trei linii sunt:<sup>1</sup>

1. Linia de bază care leagă convexitatea acetabulară osoasă de punctul unde capsula șoldului și pericondriul se unesc cu osul iliac.
2. Linia de înclinare conectează convexitatea osoasă de labrumul acetabular.
3. Linia de suprafață a acetabulului conectează marginea inferioară a osului ilium de convexitatea osoasă.

## Măsurătoarea displaziei șoldului (continuare)

Unghiul  $\alpha$  (Alfa) este suplementul unghiului dintre 1 și 3. Caracterizează convexitatea osoasă. Unghiul  $\beta$  (Beta) este unghiul dintre liniile 1 și 2. Caracterizează acoperirea suplimentară osoasă de către convexitatea cartilajinoasă.

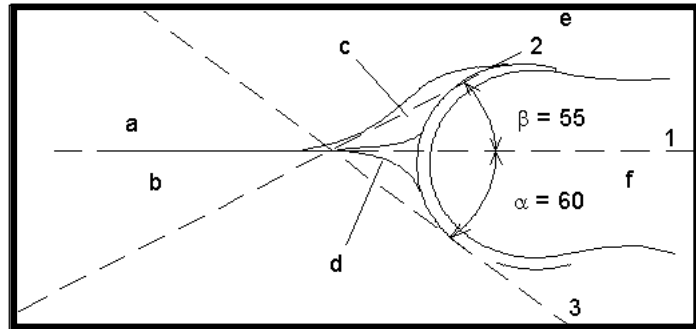


Figura 8-50. Displazia șoldului

### Repere anatomice

- |             |   |
|-------------|---|
| a. Ilium    | d. Suprafață osoasă                     |
| b. Os iliac | e. Suprafață acetabulară cartilajinoasă |
| c. Labrum   | f. Cap femural                          |

<sup>1</sup>Sursa: R GRAF, Journal of Pediatric Orthopedics, 4: 735-740(1984)

Pentru a efectua o măsurătoare de displazie de șold:

- De pe panoul tactil, selectați fie partea **dreaptă**, fie partea **stângă** (orientare), apoi selectați **Beta Alpha HIP** (Beta alfa ȘOLD).  
Va fi afișată o linie punctată orizontală.
- Pentru a poziționa linia de bază, deplasați **Trackball-ul**. Poziționați marginea indicatorului la convexitatea osoasă a iliumului.
- Pentru rotirea sau modificarea înclinării, reglați controlul **Ellipse** (Elipsă) sau **Hip Rotate** (Rotire șold).
- Pentru a fixa linia de bază, apăsați pe **Set** (Setare). Sistemul va afișa o a doua linie punctată la un unghi.

## Măsurătoarea displaziei șoldului (continuare)

5. Pentru a plasa linia în jurul liniei de înclinație a convexității osoase față de labrumul acetabular, deplasați **trackball-ul**.
6. Pentru rotirea sau modificarea înclinării, reglați controlul **Ellipse** (Elipsă) sau **Hip Rotate** (Rotire șold).
7. Pentru a fixa cea de-a doua linie de măsurare, apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul va afișa o a treia linie punctată la un unghi.
8. Pentru a poziționa cavernograma pe linia de suprafață acetabulară, mișcați **Trackball-ul**.
9. Pentru rotirea sau modificarea înclinării, reglați controlul **Ellipse** (Elipsă) sau **Hip Rotate** (Rotire șold).
10. Pentru a fixa cea de-a treia linie de măsurare și pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).  
Sistemul afișează măsurătorile șoldului ( $\alpha$  și  $\beta$ ) în fereastra Results (Rezultate).

## Alfa ȘOLD

Măsurătoarea Alpha HIP (Alfa ȘOLD) măsoară unghiul dintre linia de bază iliacă și linia acoperișului osos. Pentru a efectua o măsurătoare Alpha HIP (Alfa ȘOLD):

1. De pe panoul tactil, selectați fie partea **dreaptă**, fie partea **stângă** (orientare), apoi selectați **Alfa HIP** (Alfa ȘOLD).  
Va fi afișată o linie punctată orizontală.
2. Pentru a poziționa linia de bază, deplasați **Trackball-ul**.  
Poziționați marginea indicatorului la convexitatea osoasă a iliumului.
3. Pentru rotirea sau modificarea înclinării, reglați controlul **Ellipse** (Elipsă) sau **Hip Rotate** (Rotire șold).
4. Pentru a fixa linia de bază, apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul va afișa o a doua linie punctată la un unghi.
5. Pentru a poziționa cavernograma pe linia de suprafață acetabulară, mișcați **Trackball-ul**.
6. Pentru rotirea sau modificarea înclinării, reglați controlul **Ellipse** (Elipsă) sau **Hip Rotate** (Rotire șold).
7. Pentru a fixa cea de-a doua linie de măsurare, apăsați pe **Set** (Setare).  
Sistemul afișează măsurătoarea alfa șold ( $\alpha$ ) în fereastra Results (Rezultate).

## Măsurarea raportului d:D

Măsurătoarea raportului d:D indică procentajul acoperirii capului femural sub acoperișul osos. Pentru a efectua această măsurătoare:

1. Din panoul tactil, selectați partea **dreapta** sau **stânga** (orientare) și selectați **d:D Ratio** (Raport d:D).  
Va fi afișată o linie punctată orizontală.
2. Utilizați **Trackball-ul** pentru a amplasa linia de bază de-a lungul iliumului. Poziționați marginea indicatorului la convexitatea osoasă a iliumului.
3. Utilizați controlul **Ellipse** (Elipsă) pentru a regla sau modifica înclinarea sau **Hip Rotate** (Rotire șold).
4. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa linia de bază.
5. Sistemul afișează un cerc care reprezintă capul femural. Utilizați **Trackball-ul** pentru a poziționa cercul.
6. Utilizați controlul **Ellipse** (Elipsă) pentru a dimensiona circumferința capului femural.
7. Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a fixa circumferința capului femural.

Sistemul afișează raportul d:D pentru capul femural în fereastra Results (Rezultate).



---

## Capitolul 9

# Înregistrarea imaginilor

*Describe modul în care se înregistrează imaginile.*

# Pregătirea pentru înregistrarea imaginilor

## Prezentare generală

Un flux de lucru tipic pentru conectivitate poate fi următorul (această configurare variază în funcție de fiecare configurare a utilizatorului):

1. Selectați fluxul de date, de exemplu, lista de lucru.
2. Începeți o nouă examinare. Selectați pacientul.
3. Efectuați scanarea pacientului.
4. Stocați imaginile ca cineloop-uri multcadru și date Raw DICOM (DICOM neprelucrate), folosind tasta **P1**.
5. Stocați a doua captură pentru tipărirea DICOM, folosind tasta **P2**.
6. Stocați imaginile pe imprimanta color sau imprimanta alb-negru, folosind tasta **P3**.
7. Verificați spooler-ul de operații DICOM, folosind tasta **F4** pentru a verifica livrarea.
8. Încheiați examinarea.
9. Stocați permanent imaginile din meniul Patient (Pacient) pentru stocarea permanentă.

Pe parcursul unei examinări, operatorul stochează date, imagini, cineloop-uri pentru scopuri imediate. Sistemul LOGIQ Fortis include un sistem de arhivare a pacienților integrat pentru stocarea datelor și a imaginilor.

De asemenea, sistemul LOGIQ Fortis permite stocarea datelor și imaginilor în baze de date externe (suport media portabil).



## Prezentare generală (continuare)

Fluxul de date combină arhiva, datele, înregistrările DICOM și cele integrate într-un singur flux de lucru coerent. Dispozitivele destinație sunt configurate și atribuite tastelor de tipărire. Selectați fluxul de date corespunzător (portabil etc.), în funcție de cerințele dvs. Gestionați baza de date a pacienților (locală, partajată sau prin intermediul unui broker al listei de lucru).

- NU utilizați unitatea de disc internă pentru stocarea de imagini pe termen lung. Se recomandă crearea zilnică de copii de siguranță. Se recomandă suporturi de stocare externă pentru arhivarea imaginilor.

### NOTĂ:

*Imaginile DICOM sunt stocate pe dispozitivele de stocare externe separat de datele pacientului, pentru care trebuie, de asemenea, efectuate copii de siguranță pe un suport media de stocare extern cu format dedicat pentru baza de date.*

- Dacă lucrați offline cu un flux de date direcționat către un server DICOM, este posibil să fie necesară retrimiteră manuală a imaginilor stocate în timpul examinării în spooler-ul DICOM la reconectarea unității. Retrimiteră tuturor operațiilor eșuate sau blocate.

În plus, imaginile și cineloop-urile stocate pot fi salvate pe un suport media portabil în formate standard JPEG, MPEG, WMV și DICOM.

- Trebuie să configurați un proces pentru localizarea imaginilor stocate pe suporturi de stocare externă pentru o reapelare ușoară
- GE **NU ESTE** responsabilă pentru datele pierdute dacă nu respectați procedurile de creare de copii de siguranță sugerate. GE **NU VA** oferi ajutor pentru recuperarea datelor pierdute.

Consultați capitolul Personalizarea sistemului pentru instrucțiuni referitoare la configurarea conectivității sistemului dvs.

### Ghid pentru administrarea imaginilor

**Save As to View on any PC (Salvare ca pentru vizualizare pe orice PC)**

Utilizați această opțiune pentru a salva imaginile într-un format compatibil cu computerele, astfel încât să le puteți vizualiza pe orice PC.

**EZBackup Images to Archive (EZBackup pentru copierea imaginilor în arhivă)**

Utilizați această opțiune pentru a transfera imaginile de pe sistemul dvs. cu ultrasunete pe suporturile media portabile, pentru arhivare pe termen lung. Astfel eliberați spațiu pe hard disc, în loc să ștergeți imaginile.

**Export/Import Data/Images Between Systems (Export/import date/imagini între sisteme)**

Utilizați această opțiune pentru a copia atât datele, cât și imaginile pacienților specifici de pe un sistem pe altul.

### Cerințe referitoare la suporturile media

Acest sistem acceptă NUMAI unități CD-R, DVD-R, USB Hard Disc și unități de memorie flash USB de standard medical.

Sistemul NU acceptă CD-RW / DVD+R / DVD-RW / DVD+RW / sau DVD-RAM.



**NU** utilizați sau încercați să formatați suporturile media CD-RW, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW sau DVD-RAM.

## Sugestii pentru manipularea suporturilor media

Întotdeauna finalizați suporturile media. Aceasta vă permite să le citiți pe orice PC.

NU finalizați suportul media dacă doriți să adăugați mai multe imagini.

Pentru a scoate suportul media, întotdeauna apăsați pe **F3**. **NU** apăsați butonul de scoatere de pe unitate:

1. Apăsați pe **F3**. Se afișează meniul Eject device (Scoatere dispozitiv).
2. Selectați suportul media relevant.
3. Selectați unitatea USB din meniul vertical pentru a deconecta unitatea USB. Deconectați unitatea USB după ce se afișează dialogul care anunță o acțiune efectuată cu succes.

Scoateți unitatea USB din portul USB.

**NOTĂ:** *Dacă se afișează dialogul eșuării acțiunii, încercați din nou după un anumit timp.*

**NOTĂ:** *Verificarea NU este disponibilă pe suporturile media flash sau hard disc.*

## Adăugarea dispozitivelor

Pentru a adăuga un dispozitiv de destinație (imprimantă, server listă de lucru etc.) la acest sistem, consultați "Dispozitiv" de la pagina 10-80.

Pentru a verifica un dispozitiv DICOM, consultați "Dispozitiv" de la pagina 10-80.

## Adăugarea unui flux de date

Pentru a adăuga un nou flux de date la acest sistem, consultați "Flux de date" de la pagina 10-101.

## Adăugarea dispozitivelor la un buton de tipărire

Pentru a adăuga dispozitive/fluxuri de date la un buton de tipărire, consultați "Buton" de la pagina 10-102.

## **Formatarea suporturilor media portabile**

Pentru a formata suporturi portabile, consultați “Formatarea suporturilor media portabile” de la pagina 10-105.

# Stocarea imaginilor și a cineloop-urilor

Imaginile și cineloop-urile stocate pe parcursul unei examinări curente sunt afișate pe clipboard sub formă de miniaturi.

Când o imagine este stocată, toate informațiile suplimentare afișate sunt salvate împreună cu aceasta (adică sonda și aplicația selectate, setarea imaginii, adnotările sau măsurătorile).

Consultați Dataflow (Flux de date) din Connectivity (Conectivitate) pentru setările detaliate referitoare la stocarea imaginilor/Cine.

Arhiva de imagini este setată de fluxul de date selectat (Pentru mai multe informații, consultați Dataflow (Flux de date) din Connectivity (Conectivitate)).

Atunci când doriți să tipăriți/salvați o imagine, P1 este utilizată cel mai frecvent pentru destinația primară și pentru unitatea de disc internă.

## Stocarea unei imagini

Pentru a stoca o imagine,

1. În timpul scanării, apăsați **Freeze** (Înghețare).
2. Derulați prin cineloop și selectați imaginea dorită.
3. Apăsați tasta Print (Tipărire) corespunzătoare.

Imaginea selectată este stocată (conform instrucțiunilor dvs. presetate), iar pe clipboard se afișează o miniatură.

**NOTĂ:** *LOGIQ Fortis numerotează imaginile care sunt salvate în Local Archive (Arhiva locală) (Instance Number (Număr instanță)). Cu toate acestea, Instance Number (Număr instanță) se poate modifica sau poate fi duplicat când se adaugă/șterg imagini din examinare. Așadar, pentru identificare, se recomandă utilizarea opțiunii Content Date/Content Time (Dată conținut/Oră conținut) de pe serverul DICOM, în locul Instance Number (Număr instanță).*

### Stocarea unui cineloop

Un cineloop este o secvență de imagini înregistrate într-un anumit interval de timp. Cineloop-urile stocate sunt afișate pe clipboard în ordine cronologică.

Cineloop-urile pot fi stocate oricând în timpul scanării. Puteți alege să previzualizați cineloop-ul înainte de stocare și să îl salvați direct, conform indicațiilor de mai jos.

Sistemul poate fi configurat să efectueze una din următoarele:

- Prospective clip (Clip prospectiv): sistemul începe stocarea Cine din momentul în care apăsați butonul Print (Tipărire), în funcție de setarea Time Span (Interval de timp).
- Retrospective clip (Clip retrospectiv): sistemul stochează timpul predeterminat pentru cine înainte să apăsați butonul Print (Tipărire), în funcție de setarea Time Span (Interval de timp).

Consultați "Cine retrospectiv/Cine prospectiv" de la pagina 9-11 cu privire la setare.

**NOTĂ:** *LOGIQ Fortis numerotează imaginile care sunt salvate în Local Archive (Arhiva locală) (Instance Number (Număr instanță)). Cu toate acestea, Instance Number (Număr instanță) se poate modifica sau poate fi duplicat când se adaugă/șterg imagini din examinare. Așadar, pentru identificare, se recomandă utilizarea opțiunii Content Date/Content Time (Dată conținut/Oră conținut) de pe serverul DICOM, în locul Instance Number (Număr instanță).*

## Previzualizarea și stocarea unui cineloop

1. În timpul scanării, apăsați **Freeze** (Înghețare).
2. Mișcați trackball-ul pentru a activa Cine.
3. Utilizați trackball-ul sau **Frame by Frame** (Cadru cu cadru) pentru a derula prin achiziție și a găsi secvența care vă interesează.
4. Apăsați pe **Start Frame** (Cadru inițial) sau **End Frame** (Cadru final) pentru a seta limitele cineloop-ului corespunzător la cadrul curent, după cum este necesar.  
Rotiți **Start Frame** (Cadru inițial) și **End Frame** (Cadru final) pentru a micșora sau a extinde limitele cineloop-ului.
5. Apăsați pe **Run/Stop** (Rulare/Oprire) pentru a rula cineloop-ul și apoi apăsați tasta de tipărire pentru a stoca cineloop-ul.  
Cineloop-urile stocate pe clipboard sunt indicate de o pictogramă a unei role de film.
6. Apăsați din nou pe **Run/Stop** (Rulare/Oprire) pentru a opri cineloop-ul.
7. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare) pentru a reveni la scanarea în timp real.

Dacă sistemul a fost configurat pentru a activa sau a dezactiva funcția „Preview Loop before store” (Previzualizare buclă înainte de stocare) (consultați „Controale de tipărire de la paginile 10-58), pot fi aplicate procedurile următoare pentru a activa stocarea directă a cineloop-ului.

### Stocarea unui cineloop fără previzualizare

Dacă funcția „Preview Loop before store” (Previzualizare buclă înainte de stocare) este dezactivată,

1. În timpul scanării, apăsați tasta de tipărire corespunzătoare.
2. Ultimul cineloop valid este stocat în arhivă, iar pe clipboard și în arhivă se afișează o miniatură a unui clip video.
3. Scanarea este reluată imediat.

### Stocarea unui cineloop cu previzualizare

Dacă funcția „Preview Loop before store” (Previzualizare buclă înainte de stocare) este activată,

1. În timpul scanării, apăsați tasta de tipărire corespunzătoare.
2. Este previzualizat ultimul cineloop valid.
3. Reglați viteza de redare a cineloop-ului, după cum este necesar.
4. Apăsați tasta Print (Tipărire) corespunzătoare.  
Pe clipboard este afișată o miniatură a clipului video.

### Previzualizare

Previzualizarea buclei poate fi acum activată independent pentru Time-Based Store (Stocare în funcție de timp), ECG-Based Store (Stocare în funcție de EKG) și Mark CINE (Marcaj CINE). Aceasta este utilă pentru setarea preferințelor de previzualizare în funcție de aplicație.

**NOTĂ:** *Setarea Contrast Time Span (Interval pentru contrast) suprascrie Time Span (Interval de timp) când este activat Contrast Mode (Mod de contrast).*



## Cine retrospectiv/Cine prospectiv

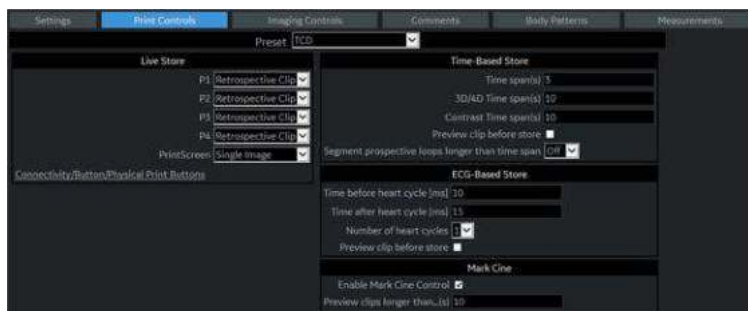


Figura 9-1. Control tipărire

### CINE retrospectiv

Când selectați stocarea unui cineloop în mod retrospectiv, sistemul stochează cineloop-ul pentru un timp specificat înainte să apăsați butonul Print (Tipărire).

1. Setati Live Store P1 - P4 (Stocare în timp real P1 - P4) la „Retrospective Clip” (Clip retrospectiv) din Utility (Utilitar) -> Application (Aplicație) -> Print controls (Comenzi tipărire).
2. Specificați timpul de înregistrare în Time-Based Store (Stocare în funcție de timp) sau ECG-Based Store (Stocare în funcție de EKG).
3. Apăsați pe **Save** (Salvare).

**NOTĂ:** *Un buton Print (Tipărire) poate fi configurat pentru a stoca o singură imagine în timpul Cine retrospectivă, fără a opri bucla Cine.*

### CINE prospectiv

Când selectați stocarea unui cineloop în mod prospectiv, sistemul începe stocarea cineloop-ului din momentul în care apăsați butonul Print (Tipărire).

1. Setati Live Store P1 - P4 (Stocare în timp real P1 - P4) la „Prospective Clip” (Clip prospectiv).
2. Specificați timpul de înregistrare în Time-Based Store (Stocare în funcție de timp) sau ECG-Based Store (Stocare în funcție de EKG).
3. Apăsați pe **Save** (Salvare).

**NOTĂ:** *Un buton Print (Tipărire) poate fi configurat pentru a stoca o singură imagine în timpul Cine prospectivă, fără a opri bucla Cine.*

*NOTĂ: Reperul CINE se face verde atunci când un Prospective CINE Clip (Clip CINE prospectiv) este în așteptare.*

*NOTĂ: Puteți anula Prospective Store (Stocare prospectivă) apăsând pe Freeze/Unfreeze (Înghețare/dezghețare) sau prin schimbarea modurilor.*

# Revizuirea imaginilor din arhivă

Imaginile arhivate pot fi accesate în două moduri:

- Revizualizarea imaginilor dintr-o examinare selectată.
- Selectați imaginile din ecranul Active Image (Imagini active) care afișează toate imaginile sortate după examinare pentru înregistrarea de pacient curentă.

## Revizuirea examinării pacientului/imaginilor

Pentru a revizui examinarea pacientului,

1. Mutați cursorul pe pacient în Patient View (Vizualizare pacient) și faceți dublu clic. Se afișează Exam View (Vizualizare examinare).  
or  
Mutați cursorul pe pacient și selectați fila Exam View (Vizualizare examinare) sau **Review** (Revizuire). Se afișează Exam View (Vizualizare examinare).
2. Deplasați cursorul pe examinarea dorită și faceți dublu clic.
3. Se afișează ecranul Active Images (Imagini active). Mutați cursorul pe imagine și faceți dublu clic sau apăsați pe **Review** (Revizuire).
4. Se afișează ecranul de revizuire. Selectați imaginea din clipboard.

**NOTĂ:** *Pentru mai multe informații, vezi "Clipboard" de la pagina 9-20.*

### Imagini active

Active Images (Imagini active) afișează imaginile examinării.

**NOTĂ:** *Cineloop-urile nu mai sunt redat interactiv când vizualizați imaginile active pe ecranul Pacient (Pacient).*



Figura 9-2. Ecran Active Images (Imagini active)

1. Selectați examinarea care conține imaginea de revizuit.
2. Apăsați pe **Active Images** (Imagini active).
3. Selectați imaginea și apăsați pe **Review** (Revizuire) sau faceți dublu clic pe imagine. Se afișează imaginea.

Dacă selectați imaginile 2 - 4 și apoi **Review** (Revizuire), imaginile arhivate se afișează pe ecranul divizat.

**NOTĂ:** *Dacă dimensiunea unei imagini este mai mare de 2GB, imaginea nu se afișează în ecranul Active Image (Imagine activă). Aveți grijă când scanați un cineloop lung, cum ar fi pentru Contrast.*

## Imagini active (continuare)

Tabelul 9-1: Imagini active

Parametri	Descriere
Delete Images (Ștergere imagini) Delete Selected Images/ Delete All Temp. Images (Ștergere imagini selectate/Ștergere toate imaginile temp.)	Pentru a șterge imaginile selectate, selectați imaginea de pe ecranul activ, apoi selectați „Delete” (Ștergere) de pe afișajul monitorului sau „Delete Selected Images” (Ștergere imagini selectate) de pe panoul tactil. Pentru a șterge toate imaginile, selectați imaginea, apoi selectați „Delete All Temp. Images” (Imagini) pe panoul tactil.
Permanent Store (Stocare permanentă)	Selectați imaginile pe care doriți să le salvați pe unitatea locală de hard disc.
Tipărire standard	Pentru a tipări o imagine, 1. Selectați imaginea pe care doriți să o tipăriți de pe ecranul Active Images (Imagini active). Puteți tipări o (1) imagine pe filă sau 2x3 imagini pe filă. 2. Apăsați pe <b>Standard Print</b> (Tipărire standard). NOTĂ: Dacă imprimanta nu este atribuită butonului, veți primi un mesaj Check Printer Button Configuration (Verificați configurarea butonului imprimantei). NOTĂ: Nu există nicio avertizare care să vă informeze că imprimanta nu funcționează. Verificați imprimanta. Trebuie să configurați imprimanta la butonul Standard Print (Tipărire standard) din <b>Utility</b> (Utilitar) --> <b>Connectivity</b> (Conectivitate) --> <b>Button</b> (Buton).
SaveAs Images (Salvare imagini ca)	Pentru detalii, consultați “Salvare imagini ca” de la pagina 9-28. Puteți selecta mai multe imagini simultan pe ecranul Active Images (Imagini active) pe care doriți să le salvați cu opțiunea SaveAs (Salvare ca). NOTĂ: Vă sugerăm să salvați imaginile pagină cu pagină, folosind opțiunea „SaveAs” Images (Salvare imagini ca) din Active Images (Imagini active). Durează un anumit timp dacă aveți multe imagini cu date neprelucrate.
Select Images/Select All (Selectare imagini/ selectare toate) Unselect All (Deselectare toate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru a selecta una sau mai multe imagini, puneți cursorul pe imagine și apăsați Set (Setare).</li> <li>• Pentru a selecta toate imaginile, apăsați Select all (Selectare toate) de pe panoul tactil.</li> <li>• Pentru a deselecta imaginile, apăsați Deselect all (Deselectare toate) de pe panoul tactil.</li> </ul>
Send to (Trimitere către)	Pentru mai multe informații, vezi “Funcționalitatea DICOM pentru meniul Patient (Pacient)” de la pagina 12-507. Notă: Butonul „Send To” (Trimitere la) nu este afișat în meniul Active Images (Imagini active) și pe panoul tactil, dacă pacientul nu este selectat.

### Analizarea imaginilor

Pentru a analiza imaginile arhivate, selectați imaginea, apoi selectați **Review** (Revizuire). Imaginile arhivate sunt afișate cu data și ora arhivării.

Pentru a compara imaginea analizată cu o imagine în timp real, apăsați **L/R** (stânga/dreapta). Acum apar pe afișajul monitorului atât imaginile arhivate, cât și cele în timp real. Dezghețați zona imaginii în timp real.

## Reordonarea imaginilor

Pentru a reordona secvența imaginilor afișate pe ecranul Active Images (Imagini active):

1. Selectați Image Reorder (Reordonare imagini) în partea stângă a ecranului.
2. Selectați imaginile pe care doriți să le mutați cu ajutorul butoanelor trackball stânga și dreapta.

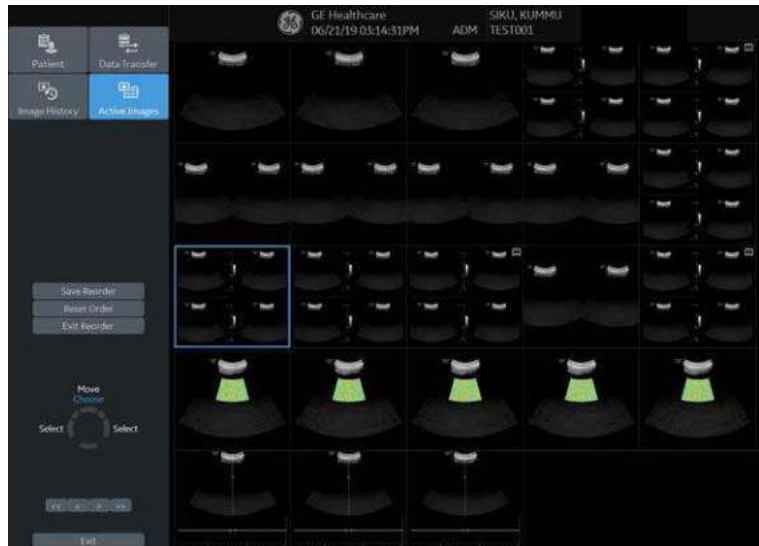


Figura 9-3. Selectarea imaginilor

3. Există trei moduri prin care puteți îngheța selecția și comuta de la modul Choose (Selectare) la Move (Mutare):
  - Apăsați pe butonul de sus al trackball-ului
  - Faceți dublu clic pe butonul trackball-ului din stânga sau din dreapta
  - Glisați și fixați apăsând butonul trackball-ului din stânga sau din dreapta

### Reordonarea imaginilor (continuare)

4. Mutați cursorul de plasare cu trackball-ul în poziția în care doriți să mutați imaginile.



Figura 9-4. Mutare/lipire imagini

5. Apăsați butonul de sus al trackball-ului pentru a lipi imaginile în noua locație. După lipire, sistemul trece de la modul Move (Mutare) la Choose (Selectare).
6. Selectați Save Reorder (Salvare reordonare) pentru a salva noua ordine a imaginilor, Reset Reorder (Resetare reordonare) pentru a reveni la ordinea inițială sau Exit Reorder (Părăsire reordonare) pentru a reveni la ecranul Active Images (Imagini active).



## Image History (Istoric imagini)

Image History (Istoric imagini) afișează imaginile fiecărei examinări în ordinea cronologică a pacientului.

1. Selectați pacientul.
2. Selectați **Image History** (Istoric imagini).
3. Selectați butonul corespunzător care afișează examinarea veche după dată și locația de stocare. Pe buton se afișează „Active Exam” (Examinare activă).



Figura 9-5. Ecranul istoricului de imagini

4. Mutați cursorul pe imaginea necesară pentru revizuire.
5. Selectați **Review** (Revizuire). Se afișează imaginea selectată (maxim 4 imagini).

Dacă datele imaginilor sunt salvate pe un disc și nu introduceți discul atunci când se afișează pagina Image History (Istoric imagini), se afișează o pictogramă triunghiulară în locul unei miniaturi.

Puneți cursorul pe pictogramă. Numele discului se afișează sub fereastra de previzualizare. Introduceți discul corespunzător.

- Numele discului afișat sub fereastra de previzualizare
- Imaginea B-Mode (Mod B) cu date neprelucrate apare în gri.
- Imaginea Color cu date neprelucrate apare în culori.
- Imaginea care nu conține date neprelucrate (imagine preluată prin captura ecranului) apare cu un semn de întrebare.

## Vizualizarea a două studii diferite de la același pacient

Pentru a vizualiza în paralel imaginile de la două studii diferite pentru același pacient,

1. Selectați pacientul.
2. Mergeți la pagina Image History (Istoric imagini).
3. Selectați prima imagine.
4. Selectați următoarea imagine de la cealaltă examinare.
5. Apăsați pe **Review** (Revizualizare).

## Clipboard

Clipboard-ul afișează imagini în miniatură ale datelor preluate pentru examinarea curentă. Imaginile de la alte examinări nu sunt afișate pe clipboard-ul pacientului curent.

**NOTĂ:** *Dacă aveți imagini nesalvate în clipboard și schimbați examinarea, se afișează mesajul „You have unstored images. They will be saved to your current exam” (Aveți imagini nestocate. Acestea vor fi salvate în examinarea curentă). Imaginile nesalvate sunt salvate în examinarea curentă.*

Toate imaginile pot fi vizualizate în ecranul Active Images (Imagini active) sau pe ecranul Image History (Istoric imagini), disponibile de pe afișaj sau din meniul Patient (Pacient).

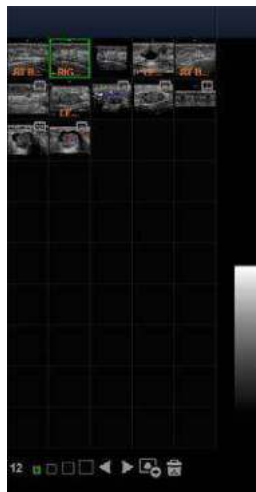


Figura 9-6. Exemplu de clipboard

## Pictogramele de pe clipboard



Figura 9-7. Pictograme laterale de pe clipboard

1. Numărul de imagini în examinare  
Numărul de imagini dintr-o examinare este indicat în partea de jos a acestor comenzi de afișare ale monitorului.
2. Dimensiune miniatură  
Așezați cursorul pe una dintre pictogramele casetelor de dimensiuni ale miniaturilor și apăsați pe Set (Setare).
3. Imaginea anterioară/următoare
4. Save As (Salvare ca)
5. Ștergere imagine reafișată/Ștergere ultima imagine

## Salvarea imaginilor/cineloop-urilor în clipboard

Imaginea activă/cineloop-ul este stocat și plasat în clipboard când apăsați tasta de tipărire (aceasta presupune că ați setat deja o tastă de tipărire în acest sens). Clipboard-ul conține imagini de previzualizare cu rezoluție suficient de mare pentru a indica clar conținutul imaginii. Cineloop-urile sunt indicate printr-o pictogramă a unui clip video.

Clipboard-ul se umple de la stânga la dreapta, începând din colțul din stânga sus. Odată ce rândul de sus este plin, începe umplerea celui de-al doilea rând. După ce ambele rânduri sunt pline, următoarea imagine stocată începe să umple un al 'treilea' rând (primul rând dispare de pe afișajul clipboard-ului, al doilea rând devine acum primul rând, iar al treilea rând devine al doilea rând).

### Previzualizarea imaginilor din clipboard

1. Selectați tasta **Pointer** (Indicator) pentru a afișa un cursor-săgeată.
2. Mișcați **Trackball-ul** pentru a poziționa indicatorul pe imaginea din clipboard pe care doriți să o deschideți.
3. Pe partea stângă a monitorului se afișează o previzualizare mărită a imaginii.

### Reapelarea imaginilor de pe clipboard

Pentru a reapela imaginile de pe clipboard,

1. Selectați tasta **Pointer** (Indicator) pentru a afișa un cursor-săgeată.
2. Mișcați **Trackball-ul** pentru a poziționa indicatorul pe imaginea din clipboard pe care doriți să o deschideți.
3. Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a reapela imaginea.
4. Apăsați săgeata stânga/dreapta pe pictograma **Menu** (Meniu) pentru a trece la imaginea anterioară/următoare.

### Pentru a șterge o imagine din clipboard

1. Dacă sunteți imaginile în timp real, apăsați **Freeze** (Înghețare).
2. Selectați tasta **Pointer** (Indicator) pentru a afișa un cursor-săgeată.
3. Așezați cursorul pe imaginea din clipboard pe care doriți să o ștergeți, apoi apăsați pe **Set** (Setare) pentru a selecta imaginea.
4. Așezați cursorul pe pictograma **Delete** (Ștergere) și apăsați pe **Set** (Setare).  
Este afișat un mesaj de avertizare, care solicită utilizatorului să confirme acțiunea.
5. Selectați **Yes** (Da).

# Save As (Salvare ca)

## Prezentare generală

Imaginile și cineloop-urile pot fi salvate pe un suport media portabil pentru vizualizare pe un **PC Windows**, în următoarele formate standard:

- Imagini statice: JPEG, DICOM și RawDICOM (date neprelucrate + DICOM)
- Cineloop-uri: WMV, DICOM și RawDICOM (date neprelucrate + DICOM)

De asemenea, imaginile pot fi stocate în format MPEG, după cum se descrie în "MPEGvue" de la pagina 9-45.

## Save As (Salvare ca)

Pentru a salva imaginile pe suportul media:

1. Introduceți suportul media în unitate sau conectați unitatea USB la sistem.
2. Pe ecranul de scanare, apăsați tasta **Set** (Setare). Se afișează cursorul săgeată.
3. Poziționați cursorul pe imaginea sau cineloop-ul din clipboard care urmează a fi salvat și apăsați pe **Set** (Setare). Imaginea este afișată pe ecran.
4. Selectați **SaveAs** (Salvare ca) din colțul dreapta jos al ecranului. Se deschide meniul Save as (Salvare ca).

**NOTĂ:** *Dacă nu ați formatat suportul media, acesta va fi formatat când selectați Save As (Salvare ca).*

**NOTĂ:** *Dacă salvați imaginea ca fișier .WMV, rulați cineloop-ul înainte de a selecta SaveAs (Salvare ca).*

**NOTĂ:** *Nu puteți salva o imagine 2D a unui cineloop ca fișier .jpeg.*

### Save As (Salvare ca) (continuare)

5. Selectați suportul media din meniul derulant Save in Archive (Salvare în arhivă).
6. Folder name (Nume folder): Puteți crea folderul pentru fișierul salvat.
  - În mod implicit este gol (Folderul nu este creat)
  - Maxim 32 caractere

**NOTĂ:** *Nu puteți edita numele folderului atunci când folderul este deschis.*

7. File Name (Nume fișier): Numele fișierului este completat în mod automat, dar puteți și scrie numele fișierului.
  - Maxim 64 caractere

**NOTĂ:** *NU utilizați următoarele caractere speciale atunci când salvați imaginile: !, @, #, \$, %, ^, &, \*, (, ), |, :, ;, <, >, ?, /, ~, [, ], {, } și semnul Yen.*

8. Store (Stocare): Selectați Image only (Numai imagine) sau Secondary capture (Captură secundară).
  - Image only (Numai imagine): Salvează numai zona imaginii cu ultrasunete
  - Secondary capture (Captură secundară): Salvează zona imaginii cu ultrasunete, bara de titlu și zona cu informațiile despre scanare. Indisponibil pentru imaginile DICOM sau RawDICOM.

**NOTĂ:** *Dacă selectați „WMV” pentru tipul Save as (Salvare ca), Secondary Capture (Captură secundară) este dezactivat.*

9. Compression (Comprimare): Specificați comprimarea.
  - Niciuna
  - Rle
  - Jpeg
  - Jpeg2000
  - Lossless-Jpeg

**NOTĂ:** *Dacă selectați „WMV” pentru tipul Save as (Salvare ca), Compression (Comprimare) este dezactivată.*

10. Quality (Calitate): Specificați calitatea imaginii (între 10-100). Setarea unei calități înalte va determina o comprimare mai redusă.

**NOTĂ:** *Dacă selectați „WMV” pentru tipul Save as (Salvare ca), Quality (Calitate) este dezactivată.*

## Save As (Salvare ca) (continuare)

11. Save as type (Salvare ca tip): selectați unul dintre următoarele.
- RawDICOM: salvează imaginea statică sau cineloop-ul în format GE raw (neprelucrat) și în format DICOM.
  - DICOM: salvează imaginea statică sau cineloop-ul în format DICOM simplu.
  - WMV: Salvează cineloop-ul în format WMV(Windows Media Video).

**NOTĂ:** Stocarea „Image Only” (Numai imagine) este disponibilă dacă selectați WMV la Type (Tip).

**NOTĂ:** Tipul WMV este disponibil numai cu imaginile cineloop.

- JPEG: salvează o imagine statică în format JPEG.
- JPEG2000: salvează o imagine statică în format jpeg2000.

**NOTĂ:** Butonul Save (Salvare) este dezactivat când selectați „AllFiles” (Toate fișierele). Selectați fiecare tip Save as (Salvare ca) atunci când doriți să salvați date.

Dacă doriți să vedeți toate datele salvate pe unitatea locală, selectați „AllFiles(\*)”. Toate numele datelor sunt afișate în fereastră.

12. Pentru transferul imaginilor pe USB, apăsați **Save** (Salvare).

Imaginile sunt salvate direct pe memoria unității USB, oricând apăsați pe Save (Salvare).

Dacă se salvează pe un CD/DVD, selectați „For Transfer to CD/DVD” (Pentru transfer pe CD/DVD), imaginea este salvată în buffer-ul unității locale.

- Dacă spațiul destinației nu este suficient pentru salvarea tuturor imaginilor selectate, se deschide dialogul de avertizare.
- Dacă există un fișier cu același nume în destinație, se deschide dialogul de avertizare.

**OK:** Suprascrieți fișierul și continuați pentru a salva imaginile selectate.

**Cancel** (Anulare): Anulați.

### Save As (Salvare ca) (continuare)



Imaginile din buffer pentru transfer pe CD/DVD. Imaginile nu sunt șterse din buffer-ul imaginilor după ce porniți o examinare nouă sau deschideți un pacient nou. Utilizatorul este responsabil să golească buffer-ul imaginilor înainte de stocarea datelor noi ale pacienților, astfel încât CD-ul/ DVD-ul să nu conțină imagini de la mai mulți pacienți.

13. Repetați pașii 4-12 pentru fiecare imagine suplimentară care trebuie stocată pe CD/DVD.
14. După ce ați adăugat toate imaginile/bucelile pe care doriți să le salvați și sunt pregătite pentru inscripționare pe suport media, transferați toate imaginile în același timp. Apăsați pe **Save As (Salvare ca)**--> **Transfer To CD/DVD (Transfer pe CD/DVD)**.

O bară de progres vă anunță că „Media transfer is in progress” (Transferul pe suportul media este în curs de desfășurare).

Dacă transferul total este mai mare decât spațiul liber de pe CD/DVD, atunci se transferă numai fișierele care pot fi copiate pe CD/DVD. După finalizarea copiei, se afișează un dialog de avertizare care arată mărimea totală necesară a fișierului și mărimea fișierului transferat. Apăsați pe **OK**, introduceți un CD/DVD nou și apăsați din nou pe **Transfer to CD/DVD** (Transfer pe CD/DVD).

15. Dacă nu doriți să salvați imaginea pe CD/DVD, selectați **„Delete Files for Transfer”** (Ștergere fișiere pentru transfer). Se șterg toate imaginile.
16. Apăsați pe **F3** pentru a scoate suportul media. Selectați **CD/DVD Recordable (CD/DVD inscriptibil)** sau **USB drive (Unitate USB)**. Selectați **Yes and Verify files** (Da și verificați fișierele) pentru CD/DVD. Aceasta compară numărul de fișiere estimate cu numărul efectiv de fișiere pe suport. De asemenea, fișierele se verifică pentru a vedea dacă sunt lizibile.



**Save As (Salvare ca) (continuare)**

- NOTĂ:** *Funcția Report Save As (Salvare raport ca) este ușor diferit. Imediat după ce selectați salvarea unui raport, raportul este salvat.*
- NOTĂ:** *Dacă salvați o imagine 3D ca fișier WMV, apare un text de adnotare „COMP” în partea de sus a imaginii salvate, ce reprezintă imaginea comprimată.*
- NOTĂ:** *Imaginea cronologiei poate fi salvată ca imagine multicadru cu SaveAs (Salvare ca).*

Tabelul 9-2: Formate pentru Save As (Salvare ca)

	<b>Format .wmv</b>	<b>MPEGvue în Transfer date</b>
B, B+CF	Multicadru	Multicadru
B+Doppler	Multicadru	Cadru unic
B+M	Multicadru	Cadru unic
3D	N/A	Cadru unic

- NOTĂ:** *Verificați dacă imaginea salvată funcționează corect pe PC-ul Windows. Dacă imaginea nu funcționează, salvați-o din nou pe LOGIQ Fortis.*

### Salvare imagini ca

Puteți selecta mai multe imagini pentru a le salva la un moment dat, selectând „**SaveAs**” (Salvare ca) în ecranul Active Image (Imagine activă).

Funcțiile sunt aproape la fel ca cele din funcția SaveAs (Salvare ca). Pentru mai multe informații, vezi “Save As (Salvare ca)” de la pagina 9-23.

**NOTĂ:** *Vă sugerăm să salvați imaginile pagină cu pagină, folosind opțiunea „**SaveAs**” Images (Salvare ca imagini) din Active Images (Imagini active). Durează un anumit timp dacă aveți multe imagini cu date neprelucrate.*

**NOTĂ:** *Dacă imaginea are o pictogramă cu o rolă de film, aceasta indică un cinelooop, ce este salvat ca fișier .wmv; imaginile unice sunt salvate ca fișier jpeg.*

**NOTĂ:** *Funcția „**SaveAs**” Images (Salvare imagini ca) nu acceptă imaginile care sunt interogate/preluate.*

1. Pe ecranul Active Images (Imagini active), puneți cursorul pe imaginea sau pe cinelooop-ul care va fi salvat și apăsați pe **Set** (Setare). Puteți salva mai multe imagini cu pagini multiple.
2. Apăsați pe „**SaveAs**” **Images** (Salvare imagini ca) de pe afișajul monitorului sau de pe panoul tactil. Se deschide meniul SaveAs (Salvare ca).
3. Asigurați-vă că este selectat Jpeg&WMV, apoi apăsați Save (Salvare).

**NOTĂ:** *Dacă salvați pe USB, imaginile sunt transferate imediat după ce apăsați Save (Salvare); dacă salvați prin opțiunea **Transfer to CD/DVD** (Transfer la CD/DVD), trebuie să salvați imaginile pe buffer-ul unității hard, să selectați din nou „**SaveAs Images**” și apoi **Transfer to CD/DVD** (Transfer la CD/DVD). Vedeți mai jos.*

## Note referitoare la Transfer to CD/DVD (Transfer la CD/DVD)

Transfer to CD/DVD (Transfer la CD/DVD) transferă pe CD/DVD toate fișierele salvate pe buffer-ul unității hard.

Pentru a transfera fișierele salvate pe CD/DVD,

1. După ce ați adăugat toate imaginile/buclele pe care doriți să le salvați și sunt pregătite pentru inscripționare pe suport CD/DVD, transferați toate imaginile în același timp. Apăsați pe Save As (Salvare ca)--> Transfer To CD/DVD (Transfer pe CD/DVD).

O bară de progres vă anunță că „Media transfer is in progress” (Transferul pe suportul media este în curs de desfășurare).

Dacă transferul total este mai mare decât spațiul liber de pe CD/DVD, atunci se transferă numai fișierele care pot fi copiate pe CD/DVD. După ce s-a finalizat copierea, se afișează dialogul de avertizare. Dialogul de avertizare prezintă mărimea totală necesară a fișierului și mărimea fișierului transferat. Apăsați **OK** și trebuie să schimbați la CD/DVD și să apăsați din nou pe **Transfer to CD/DVD** (Transfer pe CD/DVD).

2. Dacă nu doriți să salvați imaginea pe CD/DVD, selectați **„Delete Files for Transfer”** (Ștergere fișiere pentru transfer). Se șterg toate imaginile.
3. Apăsați tasta **F3** pentru scoatere.

**NOTĂ:** *Verificați dacă imaginea salvată funcționează corect pe PC-ul Windows. Dacă imaginea-buclea nu funcționează, repetați operația de salvare pe LOGIQ Fortis.*

### Stocarea imaginilor cu rezoluție mai mare

Pentru a stoca imaginile la o rezoluție mai mare decât cea disponibilă în selecția JPEG, selectați Save As (Salvare ca) și selectați WMV pentru tipul Save as (Salvare ca). Puteți salva imagini unice ca fișiere .WMV.

Tabelul 9-3: Opțiuni de stocare

Image Type (Tip de imagine)	Stocare doar imagine	Stocare captură secundară
Cineloop	Vă oferă o buclă doar a imaginii (fără bara de titlu și informațiile despre scanare).	Prezintă o imagine unică din zona video. <b>NU FACEȚI ACEST LUCRU DEOARECE NU ȘTIȚI CE IMAGINE DIN BUCLĂ VEȚI PRIMI.</b>
Still Image (Imagine statică)	Vă oferă o singură imagine (fără bara de titlu și informațiile despre scanare).	Prezintă o imagine unică din zona video.

## Prezentare generală

Opțiunea EZBackup (Copie de siguranță EZ) vă permite să gestionați spațiul de pe hard disk, să întrețineți baza de date de pacienți a scannerului și să copiați de rezervă baza de date și imagini ale pacienților.

- **EZBackup:** copiați datele de pe unitatea locală pe suportul media portabil.



### SUGESTII

### CITIȚI

Asigurați-vă că ați stabilit un protocol de management al datelor pentru biroul/instituția dvs. Trebuie să administrați suportul de backup prin păstrarea unui jurnal și crearea unui sistem de umplere a suportului.

În mod normal, ar trebui să realizați backup al sistemului când s-au acumulat 10 GB de imagini.

Trebuie să numiți o persoană responsabilă cu realizarea de backup. Volumul de backup variază în funcție de activitățile derulate. Trebuie să estimați durata de timp în care instituția dvs. înregistrează 10 GB și să configurați parametrii de backup în consecință.

Biroul/instituția dvs. trebuie să stabilească strategia de copiere de siguranță, de exemplu copierea de siguranță săptămânală. Aceasta ar trebui să fie o strategie ușor de reținut și de urmat. Urmați această strategie cu consecvență.

Este mai util să păstrați pe unitatea hard informații mai recente, deoarece va fi mai ușor să le accesați.

La anularea unei copieri de siguranță, sistemul finalizează operația de copiere de siguranță pe suportul media curent, apoi anulează procesul.

Anulați copierea de siguranță numai în situații de urgență. Sistemul finalizează operația de backup pe suportul curent, apoi anulează procesul.

### Prezentare generală (continuare)



AVERTISMENT

Sistemul LOGIQ Fortis nu se utilizează ca dispozitiv de stocare; copierea de siguranță a bazelor de date cu pacienți și imagini este responsabilitatea utilizatorului final. GE NU își asumă responsabilitatea pentru pierderea de informații sau imagini referitoare la pacienți. Pierderea datelor despre imagini poate necesita rescansarea.



AVERTISMENT

Oprirea accidentală a sistemului poate determina coruperea unității SSD. SSD-ul nu este considerat un dispozitiv de stocare permanent. Creați regulat copii de siguranță pentru date. Pierderea datelor despre imagini poate necesita rescansarea.



AVERTISMENT

Când procedura EZBackup necesită mai mult spațiu pentru copiile de siguranță, se afișează un mesaj după ce s-a umplut primul disc. Dacă selectați „Cancel” (Anulare) pentru a opri procedura de creare a copiilor de siguranță și o reluați mai târziu, este posibil să nu fi creat copii de siguranță pentru toate datele.

Selectați „Full Backup” (Copie de siguranță completă) din primul ecran al expertului EZBackup dacă ultima data când ați rulat procedura EZBackup ați selectat „Cancel” (Anulare). Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la pierderea datelor pacientului.



AVERTISMENT

NU opriți sistemul în timp ce rulează EZBackup. Este posibil să pierdeți datele. Este posibil să dureze câteva ore până când EZBackup termină procesul, în funcție de cantitatea de date pentru care se creează copii de siguranță.

Următoarele situații pot crea impresia de blocare, totuși EZBackup continuă în fundal.

- Bara de progres nu se mișcă.
- Ecranul devine alb.
- Pictograma clepsidră se întoarce.

## Prezentare generală (continuare)



AVERTISMENT

EZBackup nu realizează backup al examinărilor pentru care s-a realizat deja backup cu caracteristica EZBackup sau Export. Dacă doriți să realizați din nou backup al acelor fișiere cu EZBackup, selectați „Full Backup” (Backup complet) din expertul EZBackup. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la pierderea datelor pacienților.



ATENȚIE

Nu restaurați NICIODATĂ de pe un suport o arhivă de pacienți realizată înainte de ultima copiere de siguranță.



ATENȚIE

Informațiile arhivate se salvează la fiecare examinare în timpul procedurii EZBackup. Când rulați procedura EZBackup, sistemul realizează copii de siguranță numai pentru examinările nearhivate.

Utilizați o unitate hard disc USB pentru EZBackup.

- NOTĂ:** *EZBackup (Copie de siguranță EZ) salvează datele ca date RAW. Dacă importați datele în sistem, puteți modifica datele de imagine.*
- NOTĂ:** *Pentru a afișa pe un PC imaginile DICOM brute exportate, aveți nevoie de o aplicație de vizualizare dedicată.*
- NOTĂ:** *Când copiați de siguranță rapoarte utilizând EZBackup (Copie de siguranță EZ), folosiți unitatea USB HDD.*
- NOTĂ:** *EZBackup (Copie de siguranță EZ) nu poate separa o imagine singulară pe două (2) sau mai multe suporturi. De aceea, dacă procesul EZBackup (Copie de siguranță EZ) identifică o imagine mai mare decât capacitatea suportului, imaginea supradimensionată este omisă.*
- NOTĂ:** *EZBackup (Copie de siguranță EZ) nu stochează imaginile pe suport în ordine secvențială. Procesul încearcă să memoreze pe suport numărul maxim de imagini.*

### Prezentare generală (continuare)

**NOTĂ:** Dacă sistemul se blochează în timpul procesului de autoformatare a suportului, opriți sistemul prin apăsarea lungă a butonului de pornire și reporniți-l din nou. După repornirea sistemului, înlocuiți suportul cu unul nou și executați din nou EZBackup (Copie de siguranță EZ). Pentru a evita pierderea datelor, nu reutilizați suportul deteriorat pentru altă funcție.

**NOTĂ:** Dacă încercați să exportați o examinare pentru care ați creat anterior o copie de siguranță, se afișează mesajul „Can't Find Source file” (Nu se poate găsi fișierul sursă). Datele imaginii au fost eliminate deja de pe unitatea hard disk cu EZBackup (Copie de siguranță EZ).



## Efectuarea procedurii EZBackup (Copie de siguranță EZ)

În mod normal, când rulați procedura EZBackup, introduceți unitatea HDD USB, dacă se aplică; sistemul realizează o copie de siguranță a imaginilor (sau rapoartelor) și creează o referință între baza de date a pacienților și volumul suportului media.

**NOTĂ:** *Procedura EZBackup (Copie de siguranță EZ) poate dura până la 20 de minute (sau mai mult, în funcție de volumul de date copiate de siguranță). Asigurați-vă că programați backup-ul la același moment în fiecare zi, când nu sunt programați pacienți.*

1. Pregătiți suporturi sau unități HDD USB neformatate înainte de a lansa EZBackup (Copie de siguranță EZ).

**NOTĂ:** *ÎNAINTE de a lansa EZBackup, selectați "Unlock All" (Deblocare toate) din Utility (Utilitare) --> Admin --> Logon (Conectare).*

2. Specificați configurația EZBackup (Copie de siguranță EZ) în pagina Utility --> System --> Backup/Restore (Utilitar --> Sistem --> Copie de siguranță/Restabilire).

3. Pentru a începe procedura EZBackup (Copie de siguranță EZ), deplasați-vă la meniul Patient (Pacient) și selectați EZBackup (Copie de siguranță EZ). Va fi inițializat expertul EZBackup Wizard (Expert copiere de siguranță EZ).

**NOTĂ:** *Dacă utilizați HDD USB, anumiți experți și mesaje pop-up NU se vor afișa.*

4. Verificați informațiile de pe prima pagină a expertului EZBackup Wizard (Expert copiere de siguranță EZ) și apoi apăsați pe *Next* (Următor).

Opțiunile de creare a copiilor de siguranță complete se afișează pe prima pagină a expertului EZBackup. Dacă doriți să creați copii de siguranță pentru toate examinările la rând (chiar dacă s-au mai creat copii de siguranță anterior), selectați această opțiune.

Dacă debifați această opțiune, sistemul va crea copii de siguranță numai pentru examinările pentru care nu au fost create copii de siguranță încă.

EZBackup nu realizează backup al examinărilor pentru care s-a realizat deja backup cu caracteristica EZBackup sau Export.

**NOTĂ:** *Dacă actualizați o examinare care are deja copie de siguranță, acesta se va actualiza de asemenea.*

## Efectuarea procedurii EZBackup (Copie de siguranță EZ)

(continuare)

5. Verificați informațiile din EZBackup Wizard (Expert copiere de siguranță EZ), pagina 2. Este posibil ca pentru backup să fie necesare mai multe suporturi. În această pagină sunteți informat cu privire la numărul de suporturi necesare pentru backup. După ce ați pregătit suportul (și aveți un CD de rezervă), puteți începe procesul de backup. Apăsăți *Next* (Următor).

Free Space/Total Size (Spațiu disponibil/Dimensiune totală): vă informează cu privire la dimensiunea datelor pe care le-ați selectat pentru stocare/și dimensiunea totală a suportului de stocare de pe unitatea de disc USB. În cazul în care capacitate de stocare de pe HD USB este insuficientă, veți vedea mesajul "Selected Location does not have enough free space" (Locația selectată nu are suficient spațiu disponibil).

**NOTĂ:** *Acest mesaj este afișat dacă apăsați Next (Următor) fără a introduce suportul pentru copia de siguranță: "Please insert a blank media..." (Introduceți un suport gol...). Introduceți suportul și continuați.*

6. Este afișat un mesaj pop-up care vă oferă informații despre eticheta suportului. Etichetați suportul și introduceți-l. Apăsăți *OK*.
  - a. Asigurați-vă că ați etichetat suportul atât cu numele volumului indicat în mesajul de introducere a suportului, cât și cu numele sistemului LOGIQ Fortis pe care a fost realizată această procedură de copiere de rezervă.
  - b. Actualizați jurnalul EZBackup (Copie de siguranță EZ) cu aceste informații, informațiile despre volum și localizarea suportului.
  - c. După finalizarea procesului de copiere de siguranță, depozitați suportul.

Tabelul 9-4: Jurnal EZBackup (Copie de siguranță EZ) tipic

Date (Data)	Scanner ID Name (Nume ID scanner)	Backup Images Y/N (Backup imagini D/N)	Numărul de zile din caseta de dialog Reminder Interval (Interval memento)	Media Label (and Scanner ID) (Etichetă suport - și ID scanner)

## Efectuarea procedurii EZBackup (Copie de siguranță EZ)

(continuare)

7. Este afișat meniul de stare. La finalizarea procesului de copiere de rezervă, apăsați pe **Next** (Următor).

*NOTĂ: Când/dacă trebuie să introduceți suportul următor, este afișat un mesaj pentru eticheta suportului. Etichetați suportul, introduceți suportul următor și apăsați pe OK.*

8. La finalizarea procesului de backup, este afișată pagina de finalizare a expertului. Apăsați *Finish* (Finalizare).
9. Realizați o arhivă cu pacienți după fiecare proces EZBackup (Copie de siguranță EZ).

Se recomandă atașarea listei de pacienți la suportul EZBackup. Introduceți suportul și selectați DICOM CD Read (Citire CD DICOM) de pe ecranul Patient (Pacient) pentru fluxul de date (dacă folosiți o unitate de memorie USB, selectați DICOM USB Drive Read (Citire unitate de memorie USB DICOM)). Selectați pacientul și apăsați tasta Set (Setare) din stânga pentru a tipări lista de pacienți la imprimanta digitală.

*NOTĂ: Utilizați opțiunea Import pentru a restaura imaginile procesate cu EZBackup.*

## Pentru a revizui imaginile EZBacked Up (Copie de siguranță EZ)

Puteți să vizualizați suportul pe care s-a realizat copia de siguranță din meniul Patient (Pacient), Import și DICOM Read (Citire DICOM) din Dataflow (Flux de date).

Dacă revizuiți o imagine EZBacked Up (Copie de siguranță EZ),

1. Selectați pacientul din meniul Patient (Pacient) (pe același sistem pe care a fost efectuată copierea de siguranță).
2. Introduceți volumul suportului indicat în meniul Patient (Pacient).
3. Vizualizați examinările de pe suport.

**NOTĂ:** *Ar putea fi necesar să introduceți și un alt suport anterior sau ulterior celui recomandat.*

**NOTĂ:** *Dacă datele pacientului sunt pe mai multe pagini, imaginile de pe suportul anterior sau următor sunt afișate sub forma unor triunghiuri.*

**NOTĂ:** *Pentru a vizualiza toate datele pacientului în sistem, utilizați opțiunea Import, de pe toate suporturile pe care le aveți pentru pacient. Totuși, aveți grijă să nu importați studii peste studii existente; vor rezulta imagini duplicate sau lipsă. Ștergeți mai întâi examinarea existentă.*

# Transferul datelor

## Prezentare generală

Utilizatorul poate selecta și accesa serviciile Exam Transfer (Transfer examinare) de pe ecranul Exam Data Transfer (Transferul datelor examinării).

- Import
- Export
- Foaie de lucru
- MPEGvue
- Q/R (Query/Retrieve) (Interogare/Preluare) Pentru mai multe informații, vezi "Interogare/Preluare" de la pagina 12-279.

**NOTĂ:** *Asigurați-vă că toți pacienții sunt exportați sau sunt create copii de siguranță pentru aceștia ÎNAINTE de a-i șterge.*

### Export/Import

Pentru a muta examinări dintr-un sistem cu ultrasunete pe un alt sistem sau pentru a crea copii de siguranță/a prelua informațiile examinării, trebuie să exportați/importați informațiile despre examinare.

- NOTĂ:** *Se exportă atât informațiile, cât și imaginile din baza de date. Datele nu sunt șterse din arhiva locală la exportul de date.*
- NOTĂ:** *Exportul/importul înregistrărilor pacienților poate dura mai mult de zece (10) minute. Acordați timp suficient pentru exportul/importul pacienților.*
- NOTĂ:** *TREBUIE să verificați suportul pe care îl utilizați ÎNAINTE de efectuarea exportului/importului. Trebuie să efectuați această acțiune o dată pentru fiecare sesiune. Dacă întâmpinați probleme, scoateți suportul media și apoi introduceți-l din nou pentru a reîncerca operația de Export/Import.*
- NOTĂ:** *Dacă încercați să exportați o examinare pentru care ați creat anterior o copie de siguranță, se afișează mesajul „Can't Find Source file” (Nu se poate găsi fișierul sursă). Datele imaginii au fost eliminate deja de pe hard-disk cu EZBackup.*
- NOTĂ:** *Se recomandă INSISTENT să verificați fișierele la Eject (Scoatere) când folosiți opțiunea Export.*

## Exportarea datelor

Pentru a exporta examinări pe un sistem cu ultrasunete compatibil:

- NOTĂ:** *Sistemul formatează automat un CD-R/DVD-R neformatat atunci când selectați MPEGvue sau Export în ecranul pentru transferul datelor.*
1. Formatați și etichetați suportul media portabil. Răspundeți cu Yes (Da)/OK la mesaje.
  2. Apăsați pe **Patient** (Pacient) și selectați **Data Transfer** (Transfer date).
  3. Se afișează ecranul Data Transfer (Transfer date). Selectați Export.
  4. Pe meniul vertical Transfer From (Transfer de la) se afișează „Local Archive-Int.HD” (Arhiva locală - HD intern) și se afișează și lista pacienților incluși în arhiva locală.
  5. Selectați destinația din meniul vertical Transfer To (Transfer la).
  6. Selectați pacientul de exportat utilizând câmpul de căutare Tranfer From (Transfer de la) (câmpul superior).  
 Puteți utiliza comenzile Windows pentru a selecta mai mulți pacienți.  
 Pentru a selecta o listă consecutivă de pacienți, faceți clic cu cursorul pe prenume, deplasați cursorul la nume, apoi țineți apăsată tasta Shift + tasta Set (Setare) din dreapta pentru a selecta toate numele.  
 Pentru a selecta o listă neconsecutivă de pacienți, faceți clic cu cursorul pe prenume, mutați cursorul pe nume, apoi țineți apăsată tasta Ctrl + tasta Set (Setare) din dreapta, mutați cursorul pe următorul nume, apoi țineți din nou apăsată tasta Ctrl + Set (Setare) dreapta etc.  
 De asemenea, puteți căuta pacienți prin intermediul tastei Search (Căutare) și al șirului.  
 Sau utilizați Select All (Selectare toate) pentru a selecta toți pacienții
- NOTĂ:** *Trebuie să procedați cum considerați că este corect atunci când mutați imaginile pacienților. Dacă există multe imagini sau bucle, mutați doar câțiva pacienți pe rând.*
7. Apăsați **Transfer**. În timpul transferului se afișează bara de progres.

### Exportarea datelor (continuare)

8. Apăsați pe **F3** pentru a scoate suportul media. Specificați că doriți să finalizați suportul media.

După efectuarea unui Export, sistemul reflectă faptul că această operațiune a fost finalizată cu succes; cu toate acestea, este ÎNTOTDEAUNA o idee bună să verificați dacă suportul media de rezervă/export nu s-a corupt în timpul procesului.

Pentru a verifica dacă datele au fost transferate cu succes la suportul media, apăsați pe **F3**, apoi selectați „Finalize” (Finalizare) --> „Yes and Verify Files” (Da și verificați fișierele). Dacă a intervenit orice corupție la suport în timpul unei operațiuni, se afișează mesajul „An error occurred on the last disk. Please discard it and start over.” (A survenit o eroare la ultimul disc. Abandonați discul și repetați operația). În acest caz, repetați operația cu un suport media nou.

**NOTĂ:** *Pentru a afișa pe un PC imaginile DICOM sau DICOM neprelucrat exportate, aveți nevoie de o aplicație de vizualizare dedicată.*



## Importarea datelor

Pentru a importa examinări la alt sistem cu ultrasunete:

1. Introduceți suportul media în celălalt sistem cu ultrasunete.
2. Apăsați pe **Patient** (Pacient) și selectați **Data Transfer** (Transfer date).
3. Se afișează ecranul Data Transfer (Transfer date). Apăsați pe Import.
4. Selectați suportul media din meniul derulant Transfer From (Transfer de la).
5. Câmpul de căutare Transfer From (Transfer de la) afișează pacienții disponibili pentru import de pe suporturile media portabile pe care le-ați încărcat în sistem.
6. Selectați pacientul(ții) sau examinarea(ările) din listă care vor fi importate.
7. Apăsați Transfer. În timpul transferului se afișează bara de progres.
8. Așteptați ca informațiile despre pacient să fie copiate pe acest sistem cu ultrasunete. Mesajele informative apar în timpul importului.
9. Apăsați pe **F3** pentru a scoate suportul media.

*NOTĂ:* Utilizați opțiunea *Import* pentru a restaura imaginile procesate cu *EZBackup*.

*NOTĂ:* Puteți prelua de pe suportul media pe unitatea locală, reda sau procesa informațiile despre examinare pe sistem ca date neprelucrate.

## Importul DICOM

Puteți importa graficele cu DICOM DIR de pe CD/DVD/USB.



Dacă se afișează următorul mesaj, este posibil ca importul să nu funcționeze corect („Data detected is not LOGIQ Fortis. Measurements and RawData will not transfer.”) (Datele detectate nu sunt. Măsurătorile și datele neprelucrate nu se vor transfera).

## Lista de lucru (Căutați și preluați informațiile despre pacient/ examinare)

NOTĂ: *Înainte de a prelua date de pe serverul listei de lucru, asigurați-vă că adresa IP implicită este introdusă în câmpul Default Gateway (Gateway implicit) din Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> TCP/IP.*

NOTĂ: *Trebuie să selectați pacientul înainte de a trimite imagini către un PACS.*

1. Apăsați pe **Patient** (Pacient) și selectați **Data Transfer** (Transfer date). Se afișează ecranul Data Transfer (Transfer date).
2. Selectați Worklist (Lista de lucru). Lista pacient/examinare din Local Archive (Arhiva locală) se afișează în secțiunea Transfer To (Transfer la).

NOTĂ: *Pentru Transfer To (Transfer la) este activată numai „Local Archive - Int.HD” (Arhiva locală - HD intern).*

3. Pe monitor se afișează ultima listă de lucru utilizată. Apăsați pe Refresh (Reîmprospătare) pentru a reîmprospăta lista sau selectați altă Worklist (Listă de lucru) din meniul vertical Transfer From (Transfer de la).

NOTĂ: *Serverul listei de lucru este configurat în ecranul Utility (Utilitar). Se pot configura mai multe servere.*

NOTĂ: *Puteți activa/dezactiva opțiunea de auto-reîmprospătare pentru lista de lucru în ecranul Utility (Utilitar). Sistemul actualizează automat lista atunci când transferul de date al examinării accesează serverul listei de lucru sau modifică serverul listei de lucru.*

4. Selectați pacienții sau examinările din listă.
5. Apăsați Transfer. În timpul transferului se afișează bara de progres.

## MPEGvue

Puteți vedea data examinării pe PC-ul Windows, folosind MPEGvue.



NU transferați mai mult de 50 de pacienți o dată.



NU utilizați imagini cu compresie cu pierderi, cum ar fi imagini JPG sau MPEG, pentru diagnosticare. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la examinări repetate.



Funcția MPEGvue NU este compatibilă cu alte produse din seria LOGIQ. NU partajați aceeași unitate USB pentru MPEGvue între LOGIQ Fortis și alte produse din seria LOGIQ. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la examinări repetate.

**NOTĂ:** *Dacă doriți să etichetați suportul media portabil, formatați-l înainte de utilizare. Sistemul formatează automat un CD-R/ DVD-R neformatat atunci când selectați MPEGvue sau Export în ecranul pentru transferul datelor.*

1. Introduceți suportul media portabil sau unitatea USB.
2. Selectați **Patient** (Pacient) și selectați **Data Transfer** (Transfer date). Se afișează ecranul Data Transfer (Transfer date).
3. Selectați MPEGvue. Lista pacienților, care are imagini în arhiva locală, este afișată în secțiunea Transfer From (Transfer de la).

Porniți automat formatarea suportului media, cu excepția HDD-ului USB. Etichetați suportul cu „AAAALLZZ\_ Nr.”.

**NOTĂ:** *Pentru Transfer From (Transfer de la) este activată numai „Local Archive - Int.HD” (Arhiva locală - HD intern).*

### MPEGvue (continuare)

4. Selectați suportul media din meniul derulant Transfer To (Transfer la).
- NOTĂ: *Selectați arhiva CD-ului amovibil dacă utilizați CD-R sau DVD-R.*
5. Selectați pacienții sau examinările din listă.
- NOTĂ: *Dacă apăsați pe Clear (Golire) din secțiunile Transfer From (Transfer de la) și Transfer To (Transfer la), toate criteriile de căutare sunt șterse, iar lista este actualizată în mod corespunzător.*
- NOTĂ: *Dacă încercați să salvați bucle 3D utilizând MPEGvue, buclele 3D sunt salvate ca imagini statice. Utilizați comanda „Save As” (Salvare ca) pentru a salva bucle 3D.*
6. Apăsați Transfer. În timpul transferului se afișează bara de progres.
- Afișează semnul de bifare în câmpul Copied... (Copiat) pentru pacientul completat.
- Când se afișează mesajul „Not enough free space” (Spațiu insuficient) în timp ce sunteți în MPEGvue,
- CD-R/DVD-R: Introduceți un suport nou.
  - Unitatea HDD USB/de memorie flash USB: Creați copii de siguranță pentru datele curente în dispozitivul USB pe celălalt suport media pentru a elibera spațiu pe unitatea USB.
- Dacă se afișează următorul dialog și următorul mesaj („Failed to complete MPEGVue” (Finalizare MPEGVue eșuată)) în timpul MPEGvue, reduceți numărul de examinări pentru a elibera spațiu și repetați procedura MPEGvue pe noul suport media (CD-R/DVD-R) sau pe dispozitivul USB.
7. După ce s-a finalizat transferul, apăsați pe **Exit** (Ieșire) pentru a reveni la ecranul de scanare și apoi scoateți suportul.
- NOTĂ: *Capacitatea suportului media (numărul de pacienți) și timpul de inscripționare depind de dimensiunea datelor pentru fiecare pacient. Dacă încercați să salvați o imagine mai mare de 1 GB cu ajutorul utilitarului MPEGvue, această acțiune poate dura câteva ore.*
- NOTĂ: *Înainte de a citi suportul media pe PC, finalizați suportul pe LOGIQ Fortis.*
- NOTĂ: *Graficele cu măsurători din examinarea efectuată pe sistem sunt menținute cu examinarea MPEG.*

## MPEGVue (continuare)



NU utilizați „Verify” (Verificare) atunci când scoateți CD-ul/ DVD-ul dacă ați transferat mai mulți pacienți pe suport, folosind MPEGVue.

Dacă salvați o buclă Cine utilizând MPEGVue, există o limită de durată (sau număr de cadre) care se poate salva, conform specificațiilor de mai jos.

- Modul B standard: circa 30 de secunde (maxim 1000 de cadre).
- B + Color: circa 20 de secunde (maxim 1000 de cadre).

Verificați numărul de secunde sau cadre de pe reperul Cine, înainte de a utiliza MPEGVue.



1. Numărul cadrului afișat curent
2. Numărul total de cadre
3. Durata cadrului curent (secunde)
4. Numărul total de secunde

### MPEGvue (continuare)

#### Pe PC-ul dvs.

O examinare MPEG poate fi citită de pe un PC. Efectuați următoarele acțiuni pentru a instala aplicația software player MPEGVue pe PC.

1. Asigurați-vă că sunteți configurat ca și Administrator pe PC.
2. Introduceți suportul media, deschideți o fereastră Explorer și navigați la executabilul aplicației MPEGVuePlayerAutorun. Faceți dublu clic pe acesta.
3. Se deschide asistentul de configurare al player-ului MPEGVue pe 64 de biți. Apăsați Next (Următor).
4. Acceptați folderul destinație sugerat, apăsând pe Next (Următor).
5. Apăsați Install (Instalare) pentru a începe instalarea.
6. Așteptați până când este instalat MPEGVue.
7. După s-a finalizat instalarea MPEGVue, apăsați pe Finish (Finalizare).
8. De pe ecranul principal Windows, selectați și faceți dublu clic pe aplicația MPEGVue.
9. Faceți dublu clic pe examinarea pacientului. Puteți găsi instrucțiuni detaliate privind utilizarea MPEGVue în secțiunea Utilizarea MPEGVue.

## MPEGvue (continuare)

Puteți vedea data examinării pe PC-ul Windows, folosind MPEGvue.

**NOTĂ:** *Selecționați „MPEG4 Windows Media Format (\*.wmv)” (Format Windows Media MPEG4) când salvați imaginea Cine de pe CD/DVD pe SSD, în timp ce o revizuiți pe PC.*

**NOTĂ:** *Graficele cu măsurători din examinarea efectuată pe sistem sunt menținute cu examinarea MPEG.*

1. Pentru a citi examinările MPEG stocate pe un CD-R/DVD-R:

- Introduceți CD-R/DVD-R-ul MPEGVue în unitatea CD a computerului. Se afișează lista pacienților MPEGVue.

Pentru a citi examinările MPEGVue stocate pe alte suporturi media:

- Introduceți suportul media care conține examinările MPEG și faceți dublu clic pe fișierul Start\_MPEGvue.bat. Se afișează lista pacienților MPEGVue.



Figura 9-8. Patient List (Listă pacienți)

- Open (Deschidere): Deschideți oriunde pe PC.
  - View Exam (Vizualizare examinare): Deschideți examinarea selectată (sau faceți dublu clic pe numele pacientului)
  - Open folder (Deschidere folder): Deschideți un folder de pe suportul media introdus, ce conține imaginile (e.g.: G:\ESTORE\31\_1\_2013\_20\_2\_22\_917\Images)
2. Selecționați data examinării dorită pentru a afișa imaginile. Este afișat ecranul MPEGVue.

## MPEGvue (continuare)



Figura 9-9. Ecranul MPEGvue pe PC Windows

- |  |   |
|--|---|
| 1. Salvați imaginea ca .wmv, .bmp, jpeg sau .WMV | 9. Redare                                   |
| 2. Deschidere folder                             | 10. Opre                                    |
| 3. Afișare ecran integral                        | 11. Pause (Pauză)                           |
| 4. Diaporamă                                     | 12. Înainte/Înapoi                          |
| 5. Luminozitate/Contrast/Amplificare             | 13. Afișare imaginea anterioară/următoare   |
| 6. Imaginea selectată                            | 14. Închidere                               |
| 7. Cinelooop                                     | 15. Clipboard: selectați imaginea de afișat |
| 8. Imagine cu cadru unic                         |   |



## MPEGvue (continuare)

### Diaporamă

Puteți schimba intervalul de timp pentru diaporamă în Customize (Personalizare) -> Options (Opțiuni).



Figura 9-10. Setarea diaporamei

# Unitățile externe

## Domeniul de utilizare vizat

Suportul media portabil poate fi utilizat în următoarele scopuri:

- Crearea copiilor de siguranță pentru presetările bazei de date a pacienților și a configurației de sistem (consultați „Meniul de presetări pentru copiile de siguranță a sistemului și restaurare” de la pagina 10-20)
- Faceți export pentru a copia un set de înregistrări de pacienți pe o stație de revizuire DICOM terță.
- MPEGVue: revizuiți imaginile exportate pe un computer Windows (consultați “MPEGvue” de la pagina 9-45).
- Copiați presetările configurației de sistem între două unități prin intermediul caracteristicii Backup/Restore (Copie de siguranță/Restabilire) (consultați “Sincronizarea presetărilor folosind suportul media” de la pagina 10-181).
- SaveAs (Salvare ca): Salvați imaginile ca JPEG, WMV, DICOM și RawDICOM pentru a fi revizuite pe un computer Windows standard.
- Criptare pentru confidențialitate și securitate. Consultați capitolul 12 pentru informații suplimentare.

## Suporturi media portabile compatibile

Sunt compatibile următoarele suporturi media portabile:

- Unitate de memorie flash USB
- Hard disk extern USB
- CD-R / DVD

Dacă se folosește un CD/DVD, se recomandă să se utilizeze un CD/DVD special pentru arhivare sau pentru uz medical.

Indiferent de suportul media folosit, se recomandă insistent realizarea unei copii de rezervă a suportului media, responsabilitate care îi revine clientului.



#### SUGESTII

Păstrați tot timpul discul media într-o carcasă sau cutie originală pentru a nu se murdări sau deteriora.

## Unitate DVD

Aceste suporturi media pot fi utilizate pentru a efectua upgrade de software, arhivare de imagini și diagnosticări de service.

Puteți utiliza următoarele suporturi media pentru unitatea cu format multiplu:

- CD-R (viteză maximă de scriere: 48x)
- DVD-R (viteză maximă de scriere: 16x)

## Recomandări privind manipularea CD-urilor și a DVD-urilor

Pentru a evita pierderea datelor, nu atingeți niciodată suprafața inscriptibilă a unui disc. Prindeți discul numai de marginea exterioară. Nu îl puneți cu fața în jos pe o suprafață dură. Ampretele sau zgârieturile vor face discul inutilizabil. Înainte de a-l utiliza, asigurați-vă că discul nu are zgârieturi vizibile. Dacă există zgârieturi, NU utilizați discul.

## Introducerea suportului media

Introduceți suportul media cu butonul de scoatere în unitatea DVD.



#### ATENȚIE

Când introduceți suportul media în unitatea DVD, asigurați-vă că suportul media este în poziția corectă. Dacă suportul media nu este introdus în poziția corectă, acesta se poate avaria.



#### ATENȚIE

Asigurați-vă că tava pentru disc este așezată în siguranță în fiecare dispozitiv în timpul funcționării sistemului. Există posibilitatea apariției avariilor mecanice dacă tava este lovită de vreun obiect.

### Scoaterea suportului media

1. Pentru a scoate suportul media, întotdeauna apăsați pe **F3**. **NU** utilizați butonul de scoatere de pe unitate.
2. Se afișează meniul Eject device (Scoatere dispozitiv). Selectați **CD/DVD Recordable** (CD/DVD inscriptibil).
3. La scoaterea unui suport media, vi se solicită să confirmați dacă doriți să finalizați discul. Dacă nu finalizați discul, puteți adăuga ulterior fișiere pe suportul media. Totuși, nu veți putea vizualiza fișierele stocate pe acest disc cu un PC standard. Finalizarea unui suport media vă permite să vizualizați aceste fișiere utilizând majoritatea PC-urilor standard.

Pentru a verifica dacă datele au fost transferate cu succes la suport, apăsați **F3**, apoi selectați „Finalize” (Finalizare) --> „Yes and Verify Files” (Da și verificați fișierele). Dacă a intervenit orice corupție pe suportul media în timpul unei operațiuni, se afișează mesajul „An error occurred on the last disk. Please discard it and start over.” (A survenit o eroare la ultimul disc. Abandonați discul și repetați operația). În acest caz, repetați operația cu un suport media nou.

#### NOTĂ:

*Când apăsați **F3** cu un suport media gol în unitatea CD/DVD, se afișează meniul de finalizare. Puteți selecta „Yes” (Da) sau „Yes and Verify Files” (Da și verificare fișiere), dar sistemul va scoate suportul fără a efectua nicio acțiune.*

## Unitate hard-disk USB și unitate de memorie flash USB

### Atenționări și avertismente



AVERTISMENT

Înainte de a scoate unitatea de memorie flash USB din portul USB, apăsați Eject (F3) (Scoatere) și selectați USB Drive (Unitate USB) din meniul derulant. Deconectați unitatea USB după ce se afișează dialogul care anunță o acțiune efectuată cu succes. Dacă se afișează dialogul eșuării acțiunii, încercați din nou după un anumit timp. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la pierderea datelor pacienților.



AVERTISMENT

Dacă apare o problemă în timpul exportării pe un HDD USB, cum ar fi o oprire neașteptată, este posibil ca exportul să nu fi fost finalizat. Încercați din nou cu un număr mai mic de pacienți.



AVERTISMENT

NU utilizați „Select All” (Selectare toate) atunci când exportați datele pacienților pe HDD-ul USB.

- NOTĂ:** *Conectați unitățile de memorie flash USB și unitățile hard disc la porturile USB localizate pe panoul tactil (USB 3.0). Conectați dispozitivele periferice la porturile USB amplasate în partea din spate a sistemului. (USB3.0).*
- NOTĂ:** *Nu introduceți în scanner dispozitive de memorie USB (unități hard disc sau unități de memorie flash) care conțin mai multe partiții. Utilizați unități USB cu o singură partiție.*
- NOTĂ:** *Unii producători de dispozitive de memorie USB permit partiții executabile sau oferă dispozitive de memorie USB noi pre-formate cu mai multe partiții pre-configurate. ÎNAINTE de a introduce orice dispozitiv de memorie în scanner, introduceți-l într-un PC sau MAC pentru a verifica dacă există o singură partiție. Dacă există mai multe partiții, contactați producătorul USB pentru pașii de reformatare a memoriei la o singură partiție.*

### Porturi USB



Dispozitivele periferice neacceptate care utilizează propria sursă de alimentare cu curent alternativ NU pot fi atașate la LOGIQ Fortis. NU conectați cablul de alimentare al dispozitivului periferic la sistemul LOGIQ Fortis. Trebuie utilizate numai dispozitivele periferice achiziționate de la GE cu scopul de a fi utilizate cu sistemul LOGIQ Fortis.

Utilizați un cablu USB pentru imprimantă, cu o lungime mai mică de 3 metri.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la o performanță de diagnosticare neașteptată.

### Porturi USB de sistem

#### Partea laterală a monitorului

Cele două porturi USB 2.0 ale monitorului TREBUIE UTILIZATE NUMAI pentru unitățile hard disc alimentate prin magistrala USB și pentru unitățile de memorie flash USB. Pot fi utilizate următoarele configurații:

- Una sau două unități de memorie flash USB
- O unitate de memorie flash și o unitate hard disc alimentată prin magistrală
- O unitate hard disc alimentată prin magistrală



NU conectați simultan DOUĂ unități hard disc alimentate prin magistrală.

## Panoul operatorului și fața posterioară a sistemului

Cele două porturi USB 3.0 ale panoului tactil și de la partea din spate a sistemului TREBUIE UTILIZATE NUMAI pentru următoarele dispozitive:

- Imprimantă color sau pentru rapoarte

**NOTĂ:** *La conectarea unei imprimante externe la LOGIQ Fortis prin portul USB din spatele sistemului, TREBUIE să vă asigurați că alimentarea pentru imprimantă are aceeași origine ca și alimentarea pentru LOGIQ Fortis. Aceasta asigură conformitatea pentru scurgerile de curent.*

- Comutator de picior
- Imprimantă PC cu USB izolat
- Stocare USB (USB-HDD și unitate flash USB)

## Scoaterea unei unități de memorie flash USB/HDD USB

1. Pentru a scoate suportul media, întotdeauna apăsați pe **F3**.
2. Se afișează meniul Eject device (Scoatere dispozitiv).  
Selectați suportul media relevant.
3. Selectați unitatea USB din meniul vertical pentru a deconecta unitatea USB. Deconectați unitatea USB după ce se afișează dialogul care anunță o acțiune efectuată cu succes.

Scoateți unitatea USB din portul USB.

**NOTĂ:** *Dacă se afișează dialogul eșuării acțiunii, încercați din nou după un anumit timp.*

**NOTĂ:** *Verificarea NU este disponibilă pe suporturile media flash sau hard disk.*

### MPEGvue (Transfer date)

Pentru a transfera un pacient/o examinare pe unitatea de memorie flash USB sau pe un HDD USB,

1. Introduceți unitatea USB în portul USB.
2. În meniul Pacient (Pacient), selectați **Data Transfer** (Transfer date), apoi **MPEGvue**. Specificați unitatea USB în meniul vertical Transfer To (Transfer la). Selectați pacientul/examinarea pe care doriți să o transferați. Apăsăți **Transfer**.
3. După ce s-a finalizat transferul, apăsați pe **Eject (F3)** (Scoatere).



După transferul imaginilor pe o unitate flash USB utilizând MPEGVue, asigurați-vă că imaginile au fost transferate într-adevăr pe unitatea USB. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la pierderea datelor pacienților.



## Save As (Salvare ca)

**NOTĂ:** Pentru mai multe informații, vezi “Save As (Salvare ca)” de la pagina 9-23.

Pentru a salva imaginile pe unitatea de memorie flash USB sau pe un HDD USB,

1. Introduceți unitatea USB în portul USB.
2. Selectați imaginea(ile) care trebuie salvată(e).
3. Selectați meniul **Save As** (Salvare ca) din colțul din dreapta jos al ecranului. Selectați unitatea USB ca suport media pentru arhivare.
4. Specificați: Image only (Numai imagine) sau Secondary Capture (Captură secundară), tipul de comprimare, calitatea și formatul de salvare a imaginilor (Raw DICOM, DICOM, Jpeg sau WMV).
5. Apăsați pe **Save** (Salvare). După ce s-au salvat imaginile, apăsați pe **Eject (F3)** (Scoatere).

**NOTĂ:** Dacă efectuați funcția SaveAs (Salvare ca) pe unitatea USB (:\\Export) în format RawDICOM și revizuiți datele pe PC, titlul datelor va apărea ca „:\\GEMS\_IMG\\2006\_Oct\\08(data)\\xxxxx(ID pacient)”.

## Salvare ca directă

Puteți salva imaginea direct pe unitatea USB, doar apăsând pe tasta **Print** (Tipărire).

1. Introduceți unitatea USB în portul USB.
2. Selectați **Save As** (Salvare ca) din meniul derulant din Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Service (Serviciu). Apăsați **Add** (Adăugare).
3. Selectați **Save As** (Salvare ca) din listă. Redenumiți-l în câmpul Name (Nume), dacă este necesar.
4. Selectați unitatea USB în câmpul Destination (Destinație).
5. Verificați serviciul.
6. Apăsați pe **Save** (Salvare).
7. Atribuiți Save As (Salvare ca) tastei de tipărire corespunzătoare în fila Button (Buton).
8. Afișați imaginea pe monitor și apăsați tasta de tipărire.

### Export/Import

Pentru a exporta/importa examinările pe unitatea de memorie flash USB sau pe un HDD USB,

**NOTĂ:** *Înainte de a exporta examinările pe HDD USB, bifați „Export to USB HDD: Create DICOMDIR” (Export pe HDD USB: Creare DICOMDIR) în Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse). Dacă debifați acest parametru, trebuie să importați datele pentru revizuire.*

1. Introduceți unitatea USB în portul USB.
2. În meniul Patient (Pacient), selectați Data Transfer (Transfer date), apoi Export/Import. Specificați unitatea USB în meniul vertical Transfer To (Transfer la). Selectați pacientul/examinarea pe care doriți să o transferați. Apăsăți **Transfer**.
3. După finalizarea exportului/importului, apăsați pe **F3**.

### EZBackup (numai HDD USB)

1. Selectați „USB Drive” (Unitatea USB) din Utility (Utilitar) -> Backup/Restore (Copiere de siguranță/Restaurare) -> EZBackup -> Media (Suport media).
2. Urmăți Instrucțiunile pentru EZBackup. Pentru mai multe informații, vezi “EZBackup” de la pagina 9-31.
3. După finalizarea procedurii EZBackup, apăsați pe **F3**.

## USB Quick Save (Salvare rapidă USB)

USB Quick Save (Salvare rapidă USB) trimite cu ușurință imaginile pe o unitate de memorie flash USB.

Imaginile sunt stocate fie în format .jpg, fie în .WMV.

## Configurarea salvării rapide USB

În Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Service (Serviciu), selectați USB Quick Save (Salvare rapidă USB).

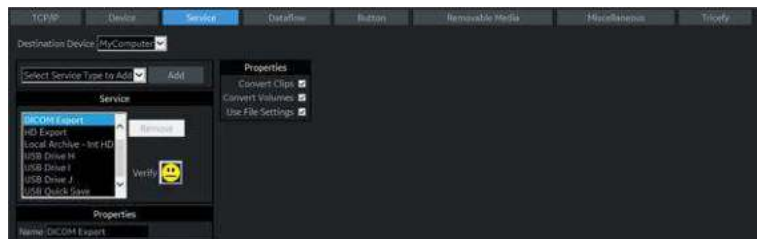


Figura 9-11. Serviciul de salvare rapidă USB

Atribuirea USB Quick Save (Salvare rapidă USB) la tastele Print (Tipărire)

De asemenea, serviciul USB Quick Save (Salvare rapidă USB) poate fi atribuit tastelor Print (Tipărire) din meniul de presetări Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Button (Buton). Pentru mai multe informații, vezi "Buton" de la pagina 10-102.

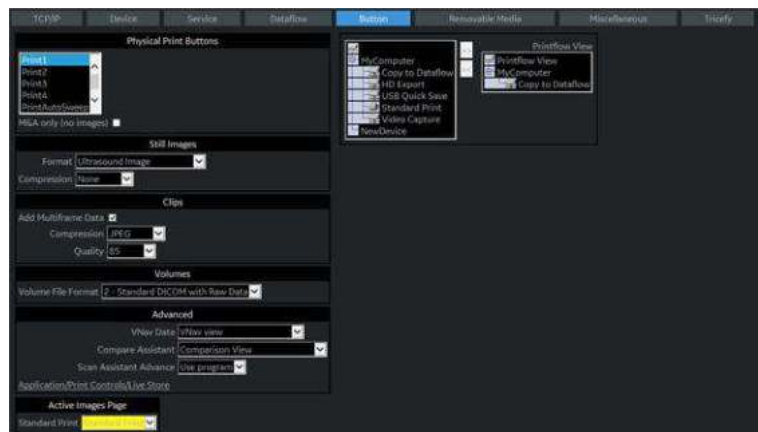


Figura 9-12. Atribuirea USB Quick Save (Salvare rapidă USB) la tastele Print (Tipărire)

# Opțiuni de tipărire

## Configurarea perifericelor digitale

Configurați perifericele digitale din meniul Utility --> System --> Peripherals (Utilitare --> Sistem --> Periferice).

Următoarele imprimante pot fi conectate la sursa de alimentare furnizată de sistem.

- Imprimantă alb-negru: UP-D898DC

Pentru UP-DR80MD și UP-D25MD, trebuie să introduceți cablul USB în portul USB din panoul posterior și să îl conectați la o priză de perete.

**NOTĂ:** *Tipărirea utilizând un serviciu de tipărire standard suprascrie orientarea și caracteristica N-up din preferințele pentru imprimantă. Preferințele pentru imprimantă sunt configurate în folderul imprimantei (din Utility (Utilitar) --> System (Sistem) --> Peripherals (Periferice)). Selectați Properties (Proprietăți) din Standard Printer Properties (Proprietăți imprimantă standard)).*

## Configurarea imprimantei digitale

Trebuie să urmați doi pași când configurați o imprimantă digitală: 1) respectați procedura de mai jos pentru fiecare imprimantă, apoi 2) configurați proprietățile specifice pentru fiecare imprimantă (sunt furnizate instrucțiunile specifice pentru fiecare imprimantă după această secțiune).



- Înainte de a porni LOGIQ Fortis, conectați imprimanta prin cablul USB și porniți-o.
- NU scoateți cablul în timp ce LOGIQ Fortis este pornit.

Urmați această procedură pentru fiecare imprimantă:

1. Selectați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> Service (Serviciu). Adăugați serviciul Standard Print (Tipărire standard). Selectați imprimanta din meniul Properties (Proprietăți) derulant din Printer (Imprimantă). Pentru imprimanta UP-D898DC, selectați „Portrait” (Portret) pentru orientare.
2. Scrieți numele imprimantei în câmpul Name (Nume). Acest nume este utilizat pe ecranul Button (Buton). După ce selectați din nou imprimanta din meniul Properties (Proprietăți) derulant Printer (Imprimantă), aceasta devine albă. Apăsați Save (Salvare).
3. Selectați Button (Buton). Selectați tasta de tipărire corespunzătoare (Print1 (Tipărire 1), Print2 (Tipărire 2)...) din secțiunea Physical Print Buttons (Butoane fizice pentru tipărire). Selectați imprimanta din coloana MyComputer (Computerul meu) și apăsați pe >> pentru a o deplasa în coloana Printflow View (Vizualizare flux tipărire). Apăsați Save (Salvare).

### Instrucțiuni pentru Sony UP-D25MD

Urmați acești pași pentru a configura dimensiunea hârtiei pentru imprimanta Sony UP-D25MD.

1. Apăsați pe Utility (Utilitar)--> System (Sistem)--> Peripherals (Periferice). Selectați UP-D25MD din meniul derulant din Standard Printer Properties (Proprietăți imprimantă standard). Faceți clic pe **Properties** (Proprietăți).

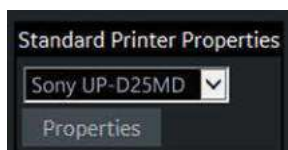


Figura 9-13. Standard Printer Properties (Proprietăți standard ale imprimantei)

2. Select Properties (Proprietăți).

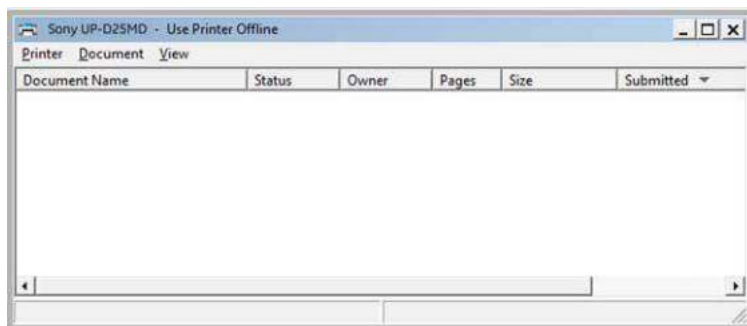


Figura 9-14. Proprietăți

3. Selectați Printing Preferences (Preferințe tipărire). Selectați Paper Size (Dimensiune hârtie). Apăsați **Apply** (Aplicare). Apăsați **OK**. Apăsați pe **Save** (Salvare), apoi pe **Exit** (Ieșire).



Figura 9-15. Preferințe de tipărire

### Note referitoare la Sony UP-DR80MD



ATENȚIE

- Înainte de a porni LOGIQ Fortis, conectați imprimanta UP-DR80MD și porniți-o.  
Nu există nicio avertizare care să vă informeze că imprimanta nu funcționează. Verificați imprimanta.
- NU scoateți cablul în timp ce LOGIQ Fortis este pornit.
- NU conectați o imprimantă DR80MD în timp ce LOGIQ Fortis este pornit.

## Setările pentru imprimanta UP-D898DC

Mai jos sunt prezentate setările recomandate pentru imprimanta UP-D898DC, urmate de instrucțiuni.

Tabelul 9-5: Setări recomandate

Recomandări	Utilizați aceste setări
Setare recomandată	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paper Size (Dimensiune hârtie): <b>1920x1280</b></li> <li>• Windows Orientation (Orientare Windows): <b>Landscape</b> (Peisaj)</li> <li>• Utility--&gt; Connectivity--&gt; Service--&gt; Standard Print--&gt; Orientation (Utilitare--&gt; Conectivitate--&gt; Serviciu--&gt; Tipărire standard--&gt; Orientare): <b>Landscape</b> (Peisaj)</li> </ul>
Evitați utilizarea setării WIDE (Lat)	<p>Utility--&gt; System--&gt; System Display--&gt; (Utilitare --&gt; Sistem --&gt; Afișaj sistem--&gt;) Utilizați setările de mai jos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utility--&gt; System--&gt; System Display--&gt; Image Display--&gt; Image Display Area (Utilitare --&gt; Sistem --&gt; Afișaj sistem--&gt; Afișare imagine--&gt; Zonă afișare imagine): <b>Default sau Large</b> (Implicit sau Mare)</li> <li>• Utility--&gt; System--&gt; System Display--&gt; Use Wide Screen For... (Utilitare --&gt; Sistem --&gt; Afișaj sistem--&gt; Folosire ecran lat pentru...) -- <b>DEZACTIVAȚI toți parametrii</b></li> </ul>
Utilizați setarea de tipărire Large (Mare)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paper Size (Dimensiune hârtie): <b>1920x1280</b></li> <li>• Windows Orientation (Orientare Windows): <b>Landscape</b> (Peisaj)</li> <li>• Utility--&gt; Connectivity--&gt; Service--&gt; Standard Print--&gt; Orientation (Utilitare--&gt; Conectivitate--&gt; Serviciu--&gt; Tipărire standard--&gt; Orientare): <b>Portrait</b> (Portret)</li> </ul>



## Configurarea setărilor pentru imprimanta UP-D898DC

1. Selectați opțiunea Portrait (Portret) pentru Orientation (Orientare) din Utility -> Connectivity -> Service--> Standard Print (Utilitare -> Conectivitate -> Serviciu -> Tipărire standard) și apăsați pe Save (Salvare).
2. Selectați Utility -> System -> Peripherals (Utilitare -> Sistem -> Periferice).
3. Selectați imprimanta de reglat (UP-D898DC) din meniul derulant din Standard Printer Properties (Proprietăți imprimantă standard). Faceți clic pe Properties (Proprietăți).
4. Selectați Properties (Proprietăți) din meniul derulant Printer (Imprimantă).
5. Faceți clic pe Printing Preferences (Preferințe imprimare) din partea de jos a ferestrei Properties (Proprietăți).
6. Selectați fila Layout (Dispunere) și selectați următoarele:
  - Paper (Hârtie): 1920x1280
  - Orientation (Orientare): Landscape (Peisaj)
  - Interpolation Method (Metodă de interpolare): Bilinear (Biliniar)
7. Selectați fila Density Adjust (Ajustare densitate) și selectați următoarele:
  - Gamma: TONE2
  - Sharpness (Claritate) = 0; Dark (Întunecat) = 0; Light (Luminos) = 0 ; Sharpness (Claritate) = 2
8. Pentru a salva setările pentru imprimantă, faceți clic pe Apply (Aplicare) și apoi pe OK.
9. Închideți fereastra „Printers” (Imprimante) de la butonul de închidere.
10. Ieșiți din System Setup (Configurare sistem) cu Save&Exit (Salvare și ieșire).
11. Alocați imprimanta la tastele de pe telecomandă.

### Imprimanta de rețea

Se poate adăuga o imprimantă de rețea în sistem.

**NOTĂ:** *Clientului îi revine responsabilitatea de a stabil setările și configurația imprimantei și a rețelei pentru a activa și asigura utilizarea și funcționalitatea specifică a imprimantei de rețea.*

### Adăugarea imprimantei de rețea

Pentru a adăuga o imprimantă de rețea, utilizatorul trebuie să fie conectat la sistem ca administrator.

1. În pagina Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> Peripherals (Echipamente periferice), în „Network Printer” (Imprimantă de rețea) selectați **Add Network Printer** (Adăugare imprimantă de rețea).

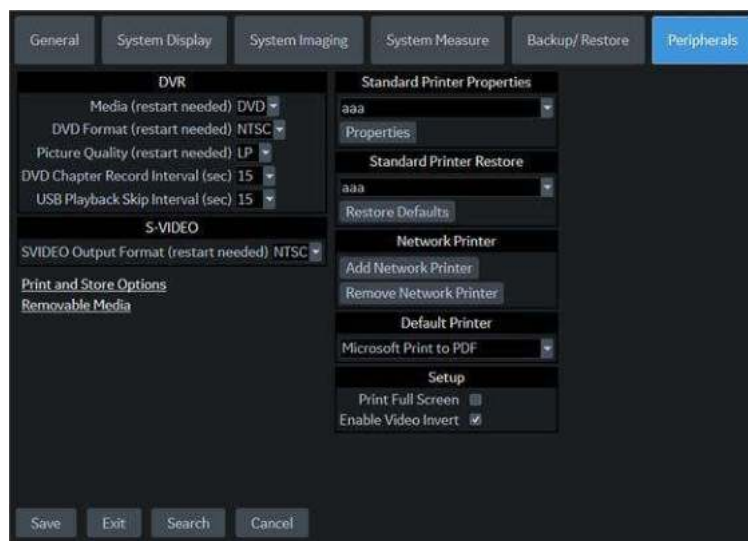


Figura 9-16. Imprimanta de rețea

Apare caseta de dialog „Add Printer” (Adăugare imprimantă).

**Adăugarea imprimantei de rețea (continuare)**

2. În caseta de dialog Add Printer (Adăugare imprimantă), introduceți un nume de imprimantă, adresa IP a imprimantei dorite și selectați driverul imprimantei. Selectați „Add Printer” (Adăugare imprimantă).

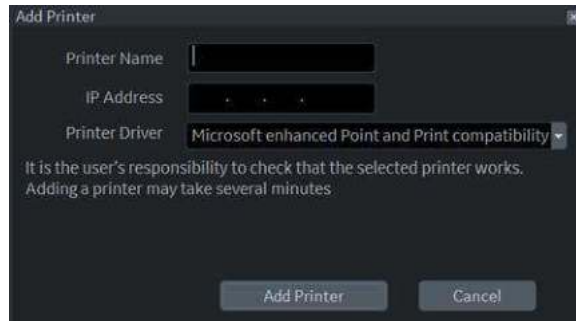


Figura 9-17. Adăugarea imprimantei

Adăugarea unei imprimante poate dura câteva minute. Când instalarea imprimantei s-a încheiat, este afișată o casetă de dialog care confirmă instalarea. Selectați „OK”.

**NOTĂ:**

*Instalarea imprimantei nu garantează funcționarea corectă a acesteia. Imprimanta se poate instala chiar dacă adresa IP este incorectă sau inaccesibilă.*

3. După instalarea imprimantei, accesați Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) pentru a adăuga serviciul Standard Print (Imprimare standard) și un butonul Print (Tipărire) (consultați “Configurarea imprimantei digitale” de la pagina 9-63).

Imprimați o imagine sau un raport de testare ale examinării și verificați dacă a fost imprimată imaginea completă sau dacă au fost imprimate toate informațiile. Verificați rezoluția, formatul, claritatea și precizia culorilor documentelor imprimate.

### Eliminarea imprimantei de rețea

Pentru a elimina o imprimantă de rețea, utilizatorul trebuie să fie conectat la sistem ca administrator de sistem.

1. În pagina Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> Peripherals (Echipamente periferice), în „Network Printer” (Imprimantă de rețea) selectați **Remove Network Printer** (Eliminare imprimantă de rețea) (Figura 9-16 de la pagina 9-68).
2. Din lista derulantă, selectați imprimanta pe care doriți să o eliminați și selectați „Remove Printer” (Eliminare imprimantă).

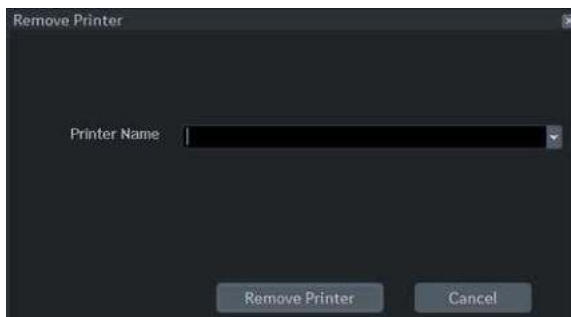


Figura 9-18. Eliminarea imprimantei

Când deinstalarea imprimantei s-a încheiat, este afișată o casetă de dialog care confirmă deinstalarea. Selectați „OK”.

## Imprimantă externă

Puteți conecta o imprimantă externă prin intermediul conexiunii USB.



Conectați dispozitive la porturile USB din spatele sistemului NUMAI când LOGIQ Fortis NU este pornit. În cazul în care conectați un dispozitiv când LOGIQ Fortis este pornit, sistemul poate deveni neutilizabil.



NU puneți o imprimantă externă în mediul pacientului. Aceasta asigură conformitatea pentru scurgerile de curent.

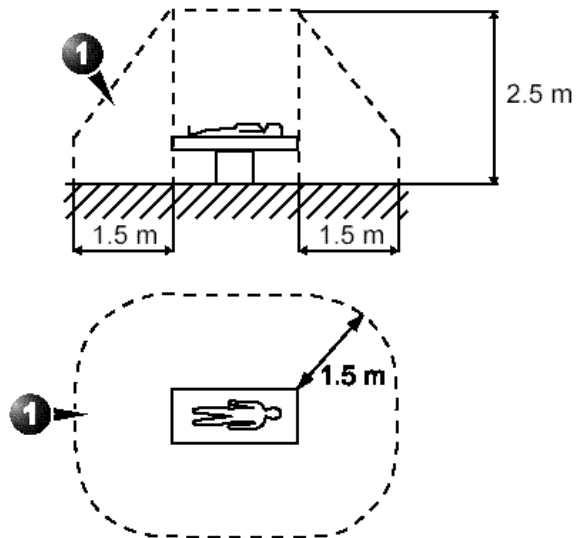


Figura 9-19. Mediul pacientului

### Configurarea imprimantei externe

**NOTĂ:** *Driver-ul imprimantei este personalizat pentru LOGIQ Fortis din fabrică; nu trebuie să schimbați setările.*

1. Conectați imprimanta la portul USB.
2. Selectați **Utility** (Utilitar)--> **Connectivity** (Conectivitate)--> **Service** (Serviciu). **Adăugați** serviciul *Standard Print* (Tipărire standard).

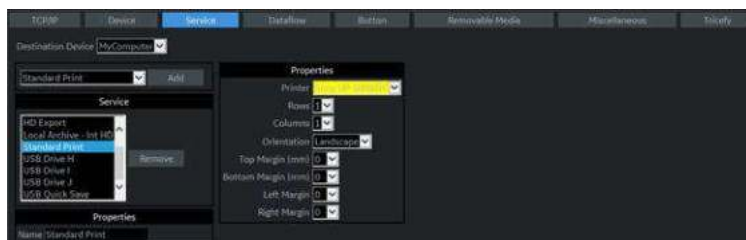


Figura 9-20. Connectivity (Conectivitate) -> Service Screen (Ecran serviciu)

3. Selectați imprimanta din meniul Properties (Proprietăți) derulant din Printer (Imprimantă).

**NOTĂ:** *După ce selectați imprimanta, câmpul devine alb.*

4. Configurați următorii parametri în Properties (Proprietăți):  
Rows (Rânduri), Columns (Coloane), Orientation (Orientare) și Right Margin (Marginea din dreapta).
  - *Rows (Rânduri)=3*
  - *Columns (Coloane)=2*
  - *Orientation (Orientare)=Portret*
  - *Right Margin (mm) (Marginea de jos)=10*

5. Scrieți numele imprimantei în câmpul Name (Nume).

**NOTĂ:** *Acest nume este utilizat pe ecranul Button (Buton).*

## Configurarea imprimantei externe (continuare)

6. Apăsați pe Save (Salvare), apoi selectați fila Button (Buton).
7. Selectați tasta de tipărire corespunzătoare (Print1 (Tipărire 1), Print2 (Tipărire 2)...) din secțiunea Physical Print Buttons (Butoane fizice pentru tipărire).
8. Selectați imprimanta din coloana MyComputer (Computerul meu) și apăsați pe >> pentru a o deplasa în coloana Printflow View (Vizualizare flux tipărire).

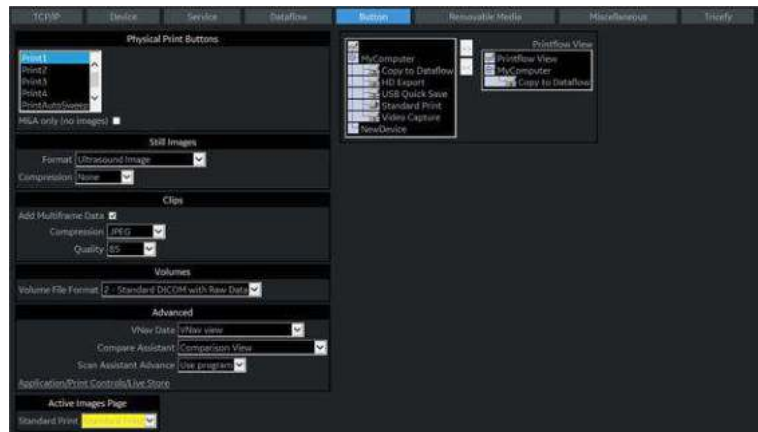


Figura 9-21. Connectivity (Conectivitate) -> Button Screen (Ecran butoane)

9. Dacă doriți să atribuiți această imprimantă butonului Standard Print (Tipărire standard) de pe ecranul Active Images (Imagini active), selectați această imprimantă în secțiunea Active Image Printer (Imprimantă imagini active).
10. Apăsați Save (Salvare).

**NOTĂ:** Reglați rândurile, coloanele și marginile, după cum este necesar, pentru a obține dimensiunea și calitatea imaginii pe care le considerați acceptabile.

### Configurarea imprimantei pentru tipărirea rapoartelor și tipărirea listei de pacienți

Pentru a configura imprimanta externă pentru tipărirea rapoartelor și tipărirea listei de pacienți,

1. Apăsați pe **Utility** (Utilitar) --> **System** (Sistem) --> **Peripherals** (Periferice) și selectați **Printers** (Imprimante) din Setup (Configurare).
2. Selectați imprimanta din meniul derulant Default Printer (Imprimantă implicită).

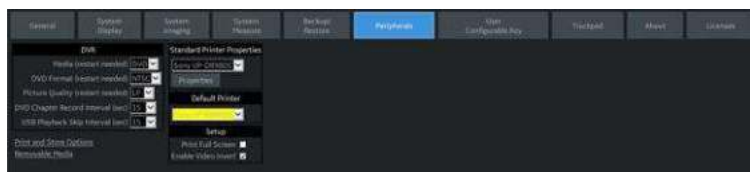


Figura 9-22. Configurare imprimantă raport

3. Apăsați pe **Save** (Salvare).
4. Apăsați **Print** (Tipărire) pe ecranul **Report** (Raport) pentru a tipări raportul.



# Examinare portabilă

## Efectuați o examinare portabilă (folosind lista de lucru)

Pentru a efectua o examinare portabilă (folosind lista de lucru),

1. Accesați lista de lucru și obțineți pacienții de care veți avea nevoie pentru aceste examinări portabile.
2. Asigurați-vă că imaginile vor fi salvate pe unitatea hard disc locală.
3. Apăsați comutatorul Power On/Off (Pornire/Oprire).
4. Continuați cu efectuarea examinării. Apăsați pe Power On/Off (Pornire/Oprire). Selectați pacientul, efectuați examinarea. Stocați imaginile. Imaginile sunt stocate în spooler.
5. Dacă există pacienți suplimentari de scanat, repetați pașii 4 și 5. După ce ați finalizat toate examinările portabile, apăsați pe Power On/Off (Pornire/oprire).
6. După ce reveniți de la efectuarea examinărilor portabile, reconectați-vă la rețea. Apăsați pe Power On/Off (Pornire/Oprire).
7. Apăsați F4. Trimiteți toate imaginile din spooler la imprimantă/dispozitivul de stocare.



---

# Capitolul 10

## Personalizarea sistemului

*Descrie modul de creare a preșetărilor de sistem, utilizator și examinare.*

# Presets (Presetări)

## Prezentare generală

Meniurile de presetări furnizează următoarea funcționalitate:

**Utility (Utilitar), Pagina 1** Meniuri de configurare

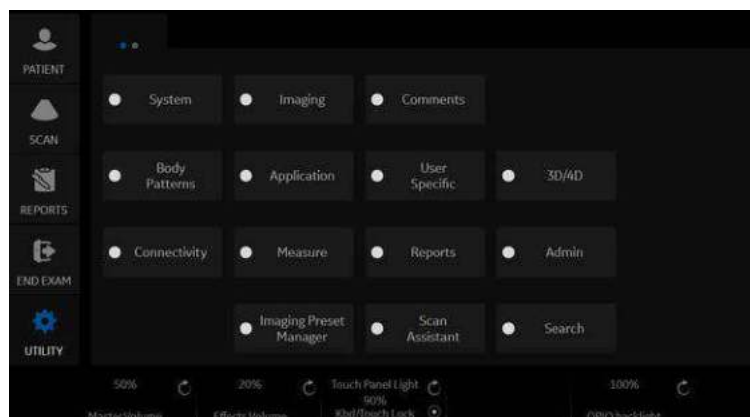


Figura 10-1. Meniul Utility (Utilitar), Pagina 1

- **System presets** (Presetările sistemului). Vizualizarea și actualizarea setărilor generale de configurare ale sistemului, setărilor de măsurare și de analiză, precum și a setărilor video; copierea de siguranță și restaurarea fișierelor de date și de configurare.
- **Imaging Presets** (Presetări imagistică). Vizualizare și actualizare a parametrilor de examinare și imagistică.
- **Comment library presets** (Presetări bibliotecă de comentarii). Configurați bibliotecile de comentarii după utilizare.
- **Body Pattern library presets** (Presetări bibliotecă de contururi corporale). Configurați bibliotecile de contururi corporale după utilizare.
- **Application and User Defined presets** (Presetări aplicație și definite de utilizator). Configurați setările aplicațiilor și specifice utilizatorului.

## Prezentare generală (continuare)

**Utility (Utilitar), Pagina 1** Meniuri de configurare (continuare)

- **User Specific** (Specific utilizatorului). Configurați My Desktop (Desktopul meu).
- **3D/4D**. Scanare 4D în timp real și 3D statică.
- **Connectivity Setup** (Configurare conectivitate). Definiți configurarea pentru conexiune și comunicare, DICOM, rețeaua wireless, Tricefy și include informații despre fluxul de date al examinărilor.
- **Measurement and Analysis presets** (Presetări de măsurare și analiză). Personalizați studii de examinare, creați măsurători, configurați secvențieri manuale și creați tabele OB. Pentru mai multe informații, consultați capitolul „Măsurători și calcule generale”.
- **Reports Presets** (Presetări rapoarte). Vă permite să editați șabloane de rapoarte, coduri de diagnosticare și comentarii de rapoarte. Consultați capitolul Caracteristici avansate pentru mai multe informații.
- **Administration presets** (Presetări de administrare). Efectuați activități de administrare a sistemului precum configurarea ID-urilor de utilizator și a formatelor de conectare.
- **Image Preset Manager** (Organizator presetări imagine). Activează organizatorul de presetări pentru imagine, în care puteți crea, edita, importa și exporta presetările pentru imagine ale utilizatorului.
- **Scan Assistant** (Asistent scanare). Creați, importați/exportați și gestionați programe Scan Assistant (Asistent scanare).
- **Search** (Căutare). Puteți căuta un parametru în paginile Utility (Utilitare) (paginile Measure (Măsurare), Reports (Rapoarte) și Service (Service) nu pot fi incluse la căutare).

## Prezentare generală (continuare)

### Utility (Utilitar), Pagina 2 Meniuri de configurare

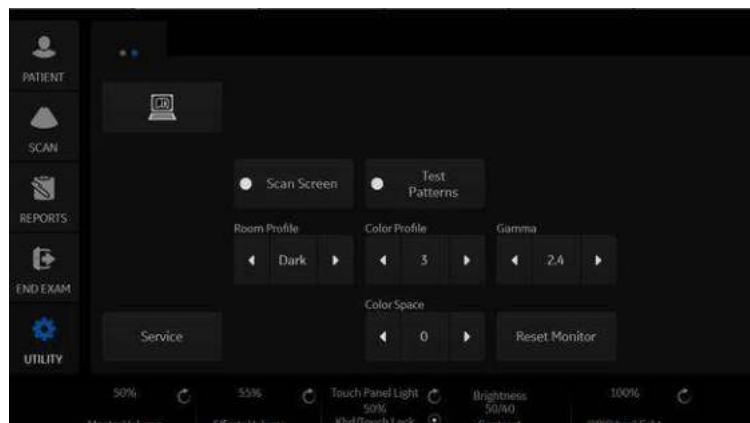


Figura 10-2. Meniul Utility (Utilitar), Pagina 2

- **Pictogramă Instrucțiuni electronice de utilizare (eIFU).** Activează Manualul de utilizare online.
- **Scan Screen (Ecran de scanare).** Activați Scan Screen (Ecran de scanare) pentru a putea ajusta luminozitatea/contrastul monitorului prin intermediul controlului **Room Profile** (Profil cameră) și pentru a ajusta nivelul RGB/temperatura culorii/nivelul gamma al monitorului prin intermediul controlului **Color Profile** (Profil culoare).
  - **Room Profile (Profil cameră).** Modificați luminozitatea și contrastul afișajului principal atunci când acestea sunt setate la **User Defined** (Definit de utilizator).
  - **Color Profile (Profil culoare).** Reglați nivelul RGB, temperatura culorilor, gamma etc.
  - **Gamma.** Setați valoarea gamma la 2,2 sau 2,4.
  - **Color Space (Spațiu culoare) (numai monitorul OLED).** Selectați standardul ITU 709 pentru televizor de înaltă definiție, Native 1 (Nativ 1) pentru majoritatea culorilor OLED vivid sau Native 2 (Nativ 2) pentru setare între ITU 709 și Native 1 (Nativ 1).
  - **Reset Monitor (Resetare monitor).** Resetează monitorul la valorile implicite.
- **Test patterns (Contururi de testare).** Testați performanța ecranului monitorului.

## Prezentare generală (continuare)

- **Service** (Servicii). Activați browserul Service (Servicii).  
Pentru a accesa aceste funcții, selectați fila **Utility** (Utilitar) pe panoul tactil, apoi selectați tasta corespunzătoare de pe panoul tactil.

De asemenea, puteți regla următoarele cu ajutorul butoanelor rotative de sub panoul tactil.

- **Master Volume** (Volum principal). Selectați pentru a regla volumul sistemului, de ex. volumul Doppler.
- **Effects Volume** (Volum efecte). Selectați pentru a regla volumul notificărilor din sistem, de ex. volumul butoanelor de pe panoul tactil, sunetele pentru imprimare etc.
- **Touch Panel Light** (Lumina panoului tactil). Selectați pentru a regla luminozitatea panoului tactil.
- **Kbd/Touch Lock** (Blocare tastatură/ecran tactil). Selectați pentru a bloca tastatura și controalele panoului tactil în vederea curățării sistemului.
- **Brightness/Contrast** (Luminozitate/Contrast). Selectați pentru a regla luminozitatea/contrastul monitorului.
  - Se poate regla de către utilizator atunci când **Room Profile** (Profil cameră) este setat la „**User Defined**” (Definit de utilizator).
- **OPIO backlight** (Iluminare de fundal OPIO). Controlează nivelul de luminozitate al iluminărilor de fundal portocalie și verde pe tastele fizice.

# Presetările sistemului

## Prezentare generală

Presetările pentru sistem vă permit să vizualizați și să modificați următorii parametri

- **General** – Location (Locație), Date/Time (Dată/Oră), Patient Info (Informații pacient), Key Usage (Utilizare tastă) și Utility (Utilitare)
- **System Display** (Afișaj sistem)- Presetări legate de formatul de afișare al monitorului.
- **System Imaging** (Imagistică sistem) – CINE Loop Store (Stocare buclă Cine), Cardiac (Cardiologie), Biopsy Guides (Ghidaje pentru biopsie) și Image Control and Display (Control și afișare imagine)
- **System Measure** (Măsurători sistem) – Measurement (Măsurătoare), Cursor și Results Window (Fereastră rezultate)
- **Backup/Restore** (Copiere de siguranță/Restabilire) – Backup (Copiere de siguranță), Media (Suport), EZBackup (Copie de siguranță EZ), Detailed Restore of User Defined (Restaurare detaliată a setărilor definite de utilizator)
- **Peripherals** (Periferice) – DVR, Print and Store Options (Opțiuni de tipărire și stocare) și Setup (Configurare)
- **User Configurable Key** (Opțiuni de tipărire și stocare) -- BT (Breakthrough) Key (Tastă rapidă), Keyboard Key (Tastă de pe tastatură)
- **About** (Despre) – Informații despre versiune și numere de catalog pentru: Application Software (Software pentru aplicații) (inclusiv versiunea), Online Help (Ajutor online), Service Platform (Platformă de service), Security Package (Pachet de securitate), Base Image (Imagine de bază) și Base Image Update (Actualizare imagine de bază).
- **Licenses** (Licențe) – Licențele pentru software-ul utilizat pe LOGIQ Fortis.



## Modificarea parametrilor de sistem

Pentru a modifica parametrii de sistem:

1. Pe panoul tactil, selectați **Utility** (Utilitar).
2. Pe panoul tactil, apăsați **System** (Sistem).  
Se afișează ecranul System (Sistem).
3. Pe afișajul monitorului, mișcați **Trackball-ul** pentru a selecta fila care conține informațiile pe care doriți să le modificați.
4. Selectați valorile parametrilor pe care doriți să le modificați.
5. Pentru a salva modificările, selectați butonul **Save** (Salvare). Selectați **Exit** (Ieșire) pentru a reveni la scanare. În unele cazuri, poate fi necesară reinițializarea sistemului pentru ca modificările să fie aplicate.

## Meniu de presetări Sistem/Generalități

Ecranul System/General (Sistem/Generalități) vă permite să specificați numele spitalului, precum și data și ora sistemului.

Tabelul 10-1: Locație

Parametru presetat	Descriere
Hospital (Spital)	Scrieți numele instituției.
Department (Departament)	Scrieți numele departamentului instituției.
Machine Description (1&2) (Descrierea mașinii)	Scrieți numele mașinii.
Preset Region (restart needed) (Presetare regiune (necesită repornire))	Selectați regiunea (None (Niciuna), Americi, Asia, Europa sau Japonia).
Language (restart needed) (Limbă (necesită repornire))	Selectați din lista derulantă limba corespunzătoare. Notă: Dacă selectați japoneză (JPN), numai mesajele de avertizare și de stare sunt afișate în japoneză. Nu puteți introduce text în limba japoneză.
Online Help Language (Limba asistenței online)	Selectați limba pe care preferați să o utilizați pentru a citi manualul de utilizare online.
Unități	Selectați unități de măsură metrice sau imperiale.
Regional Options (restart needed) (Opțiuni regionale (necesită repornire))	Selectați pentru a configura tastatura.

Tabelul 10-2: Data/ora

Parametru presetat	Descriere
Time Format (Format orar)	Selectați formatul orei: 12 h AM/PM sau 24 h
Date Format (Format dată)	Selectați formatul datei: zz/ll/aaaa, ll/zz/aaaa sau aaaa/ll/zz.
Default Century (Secol implicit)	Selectați secolul implicit pe care îl va utiliza sistemul.
Date/Time (restart needed) (Dată/oră (necesită repornire))	Selectați afișarea ferestrei Date/Time Properties (Proprietăți dată/oră) pentru a specifica data, ora și fusul orar al sistemului, dar și pentru a ajusta în mod automat trecerea la ora de vară.

Tabelul 10-3: Interfața cu utilizatorul generală

Parametru presetat	Descriere
Color Level (restart needed) (Nivel culoare (necesită repornire))	Selectați gradul de întunecare al paginilor utilitarului și al oricăror ferestre cu mesaje: Brightest (Cel mai luminos), Bright (Luminos), Standard (Dark Text) (Text întunecat), Standard (Light Text) (Text luminos), Dark (Întunecat), Darkest (Cel mai întunecat).

Tabelul 10-4: Bara de titlu

Parametru presetat	Descriere
Hide Patient Data (Ascundere date pacient)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Always</i> (Întotdeauna) - informațiile despre pacient sunt eliminate din ecranul de scanare Title bar (Bara de titlu) (și în timpul stocării imaginilor).</li> <li>• <i>On Store</i> (La stocare) - informațiile despre pacient sunt eliminate numai la stocarea imaginii.</li> <li>• <i>Never</i> (Niciodată) - informațiile despre pacient sunt afișate tot timpul.</li> </ul> <p>NOTĂ: La reapelarea imaginilor achiziționate cu informații despre măsurători, în modul Dual image (Imagine dublă) și/sau modul V Nav (Navigare în volum), se reapelează numai DICOM image (Imagine DICOM). În acest caz, nu există date ale pacientului inscripționate pe imaginea DICOM. Dacă doriți ca datele să apară pe imagine, setați <b>Never</b> (Niciodată).</p>
Hide DateTime (Ascundere dată/oră)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Always</i> (Întotdeauna) - data și ora sunt eliminate din ecranul de scanare Title bar (Bara de titlu) (și în timpul stocării imaginilor).</li> <li>• <i>On Store</i> (La stocare) - data și ora sunt eliminate numai la stocarea imaginii.</li> <li>• <i>Never</i> (Niciodată) - data și ora sunt afișate tot timpul.</li> </ul> <p>NOTĂ: La reapelarea imaginilor achiziționate cu informații despre măsurători, în modul Dual image (Imagine dublă) și/sau modul V Nav (Navigare în volum), se reapelează numai DICOM image (Imagine DICOM). În acest caz, data și ora nu sunt inscripționate pe imaginea DICOM. Dacă doriți ca data și ora să apară pe imagine, setați <i>Never</i> (Niciodată).</p>
Font Size (restart needed) (Dimensiune font (necesită repornire))	<p>Selectați afișarea informațiilor despre pacient în bara de titlu, folosind un font de dimensiune mică sau mare. Va trebui să reinițializați sistemul pentru ca această modificare să fie aplicată.</p>

Tabelul 10-5: Foaie

Parametru presetat	Descriere
Utilizați Bold Worksheet Fonts (Fonturi cu caractere aldine pentru foaia de lucru) (este necesară repornirea)	<p>Selectați pentru a transforma caracterele în caractere aldine pentru fonturile din foile de lucru. Setarea va intra în vigoare la repornirea sistemului.</p>

Tabelul 10-6: Trackball

Parametru presetat	Descriere
Speed (Viteză)	<p>Setați cât de repede vreți să se deplaseze trackball-ul în timp ce efectuați acțiuni precum trasarea anatomiei. Speed (Viteza) se utilizează pentru Menu (Meniu) și Scan mode (Mod scanare). 0=Lent; 20=Foarte rapid</p>
Accelerare	<p>Setați cât de repede vreți să se deplaseze trackball-ul pe afișaj. Acceleration (Accelerare) se utilizează pentru Menu (Meniu) și Scan mode (Mod scanare). 0, 1 și 2, unde 0 este cea mai mică accelerare.</p>

Tabelul 10-7: Utilizarea tastelor

Parametru presetat	Descriere
Run Fast Key speed (Viteză execuție Tastă rapidă)	Selectați valoarea maximă a intervalului tastelor la execuția tastei rapide.

Tabelul 10-8: Utility (Utilitare)

Parametru presetat	Descriere
Prompt for Save on Exit (Mesaj pentru salvare la ieșire)	Dacă este selectat, sistemul vă solicită să salvați datele atunci când selectați ieșirea fără salvare.
Utility Font Size (Dimensiune font utilitar)	Selectați dimensiunea fontului pe care doriți să o utilizați pentru a vizualiza meniurile Utility (Utilitar): Small (Mică), Medium (Medie) sau Large (Mare).

Tabelul 10-9: Asistent scanare

Parametru presetat	Descriere
Always Use Doppler Cursor (Utilizați întotdeauna cursorul Doppler)	Utilizați cursorul Doppler când activați Scan Assistant (Asistent de scanare).

Tabelul 10-10: Start Assistant (Asistent pornire)

Parametru presetat	Descriere
Utilizarea Start Assistant (Asistent pornire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On: Use Exam Description (default)</i> (Activat: Utilizați descrierea examinării) (implicit) – salvează automat maparea examinării din lista de lucru</li> <li>• <i>On: Use Scan Assistant only</i> (Activat: Utilizare exclusivă asistent de scanare) – descrierea examinării este ignorată, iar selectarea sondei și a presetării se bazează exclusiv pe protocolul Scan Assistant (Asistent de scanare). Exam Category (Categoria examinării) și programul Scan Assistant (Asistent de scanare) nu sunt selectate automat. Start Assistant Editor (Editor asistent de pornire) nu afișează coloana cu descrierea examinării. Introducerea manuală a unei descrieri a examinării în tabel este împiedicată.</li> <li>• <i>Off (Dezactivat)</i></li> </ul>
Create/Edit (Creare/ Editare)	Selectați pentru a deschide Editorul Start Assistant Mapping (Mapare asistent pornire).

Tabelul 10-11: Navigare în volum

Parametru presetat	Descriere
Max.non US images per exam on Image History (Numărul maxim de imagini non-ultrasunete per examinare în Istoricul imaginilor)	Specificați numărul de imagini non-ultrasunete per examinare care vor apărea pe pagina Image History (Istoric imagini).

Tabelul 10-12: Atingeți TGC

Parametru presetat	Descriere
Delay Time for Auto Hide (sec) (Timp de întârziere pentru ascundere automată (sec))	Off (Dezactivat), 3, 6, 8, 12, 16
Custom Settings (Configurări personalizate)	Selectați Application (Aplicație) sau Category (Categorie)
Include TGC Curve when Saving Presets (Includere curbă TGC la salvarea presetărilor)	Bifați pentru a selecta.

Tabelul 10-13: Miscellaneous (Diverse)

Parametru presetat	Descriere
Reset Control Panel Park Lock (Resetați blocarea de parcare pentru panoul de control)	Apăsați pentru a reseta blocarea de parcare a panoului operatorului.

Tabelul 10-14: Tastatură tactilă

Parametru presetat	Descriere
Tastatură pop-up automată pe ecranul pacientului	Afișați tastatura tactilă automat când este selectat ecranul Patient (Pacient).
Auto Hide Delay Time for Touch Keyboard (Ascunderea automată a timpului de întârziere pentru tastatură tactilă (sec.))	Off (Dezactivat), 6, 8, 12, 16, 20, 24, 30
Afișați tastatura cu butonul Comment (Comentariu)	Afișați tastatura tactilă automat când este activat modul Comment (Comentariu).

## Meniul de presetări System/System Display (Sistem/Afișaj sistem)

Ecranul System/System Display (Sistem/Afișare sistem) vă permite să specificați parametrii pentru afișajul monitorului.

Tabelul 10-15: Afișarea imaginii

Parametru presetat	Descriere
Zonă de afișare a imaginii	Selectați Image Display Area Size: Default, Large, Extra Large (Dimensiune zonă de afișare a imaginilor: Implicit, Mare, Foarte mare)
Image size (probe selection required) (Dimensiune imagine (selecție sondă necesară))	Selectați Default (Implicit) sau Large (Mare).
Magnification Zoom Available (Zoom de mărire disponibil)	Selectați pentru a activa Magnification Zoom (Zoom de mărire) pe imagini (activat implicit).

Tabelul 10-16: Conținutul panoului lateral

Parametru presetat	Descriere
Side Clipboard (Clipboard lateral)	Afișaj activat/dezactivat.
My Desktop (Desktopul meu)	
Measurement Summary (Rezumat măsurători)	

Tabelul 10-17: Clipboard

Parametru presetat	Descriere
Preview Image (Previzualizare imagine)	Afișaj activat/dezactivat
Show Zoom Reference Image (Afișare imagine de referință pentru transfocare)	
Bottom Clipboard (Clipboard inferior)	Afișare On (Activată) (Afișare întotdeauna)/Dezactivată (Nu se afișează niciodată)/Auto (Afișare ori de câte ori nu există un clipboard lateral)
Bottom Clipboard Auto Dimming (Estompăre automată clipboard inferior)	On (Activat)/Off (Dezactivat)/Auto (Automat) Când indicatorul din fereastră este deplasat peste zona clipboard-ului, indicatorul nu este estompat.
Side Clipboard Auto Dimming (Estompăre automată clipboard lateral)	

Tabelul 10-18: Folosire ecran lat pentru...

Parametru presetat	Descriere
Dual Screen (Ecran dublu)	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat Dual Screen (Ecran dublu).
DualView (Simultaneous) (Vizualizare dublă (Simultan))	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat Simultaneous DualView Screen (Ecran vizualizare duală simultană).
Contrast DualView (Vizualizare dublă contrast)	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat Contrast DualView (Vizualizare dublă contrast).
LOGIQView	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat LOGIQView.
Volume Nav (Navigare în volum)	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat Volume Navigation (Navigare în volum).
QAnalysis	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat QAnalysis (Analiză Q). Cronologia paralelă comută automat la ecran lat în modul Timeline (Cronologie).
Display Format Horizontal Timeline (Format de afișare pentru cronologia orizontală)	Cronologia paralelă comută automat la ecran lat în modul Timeline (Cronologie).
Imagine unică	On (Activat)/Off (Dezactivat)/Auto (Automat) Auto (Automat) se activează pe ecran lat dacă imaginea 2D depășește lățimea zonei imaginii de pe alt ecran decât cel lat.

Tabelul 10-19: Afișaj

Parametru presetat	Descriere
Horizontal scale (Scală orizontală)	Selectați pentru a afișa marcatorii de lățime.
TGC Display (Afișaj TGC)	Selectați pentru a afișa curba TGC.
PW Velocity Units in cm/s (Unități de viteză PW în cm/s)	Selectați pentru a schimba scala de pe cronologie de la centimetri pe secundă la metri pe secundă.
Shear Elasto Display Units (Unități de afișare elastografie forfecare)	Selectați m/s sau kPa.
Shear Stiffness and Velocity Measurement (Rigiditatea la forfecare și măsurarea vitezei)	Specificați dacă doriți să afișați măsurătorile pentru Shear Wave Stiffness (Rigiditate unde de forfecare) și Velocity (Viteză).
Shear Elasto Color Map (Hartă de culori elastografie cu forfecare)	Selectați Red (Roșu) pentru Hard (Dur) sau Blue (Albastru) pentru Hard (Dur).

Tabelul 10-19: Afișaj (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Strain Elasto Color Map (Hartă de culori elastografie tisulară)	Selectați Red (Roșu) pentru Hard (Dur) sau Blue (Albastru) pentru Hard (Dur).
UGAP Display Units (Unități de afișare a UGAP)	Selectați dB/cm/Mhz sau dB/m
Attenuation Coefficient and Rate Measurement (Coeficientul de atenuare și măsurătoarea frecvenței)	Selectați pentru a afișa Attenuation Coefficient and Rate Measurement (Coeficientul de atenuare și măsurătoarea frecvenței)
Image Parameter Size (restart needed) (Dimensiunea parametrilor de imagine (necesită repornire))	Alegeți dintre Small (Mic), Medium (Mediu), Large (Mare) sau Extra Large (Foarte mare). Trebuie să reinițializați sistemul.
Highlight Image Parameter Changes (Evidențiere modificări parametru imagine)	Selectați dacă doriți ca afișajul să indice controalele pe care le-ați modificat, prin evidențierea noii valori pe afișaj.
Use Thicker V Nav Graphics (Utilizare grafică mai groasă pentru navigare în volum)	Selectați pentru a afișa o grafică mai groasă în navigarea în volum
Overlay Color (single visible dataset) (Suprapunere culoare (set de date unic vizibil))	Selectați Red (Roșu), Green (Verde), Blue (Albastru) sau BW (Black/White) (Alb/Negru).
PET Color in V Nav (if grayscale-only dataset) (Culoarea PET în navigarea în volum (dacă setul de date este numai în tonuri de gri))	Selectați Hot Body (Corp fierbinte), Hot Metal (Metal fierbinte), Warm Metal (Metal cald), BW (Black/White) (Alb/negru).
Hide Multiple Dataset Menu When Storing (Ascundere meniu seturi de date multiple la stocare)	Selectați pentru a ascunde meniul Multiple Dataset (Mai multe seturi de date) când stocați.
Indicator Timp real/Înghetare	Afișaj activat/dezactivat.



Tabelul 10-19: Afișaj (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Enable DICOM grayscale display mode (GSDF) (Activare mod de afișare DICOM în tonuri de gri)	Activare On (Pornit)/Off (Oprit). Reglați curba Gamma pe DICOM GSDF. <i>Notă: Cu GSDF dezactivată, monitorul continuă să utilizeze o curbă gamma care poate fi selectată de pe panoul tactil (pentru retrocompatibilitate cu centrele care încă folosesc PACS sau care folosesc o combinație de sisteme mai vechi). Cu GSDF activată, butonul gamma de pe panoul tactil afectează imaginea, emulând aspectul acelei valori gamma, dar nu afectează monitorul.</i>
Profilul camerei	Dark (Întuneric), Semi Dark (Semiîntuneric), Light (Lumină), User Defined (Definit de utilizator), Last Used (Ultima utilizare)

## Meniu de presetări sistem/imagistică de sistem

Ecranul System/System Imaging (Sistem/Imagistică sistem) vă permite să specificați parametrii pentru utilizarea cheii și pentru controlul și afișarea imaginilor.

Tabelul 10-20: Ghidaje pentru biopsie

Parametru presetat	Descriere
Show Center Line (Afișare linie centrală)	Afișează ghidajele pentru biopsie centrală.
Show Outer Lines (Afișare linii exterioare)	Afișează ghidajele pentru biopsie exterioare
Enable 0.5cm markers (Activare repere de 0,5 cm)	Activează repere de adâncime pentru biopsie la fiecare 0,5 cm.
Show Biopsy Mark on CFM Simultaneous Mode (Afișare reper biopsie în modul CFM simultan)	Afișează ghidajul pentru biopsie pe imagine în modul Simultan.
Show Biopsy Mark on Dual View Mode (Afișare reper biopsie în modul Vizualizare dublă)	Afișează ghidajul pentru biopsie pe imagine în modul Dual View (Vizualizare dublă).
Show Biopsy Circle (Afișare cerc biopsie)	Specificați dacă doriți să afișați cercul de biopsie cu ghidajul pentru biopsie.

Tabelul 10-21: Compare Assistant (Asistent de comparare)

Parametru presetat	Descriere
Comparison Image Side (Laterală imagine comparativă)	Selectați Left (Stânga) sau Right (Dreapta).
Comparison Image Date (Dată imagine comparativă)	Selectați All Dates (Toate datele), Different Date (Dată diferită) sau None (Niciuna).
Copying Settings (Copiere setări)	Selectați Automatic: Imaging and Annotations (Automat: imagistică și adnotări), Automatic: Imaging Only (Automat: numai imagistică), Automatic: Annotations Only (Automat: numai adnotări), Manual: Imaging and Annotations (Manual: imagistică și adnotări), Manual: Imaging Only (Manual: numai imagistică), Manual: Annotations Only (Manual: numai adnotări) sau Off (Dezactivat).

Pentru detalii despre presetările Compare Assistant (Asistent de comparare), consultați "Configurarea Compare Assistant (Asistent de comparare)" de la pagina 12-407.

Tabelul 10-22: Dispunerea etichetelor de imagine

Parametru presetat	Descriere
Clipboard	Selectați 1-Line Label (Etichetă pe 1 rând), 2-Line Label (Etichetă pe 2 rânduri) sau No Label (Fără etichetă).
Imagini active	Selectați 1-Line Label (Etichetă pe 1 rând), 2-Line Label (Etichetă pe 2 rânduri) sau No Label (Fără etichetă).
Image History (Istoric imagini)	Selectați 1-Line Label (Etichetă pe 1 rând), 2-Line Label (Etichetă pe 2 rânduri) sau No Label (Fără etichetă).

Tabelul 10-23: Culoare etichetă de imagine

Parametru presetat	Descriere
Clipboard	Selectați culoarea etichetei clipboard.
Imagini active	Selectați culoarea etichetei imaginii active.
Image History (Istoric imagini)	Selectați culoarea etichetei imaginii Image History (Istoric imagini).

Tabelul 10-24: Controale

Parametru presetat	Descriere
Auto invert on Linear Steer (Auto-inversare în orientare liniară)	Atunci când este selectată, se inversează automat scala de culori sau cronologia spectrală când se folosește funcția Steer (Orientare).
Auto invert on ASO (Inversare automată la ASO)	Inversează automat spectrul cu ASO.
Link Color/Doppler Invert (Inversare culoare legătură/Doppler)	Când este selectată, scala cronologiei Doppler se inversează împreună cu regiunea de interes color.
Pushing Depth Rotary Performs Image Reverse (Apăsarea butonului rotativ pentru adâncime efectuează inversarea imaginii)	Când este selectat, puteți inversa imaginea atunci când apăsați pe butonul rotativ Depth (Adâncime).
Toggling Zoom Rotary Performs Depth (Comutarea butonului rotativ Transfocare ajustează adâncimea)	Când este selectat, puteți ajusta adâncimea, mișcând comutatorul în sus și în jos.
Audio Volume (Volum audio)	Reglează volumul audio Doppler printr-un meniu derulant (de exemplu, 0=mai încet, 20=mai tare).

Tabelul 10-24: Controale (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Auto Freeze Time (Timp înghețare automată) (necesită selectarea sondei)	Înghețată automat sistemul după 10 minute, 30 de minute, 1 oră de inactivitate sau niciodată.
Countdown Time For Contrast (sec) (Timp numărătoare inversă pentru contrast)	Specificați timpul pentru care ceasul Contrast va număra invers în cazul unui studiu de contrast, 0 (oprit), 3 și 5 secunde.
Reverse Depth Control (Inversare control de adâncime)	Modifică direcția tastei pentru controlul Depth (Adâncime).
Reverse Steer Controls (Inversare controale de orientare)	Modifică direcția tastei pentru controalele Steer (Orientare).
Turn Off CrossXBeam for LOGIQView (Dezactivați CrossXBeam pentru LOGIQView (sonde non-liniare)	Dezactivează CrossXBeam când activați LOGIQView.
3D Postprocessing when reloading (Postprocesare 3D la reîncărcare)	Când este selectat, sistemul reprocessează cinelooop-ul 3D reapelet.
Rezoluție Tru 3D/Easy 3D (3D real/3D simplu)	Setați valorile pentru rezoluția Easy 3D/Tru 3D (3D simplu/3D real): Default (Implicit), High (Ridicat) sau Very High (Foarte ridicat).
Doppler Scroll Priority (Prioritate derulare Doppler)	Setați la modul 2D, Doppler sau Last Live (Ultimul în timp real).
Start Doppler in Update (Pornire Doppler la actualizare)	Selectați pentru a permite ca imaginea B/CF să continue în timp real, când imaginea PW este înghețată în triplex.
Atribuiți controlul PW Sample Volume (Volum eșantion PW) butonului rotativ	Selectați pentru a atribui controlul PW Sample Volume (Volum eșantion PW) butonului rotativ.
CF Knob Changes Shear Gain (Butonul CF schimbă amplificarea forfecării)	Permite controlul amplificării elastografiei unde de forfecare prin intermediul butonului CF de pe consolă. Bifați caseta pentru a activa controlul amplificării de forfecare cu butonul CF (oprit implicit).
Default Rotation when changing mode (Rotație prestabilită la schimbarea modului)	Setează rotația implicită la schimbarea modului.
Default MyPreset (MyPreset implicit)	Bifați caseta pentru a iniția MyPreset. Debifați caseta pentru a activa fila ConventionalExam (Examinare convențională) (implicit).

Tabelul 10-25: Reper 3D Navigare în volum

Parametru presetat	Descriere
Inner Alpha (Alfa interior)	0-100
Margin Alpha (Alfa margine)	0-100
Culoare	Galben, portocaliu, roșu, albastru, mov, roz sau alb
Margin Color (Culoare margine)	Galben, portocaliu, roșu, albastru, mov, roz sau alb
Diameter (mm) (Diametru (mm))	1-100
Margin Dist. (Dist. margine) (mm) (Dist. margine (mm))	0-15 în trepte de 0,5 mm
Short Axis (Axă scurtă)	1-100
Long Axis (Ax lung)	1-100
Reposition (Repoziționare)	Verificați pentru a repoziționa.

Tabelul 10-26: Setările EZ

Parametru presetat	Descriere
Pagina EZ Touch Panel (Panoul tactil EZ)	Bifați pentru a activa EZ Touch Panel (Panoul tactil EZ) pe prima pagină a fișelor modului B și de flux. Debifarea dezactivează EZ Touch Panel (Panoul tactil EZ) (implicit).
Comenzi rapide MyPreset	Selectați „By Probe” (După sondă) (implicit) sau „By Category” (După categorie).
Butonul B-Mode (Mod B)	No function (Nicio funcție), Colorize (Colorare), SRI HD, Reverse (Inversare)
Butonul Color Mode (Mod color)	No function (Nicio funcție), Map (Hartă), Radiant Flow (Flux radiant), Biopsy Guideline (Ghidaj biopsie).
Butonul PDI mode (Mod PDI)	No function (Nicio funcție), Map (Hartă), Radiant Flow (Flux radiant), Biopsy Guideline (Ghidaj biopsie).
Butonul BFlow mode (Mod flux B)	No function (Nicio funcție), Visualization (Vizualizare), Background (Fundal)
Butonul MVI mode (Mod PDI)	No function (Nicio funcție), Map (Hartă), Radiant Flow (Flux radiant), Biopsy Guideline (Ghidaj biopsie).
Butonul PW mode (Mod PDI)	No function (Nicio funcție), Simultaneous (Simultan), Colorize (Colorare), Wall Filter (Filtru de perete), Modify Auto Calcs (Modificare calcule automate), Trace Sensitivity (Urmărire sensibilitate), Quick Angle (Unghi rapid)
Butonul CW mode (Mod PDI)	No function (Nicio funcție), Simultaneous (Simultan), Modify Auto Calcs (Modificare calcule automate), Trace Sensitivity (Urmărire sensibilitate), Trace Method (Metoda Urmărire), Map (Hartă)

## Meniul de presetări System/System Measure (Sistem/Măsurătoare sistem)

Ecranul System/System Measure (Sistem/Măsurare sistem) vă permite să specificați parametri de măsurare, cum ar fi tipul măsurătorilor și calculele OB implicite. De asemenea, puteți defini funcția implicită a cursorului și funcționalitatea Results Windows (Fereastră rezultate).

Tabelul 10-27: Measurement (Măsurătoare)

Parametru presetat	Descriere
Repeat Measurement (Repetare măsurătoare)	<p>Selecți Repeat (Repetare), No (Nu), DefaultMeasure (Măsurătoare implicită)</p> <p>Repeat (Repetare) = După ce efectuați o măsurătoare, sistemul pornește automat din nou aceeași măsurare.</p> <p>No (Nu) = După ce efectuați o măsurătoare, trebuie să atingeți o tastă de pe panoul tactil sau tasta trackball pentru a începe o nouă măsurare.</p> <p>DefaultMeasure (Măsurătoare implicită) = După efectuarea unei măsurători, sistemul pornește automat o măsurătoare implicită bazată pe modul de scanare curent (B-Mode (Mod B) = măsurarea lungimii de bază, M-Mode (Mod M) = măsurarea lungimii de bază, Modul Doppler = măsurarea vitezei, însă nu după un calcul al fluxului volumului).</p>
OB Type (Tip OB)	Selecți care studii de măsurători și calcule OB trebuie utilizate: SUA, Europa, Tokyo, Osaka sau ASUM.
EFW GP	Selecți sursa utilizată pentru a calcula EFW-GP (Greutate fetală estimată - centile de creștere): Hadlock, Williams, Brenner, Kramer (f), Kramer (m), WHO.
CUA/AUA for Hadlock (CUA/AUA pentru Hadlock)	Selecți pentru a utiliza CUA (Vârstă ultrasonografică compusă) sau AUA (Vârsta ultrasonografică medie) ca valoare prestabilită
Hadlock Table Type (Tip tabel Hadlock)	Selecți tabele Hadlock 82 sau Hadlock 84
EFW Formula (Europe) (Formula EFW)	Selecți sursa utilizată pentru calcularea EFW (Europa) (Estimated Fetal Weight (Greutate estimată a fătului)), Hadlock, Hansmann, Merz, Rich/Berk, Shep/Wars
EFW Formula (Tokyo) (Formula EFW)	Selecți sursa utilizată pentru calcularea EFW (Tokyo) (Estimated Fetal Weight (Greutate estimată a fătului)): Tokyo, Tokyo S-1, Tokyo S-2, Tokyo S-3.
Add 1 week to EDD (Adăugare 1 săptămână la EDD)	Selecți pentru a adăuga o săptămână suplimentară la data estimată a nașterii
OB Graph Display (Afișare grafic ON)	Selecți Single (Unic) sau Quad (Cadrilater) pentru afișarea graficelor OB.
OB Graph Single Display (Afișare unică grafic OB)	Selecți Last Meas (Ultima măsurătoare) sau EFW Single OB Graph (Grafic OB EFW unic) afișat în mod implicit.

Tabelul 10-27: Measurement (Măsurătoare) (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Fix Caliper by Print key (Fixare cavernogramă cu tasta Tipărire)	Selectați pentru a utiliza tasta Print (Tipărire) ca tastă Set (Setare). <i>NOTĂ: Dacă selectați această opțiune în timpul unei măsurători de volum, tasta de tipărire nu funcționează ca tasta Set (Setare), ci încheie secvența de măsurare și inițiază calculul volumului pe baza numărului măsurătorilor efectuate până în acel moment.</i>
LV Study using straight line (Studiu LV folosind linia dreaptă)	Setează linia dreaptă ca valoare implicită pentru studiile 2D LV.
Side selections of Rt, Lt and Off (Selectarea laturii dintre Dreapta, Stânga și Dezactivat)	Selectați pentru a utiliza „Rt, Lt and Off” (Dreapta, Stânga și Dezactivat) pentru selectarea laturii. Dacă nu este selectată, afișează numai „Rt and Lt” (Dreapta și stânga).
Dual Caliper on V Nav (Cavernogramă dublă în Navigarea în volum) și Simultaneous (Simultan).	Selectați pentru a activa funcția Dual Caliper (Cavernogramă dublă) în Volume Navigation (Navigare în volum) și Simultaneous (Simultan).
Map Cycle Select to Trackball Key (Mapeți selectarea ciclului la tasta trackball)	Mapeți „AutoCalc cycle select” (Selectare ciclul calcul automat) la tasta Left/Right Set (Setare din stânga/dreapta).
Utilizați formatul WeekDay (Zi din săptămână) pentru OB GA în DICOM SR	Selectați pentru a utiliza formatul WeekDay (Zi din săptămână).

Tabelul 10-28: Fișa de lucru (USA/ASUM)

Parametru presetat	Descriere
Show Individual Growth Percentiles (Afișați centilele de creștere individuală)	Bifați pentru a afișa centilele de creștere individuală pe fișa de lucru.
OB Range Type (Tip interval OB)	Selectii: Min-Max, Standard Deviation (Deviație standard).

Tabelul 10-29: Cursor

Parametru presetat	Descriere
Cursor Type (Tip cursor)	Selectați dacă doriți să marcați măsurătorile cu numere sau simboluri.
Cursor Size (Dimensiune cursor)	Specificați 12x12 sau 9x9.
Cursor Line Display (Afișare linie cursor)	Dacă este selectată, după ce apăsați Set (Setare) pentru a finaliza o măsurătoare, se va afișa linia cursorului. Dacă nu este selectată, după ce apăsați Set (Setare) pentru a finaliza o măsurătoare, se va afișa numai numărul sau simbolul cursorului.

Tabelul 10-29: Cursor (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Cursor Ellipse Cross Line Display (Afișare linie peste elipsă cursor)	Bifați caseta pentru a afișa linia transversală în Ellipse (Elipsă).
D Manual Trace Cross Line Display (Afișare linie peste Urmărire manuală D)	Bifați caseta pentru a afișa linia transversală cu cavernograma.
Cursor Position (Poziție cursor)	Selectați 1st Cursor (Primul cursor), 2nd Cursor (Al doilea cursor) sau Image Center (Centru imagine).
Color When Set (restart needed) (Culoare la setare) (necesită repornire))	Selectați alb, galben, roșu aprins sau portocaliu.
Cursor is Displayed when Trackball is Moved (Cursorul este afișat când se mișcă Trackball-ul)	Cursorul activ nu este afișat până când mișcați controlul Trackball. Aceasta presupune că sunt setate următoarele presetări: Repeat measurement (Repetare măsurătoare), Repeat (Repetare), Default Measurement (Măsurătoare implicită) și Cursor (Cursor).

Tabelul 10-30: Fereastra Rezultate

Parametru presetat	Descriere
Result Window Mode Depend (Fereastra Rezultate în funcție de mod)	Selectați această opțiune dacă doriți ca fereastra rezultatelor măsurătorilor să fie re poziționată, în funcție de mod.
Result Window Position X[0-800] (Poziție fereastră Rezultate)	Puteți stabili coordonatele pentru fereastra rezultatelor măsurătorilor atunci când nu aveți fereastra rezultatelor setată să fie dependentă de mod. Aceasta este coordonata X (stânga/dreapta)
Result Window Position Y[0-600] (Poziție fereastră Rezultate)	Puteți stabili coordonatele pentru fereastra rezultatelor măsurătorilor atunci când nu aveți fereastra rezultatelor setată să fie dependentă de mod. Aceasta este coordonata Y (sus/jos)
Result Window Location-2D (Locația ferestrei Rezultate-2D)	Selectați locația ferestrei Result (Rezultat) pe ecranul monitorului: Left-Bottom (Stânga jos), Left-Top (Stânga sus), Right-Bottom (Dreapta jos), Right-Top (Dreapta sus), Extreme Right-Top (Dreapta sus extremă) sau Extreme Right-Bottom (Dreapta jos extremă).
Result Window Location-TimeLine (Locația ferestrei Rezultate - Cronologie)	Selectați locația ferestrei Result (Rezultat): Left-Bottom (Stânga jos), Left-Top (Stânga sus), Right-Bottom (Dreapta jos), Right-Top (Dreapta sus), Extreme Right-Top (Dreapta sus extremă) sau Extreme Right-Bottom (Dreapta jos extremă).
Result Window Format (Format fereastră Rezultate)	Selectați Wide (Lat) sau Narrow (Îngust).
Font Color (restart needed) (Culoare font (necesită repornire))	Selectați White (Alb), Off White (Alb murdar), Yellow (Galben), Bright Red (Roșu intens) sau Orange (Portocaliu) (reinițializează sistemul)



Tabelul 10-30: Fereastra Rezultate (Continuare)

<b>Parametru presetat</b>	<b>Descriere</b>
Font Size (restart needed) (Dimensiune font (necesită repornire))	Selectați mini, small (mic), medium (mediu), large (mare) sau extra large (extra mare) (repornește sistemul)

## Meniul de presetări pentru copie de siguranță și restabilire sistem

Tabelul 10-31: Backup (Copiere de siguranță)

Parametru presetat	Descriere
User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator)	Selectați pentru a efectua copii de siguranță ale setărilor de configurare definite de utilizator.
Servicii	Selectați pentru a crea copii de siguranță pentru setările serviciilor (InSite și Rețea).
Pentru șabloanele Report (Raport), utilizați calea Utility-> Report-> Export (Utilitar-> Raport-> Export)	
Backup (Copiere de siguranță)	Selectați pentru a începe copierea de siguranță.

Tabelul 10-32: Backup To/Restore From (Copiere de siguranță în/Restaurare din)

Parametru presetat	Descriere
Locație	Selectați tipul suportului media de utilizat pentru funcțiile Backup (Copie de siguranță), Restore (Restaurare) și Detailed Restore (Restaurare detaliată). CD/DVD, USB Drive F, Copie de siguranță locală sau Cloud.

Tabelul 10-33: EZBackup

Parametru presetat	Descriere
Reminder Dialog Interval days (Număr de zile interval pentru dialogul memento)	Specificați numărul de zile de la ultima copie de siguranță după care doriți ca sistemul să vă solicite să efectuați o procedură EZBackup (numai pentru imagini în mișcare).
Enable Reminder Dialog (Activare dialog memento)	Selectați pentru a activa dialogul pop-up pentru memento-ul EZBackup.
Suporturi media	Selectați tipul de suport media.

Tabelul 10-34: Restabilire

Parametru presetat	Descriere
User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator)	Selectați pentru a restabili setările de configurare definite de utilizator.
Servicii	Selectați pentru a restabili setările serviciilor InSite și Rețea.
Restore (Restaurare)	Selectați pentru a începe procesul de restaurare pentru fișierele de configurare selectate din copia de siguranță de pe suportul media de stocare.

## Meniul de presetări pentru copie de siguranță și restabilire sistem (continuare)

Secțiunea detaliată a acestui meniu vă permite să restabiliți câte o zonă pe rând din configurația definită de utilizator. Aceasta vă permite să restaurați selectiv ceea ce doriți să restaurați pe mai multe aparate. Bifați casetele pe care doriți să le restabiliți, introduceți suportul media corespunzător și apăsați Restore (Restaurare).

Tabelul 10-35: Restabilirea detaliată a configurației definită de utilizator

Parametru presetat	Descriere
Imaging Presets (Presetări imagini)	Selectați pentru a restabili presetările imaginilor.
Connectivity Configuration (Configurare conectivitate)	Selectați pentru a restabili configurațiile de conectivitate.
Measurement Configuration (Configurare măsurători)	Selectați pentru a restabili configurațiile de măsurători.
Comment/Body Pattern Libraries (Comentarii/bibliotecile de contururi corporale)	Selectați pentru a restabili configurațiile pentru comentarii și contururi corporale.
Protocol Templates (Șabloane protocol)	Selectați pentru a restabili șabloanele protocolului (Scan Assistant (Asistent de scanare)).
Report Templates (Șabloane raport) (numai aceeași versiune de software)	Selectați pentru a restabili șabloanele de raport.
3D/4D	Selectați pentru a restabili setările 3D/4D.
Fast Key (Tastă rapidă)	Selectați pentru a restabili tasta rapidă.
Utility--> Application Presets (Presetări Utilitar--> Aplicație)	Selectați pentru a restabili presetările Utility (Utilitar)--> Application (Aplicație).
Programe Scan Assistant (Asistent de scanare) personalizate	Selectați pentru a restabili programele Scan Assistant (Asistent de scanare).
All Others (Altele)	Selectați pentru a restabili toate celelalte configurații care nu sunt listate în secțiunea Detailed Restore (Restabilire detaliată). Acestea includ parametrii definiți în meniurile de presetări ale sistemului.
Detailed Restore ((Restaurare detaliată)	Selectați pentru a începe procesul de restaurare pentru fișierele de configurare selectate din copia de siguranță de pe suportul media.

Tabelul 10-36: Copiere de siguranță locală și copiere de siguranță locală și în cloud

<b>Parametru presetat</b>	<b>Descriere</b>
Backup Automatically (Copiere de siguranță automată)	Selectați pentru copierea de siguranță automată a setărilor de configurare definite de utilizator pe hard disk-ul sistemului, după salvarea unei noi setări sau configurări pe pagina Utilities (Utilitare).
Upload for Fleet (Încărcare pentru flotă)	Încărcare a presetării în partajarea Cloud for Fleet (Cloud pentru flotă). (Pentru ca butonul Cloud Backup (Copiere de siguranță în Cloud) și Upload for Fleet (Încărcare pentru flotă) să apară trebuie să se activeze Device Mgmt (Gestionare dispozitiv). Pentru mai multe informații, vezi "Activarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)" de la pagina 10-112.)

## Meniu presetări de sistem/periferice

Ecranul System/Peripherals (Sistem/Periferice) vă permite să specificați parametrii de configurare video și de sistem.

Tabelul 10-37: DVR

Parametru presetat	Descriere
Media (restart needed) (Suport media) (necesită repornire))	Selectați suportul media de înregistrare: spațiu de stocare DVD sau USB.
DVD Format (restart needed) (Format DVD) (necesită repornire))	Selectați formatul video: NTSC sau PAL.
Picture Quality (reboot required) (Calitatea imaginii) (necesită repornire))	SP, HQ, EP, LP. Extended Play (Redare extinsă) sau Long Play (Redare lungă).
DVD Chapter Record Interval (Intervalul înregistrării capitolelor DVD) (sec.)	Selectați Intervalul de capitalizare automată pentru înregistrarea DVD-urilor de la 15, 30, 60 și 120 de secunde.
USB Playback Skip Interval (sec.) (Intervalul de omitere a redării USB (sec.))	Selectați Intervalul de omitere a timpului pentru redarea USB de la 15, 30, 60 și 120 de secunde.

Tabelul 10-38: S-Video

Parametru presetat	Descriere
S-Video Output Format (Formatul de ieșire S-Video) (este necesară repornirea):	Selectați NTSC sau PAL.

### **Print and Store Options (Opțiuni de tipărire și stocare).**

Apăsați Print and Store Options (Opțiuni de tipărire și stocare) pentru a accesa pagina de configurare Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse).

**Removable Media (Suporturi mobile portabile).** Apăsați pe Removable Media (Suporturi mobile portabile) pentru a accesa pagina Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Removable Media (Suporturi media portabile).

Tabelul 10-39: Standard Printer Properties (Proprietăți standard ale imprimantei)

Parametru presetat	Descriere
Proprietăți	Selectați pentru a adăuga o imprimantă standard suplimentară prin portul serial USB și pentru a configura imprimantele digitale. Aceasta activează expertul Windows Add Printer (Adăugare imprimantă Windows). NOTĂ: majoritatea driverelor de imprimantă sunt disponibile prin Windows; cu toate acestea, pentru imprimantele mai noi poate fi necesară încărcarea driverului de imprimantă furnizat de producător (trebuie să fie pe CD/DVD). Pentru mai multe informații, consultați Manualul de service de bază.

Tabelul 10-40: Standard Printer Restore (Restaurare standard a imprimantei)

Parametru presetat	Descriere
Restore Default (Restaurare implicite)	Selectați pentru a restabili imprimanta selectată la setările implicite.

Tabelul 10-41: Imprimanta de rețea

Parametru presetat	Descriere
Adăugarea imprimantei de rețea	Selectați pentru a adăuga imprimanta de rețea.
Eliminarea imprimantei de rețea	Selectați pentru a elimina imprimanta de rețea.

Tabelul 10-42: Default Printer (Imprimantă implicită)

Parametru presetat	Descriere
Default Printer (Imprimantă implicită)	Selectați pentru a alege imprimanta implicită.

Tabelul 10-43: Setup (Configurare)

Parametru presetat	Descriere
Print Full Screen (Tipărire ecran complet)	Selectați pentru ca imprimanta standard să tipărească întregul ecran.
Enable Video Invert (Activare inversiune video)	Selectați pentru ca imprimanta standard să tipărească negru pe alb în loc de alb pe negru.

## Tastele de sistem/configurabile de către utilizator

Ecranul User Configurable Key (Tastă configurabilă de utilizator) vă permite să reconfigurați tastele configurabile de utilizator și să configurați funcționalitatea trackballului.



Figura 10-3. Controale de pe panou programabile de către operator

Tabelul 10-44: Taste configurabile de către utilizator

Parametru presetat	Descriere
1 Tastă definită de utilizator	Selectați funcția dorită pentru fiecare tastă definită de utilizator.
2 - Tastă de setare trackball definită de utilizator	<p>Specificați controalele pe care doriți să le utilizați pe trackball:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B/B-Flow (Flux B)/Contrast: Auto (Automat) sau Frequency (Frecvență)</li> <li>• Color Flow (Flux color)/TVI/PDI: Auto (Automat), Steer (Orientare) sau PRF</li> <li>• PW, CW, TVD: Auto (Automat), Baseline (Linie de bază) sau PRF</li> <li>• Utilizați tastele de setare pentru a schimba BSteer Angle (Unghiul Orientare B+) (On (Activat) sau Off (Dezactivat))</li> </ul>
3 - Taste înlocuibile	Sunt furnizate taste înlocuibile pentru cazul în care alegeți să reconfigurați tastele configurabile de către utilizator.
Tastele 0 - 9 (nu sunt ilustrate)	Bifați „Enable” (Activare) în meniul tastelor tastaturii. Selectați funcția dorită pentru fiecare tastă.

## Tastele de sistem/configurabile de către utilizator (continuare)

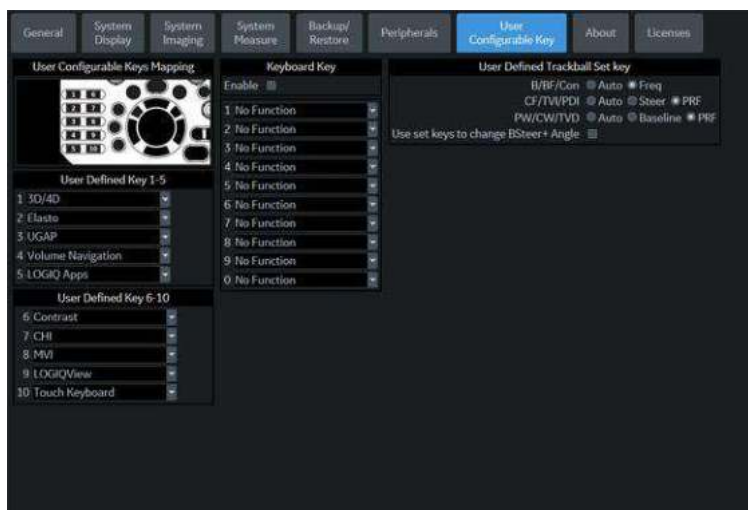


Figura 10-4. Utilizați meniul de presetări User Configurable Key (Taste configurabile de către utilizator)

Pentru a reconfigura tasta definită de utilizator (UD), tastele numerice sau tastele trackball,

1. Apăsați Utility--> (Utilitar)--> System (Sistem)--> User Configurable Key (Tastă configurabilă de utilizator).  
Pentru a configura tastele definite de utilizator, selectați funcția pentru fiecare tastă (consultați Figura 10-3). Există 10 taste definite de utilizator.
2. Pentru a configura tastele numerice de pe tastatură, selectați funcția pentru fiecare tastă (consultați ilustrația de mai sus). Există zece (10) taste care pot fi configurate.
3. Pentru a configura tastele trackball-ului, selectați funcția pentru fiecare tastă a trackball-ului, setată de utilizator, în funcție de mod.
4. Apăsați Save (Salvare).



## Înlocuiți tastele definite de utilizator

Pentru a muta și a înlocui o tastă fizică definită de utilizator,

1. Introduceți vârful unei șurubelnițe plate în orificiul din partea superioară a tastei și ridicați-o pentru a o scoate.



2. Repetați pentru fiecare tastă, pentru a se potrivi cu modul în care ați configurat tastele definite de utilizator.
3. Înlocuiți tastele prin poziționarea acestora și împingând în jos până când se fixează în poziție.

## Meniu presetări de sistem/Despre

Ecranul System/About (Sistem/Despre) afișează informații despre software-ul sistemului.

Tabelul 10-45: Pachete software instalate

Parametru presetat	Descriere
Application Software (Software pentru aplicații)	Versiunea, revizia și numărul de catalog pentru software-ul curent de pe sistem.
Online Help (Ajutor online)	Versiunea curentă și numărul de catalog pentru Online Help (Ajutor online) de pe sistem.
Application Service Patch (Corecție service aplicație)	Versiunea curentă și numărul de catalog pentru Service Platform (Platformă service) de pe sistem.
Security Package (Pachet de securitate)	Versiunea curentă și numărul de catalog pentru Security Package (Pachet de securitate) de pe sistem.
Base Image (Imagine de bază)	Versiunea curentă și numărul de catalog pentru Base Image de pe sistem.
Base Image Update (Actualizare imagine de bază)	Versiunea curentă și numărul de catalog pentru Base Image Update (Actualizare imagine de bază) de pe sistem.

Tabelul 10-46: Drept de autor

Parametru presetat	Descriere
Copyright (Drept de autor)	Listează drepturile de autor pentru sistem.

Tabelul 10-47: Brevete

Parametru presetat	Descriere
Brevete	Listează informațiile de brevetare ale sistemului.

## Licenses (Licențe)

Pe ecranul Licenses (Licențe) sunt afișate informații despre software-ul licențiat pentru utilizare pe LOGIQ Fortis.

Tabelul 10-48: Software

Parametru presetat	Descriere
License Titles (Titlurile licențelor)	Defilați pentru a selecta licența; licența este afișată în fereastra License (Licență).

# Imaging Presets (Presetări imagini)

## Prezentare generală

Ecranele de afișare a imaginilor vă permit să specificați parametrii prin funcția Preset (Presetare) și Probe by Mode (Sondă în funcție de mod). Pentru informații despre parametrii specifici, consultați Capitolul 5 Optimizarea imaginii.

- Modul B (B)
- Modul Color Flow (Flux color) (CF)
- Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler)
- Micro Vascular Imaging (Imagistică micro-vasculară) (MVI)
- Elastografie (ELASTO)
- UGAP
- Modul M (M)
- Anatomical M-Mode (Modul M anatomic)
- Modul pulsatil (PW)
- Modul pulsatil continuu (CW)
- Armonice (HAR)
- Flux B (BF)
- Referință pentru contrast (Ref)
- Contrast (CON)
- Imagistica vitezei tisulare (TVI)
- Doppler viteză tisulară (TVD)
- Generalități



Figura 10-5. Exemplu de presetare pentru imagistică

1. Parametri de configurare dependenți de presetare/aplicație.
2. Parametri de configurare dependenți de sondă.

## Modificarea presetărilor de imagistică

Pentru a modifica presetările de imagistică:

1. Pe panoul tactil, selectați **Utility** (Utilitar).
2. Pe panoul tactil, selectați **Imaging** (Imagistică).  
Sistemul afișează ecranele Imaging (Imagistică).
3. În rândul din partea de sus a ecranului, selectați modul.  
Sistemul afișează două seturi de parametri și setări.  
Coloana din stânga listează toate setările pentru examinare (de exemplu, Abdomen). Coloana(e) din dreapta prezintă setări care se aplică numai combinației dintre examinare și sondă.
4. Din lista Presets (Presetări), selectați examinarea.
5. Din lista Probes (Sonde), selectați sonda.
6. Pentru schimba un parametru, efectuați una dintre următoarele acțiuni:
  - Selectați valoarea dintr-o listă.
  - Selectați o valoare din două sau mai multe butoane
  - Selectați sau debifați o casetă de validare
7. După modificarea parametrilor, pentru a salva modificările, selectați butonul Save (Salvare).

**NOTĂ:** *Când salvați modificările parametrilor imaginilor, sistemul salvează modificările tuturor modurilor, nu doar pentru modul afișat curent.*

**NOTĂ:** *Dacă aveți probleme cu imagistica, puteți readuce parametrii la setările inițiale. Selectați examinarea, sonda și modul, apoi selectați Reload Factory Defaults (Reîncărcare valori implicite din fabrică). Sistemul readuce parametrii selectați la setările inițiale.*

Pentru informații despre parametrii specifici, consultați Capitolul 5 Optimizarea imaginii.

## Generalități

Puteți specifica o sondă implicită pentru fiecare aplicație și o aplicație implicită pentru fiecare sondă, EGC Display (Afișaj ECG) și Sync Mode (Mod sincronizare).

## **Sonda implicită pentru fiecare aplicație**

1. Pentru a specifica o sondă implicită pentru fiecare aplicație, selectați Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> General (Setări generale).
2. Verificați parametrul dacă doriți să pornească automat.
3. Selectați sonda implicită din meniul derulant.

### Modul implicit și aplicația pentru fiecare sondă

1. Pentru a specifica o aplicație implicită pentru fiecare sondă, selectați Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> General (Generalități).
2. Sub Probe (Sondă), specificați modul și aplicația dorită din meniul derulant.

Bifați următoarele câmpuri atunci când doriți ca sistemul să activeze un anumit afișaj. Valorile variază în funcție de sondă.

- Simultaneous (Simultan)
- Automatically Retain Field of View (Păstrează automat câmpul de vizualizare)

Dacă este selectat, sistemul activează automat controlul Retain Field of View (Păstrează câmpul de vizualizare) când se modifică o setare a câmpului de vizualizare. Dacă nu este selectat, puteți activa manual câmpul Retain Field of View (Păstrează câmpul de vizualizare) din panoul tactil al sondelor.

- Application Default Mode (Mod implicit aplicație)
  - Modul B
  - Harmonics (Armonică)
  - Enable B Steer + (Activare Orientare B+)
- Default PDI (PDI implicit)
  - PDI (Imagistica Power-Doppler)
  - MVI
- Default Elasto (Elastografie implicită)
  - Shear (Forfecare)
  - Strain (Filtrare)
- Butonul PDI/TVI
  - PDI (Imagistica Power-Doppler)
  - TVI
- Butonul BF/CHI
  - BF
  - CHI
- ECG
  - ECG Display (Afișaj EKG)
  - Sync Mode (Modul sincronizare)

# Presetările bibliotecii de comentarii

## Prezentare generală

Ecranele comentariilor vă permit să specificați text pentru comentarii și opțiuni pentru indicator, să definiți bibliotecile și să atribuiți biblioteci de comentarii pentru aplicații.

## Biblioteci de comentarii/Meniu presetări biblioteci

În fila *Libraries* (Biblioteci) pentru comentarii, puteți modifica și crea biblioteci de comentarii. O bibliotecă de comentarii este o listă de comentarii asociate cu o anumită aplicație. Comentariile sunt listate în bibliotecă în ordinea în care sunt afișate pe panoul tactil. Pentru fiecare bibliotecă, puteți defini două afișaje ale panoului tactil cu comentarii (Page1 (Pagina 1) și Page2 (Pagina 2)), cu 30 comentarii pe fiecare panoul tactil. Comenzile pentru pagina de pornire și săgețile pot fi, de asemenea, adăugate pe afișajele panoului tactil.

Puteți configura aceste grupe de culori pentru comentarii din Utility (Utilitar)--> Comments (Comentarii)--> Libraries (Biblioteci) (până la 5 grupe).



Figura 10-6. Meniu de presetări pentru bibliotecile de comentarii

## Biblioteci de comentarii/Meniu presetări biblioteci (continuare)

Tabelul 10-49: Biblioteci

Parametru presetat	Descriere
Library (Bibliotecă)	Numele bibliotecii de comentarii.
Reload Factory Defaults (Reîncărcare valori implicite din fabrică)	Selectați pentru a reîncărca valorile implicite din fabrică.
Listă organe mici	Câmpuri în care definiți o listă mică.
User Defined Library (Bibliotecă definită de utilizator)	Numele unei noi biblioteci de comentarii pe care doriți să o creați/ștergeți.
Copy from Existing (Copiere din existente)	Puteți adăuga la sau șterge din selecția de comentarii.



## Definirea comentariilor

1. Din câmpul *Library* (Bibliotecă), selectați biblioteca pe care o doriți.  
Sistemul afișează toate comentariile pentru bibliotecă. Puteți avea două afișaje ale panoului tactil cu comentarii pentru fiecare bibliotecă. Comentariile sunt listate în ordinea în care sunt afișate pe panoul tactil atunci când utilizați comentarii.
2. Pentru a modifica sau adăuga un comentariu, selectați comentariul sau locația necompletată și apăsați pe **Set** (Setare), apoi efectuați una din următoarele acțiuni:
  - Scrieți comentariul.
  - Selectați comentariul din lista *Copy from Existing* (Copiere din existent) și apăsați pe **Set** (Setare).
3. Pentru a vă salva modificările, selectați butonul **Save** (Salvare).

## Crearea unei noi biblioteci de comentarii

1. În câmpul *User Defined Library* (Bibliotecă definită de utilizator), introduceți un nume pentru bibliotecă, apoi selectați **Create** (Creare).  
Sistemul creează o bibliotecă nouă.
2. Introduceți comentariile conform instrucțiunile din etapa 2 de mai sus.
3. Pentru a vă salva modificările, selectați butonul **Save** (Salvare).

### Ștergerea unei biblioteci definite de utilizator

1. Selectați numele bibliotecii pe care doriți să o ștergeți din meniul derulant.
2. Apăsați **Delete** (Ștergere).
3. Apăsați **Save** (Salvare) pentru a salva modificările.

### Crearea unei liste mici

O listă mică este o listă formată din maxim trei comentarii atașate la o locație de comentarii de pe panoul tactil. Puteți utiliza o listă mică pentru a grupa comentarii similare, cum ar fi cele care indică locația unei sonde. De exemplu, puteți specifica faptul că o listă mică include următoarele comentarii: Long (Lung), Transverse (Transversal) și Coronal. Pentru a simplifica utilizarea comentariilor, puteți defini lista mică în aceeași locație din biblioteca comentariilor.

Pentru a defini o listă mică:

1. Deplasați **Trackball-ul** pe câmpul comentariilor de pe Page1 (Pagina 1) sau Page2 (Pagina 2) în care doriți să creați o listă mică, apoi apăsați pe **Set** (Setare).
2. Mutați **Trackball-ul** pe primul câmp din secțiunea *Small List* (Listă mică) și apăsați pe **Set** (Setare).
3. Pentru a introduce comentarii în secțiunea Small List (Listă mică), selectați câmpul și apăsați pe **Set** (Setare), apoi efectuați una din următoarele acțiuni:
  - Scrieți comentariul
  - Selectați comentariul din lista Copy from Existing (Copiere din existent) și apăsați de două ori pe **Set** (Setare).

Puteți introduce până la trei comentarii. Când introduceți un comentariu în primul câmp al secțiunii Small List (Listă mică), câmpul de comentarii selectat de pe Page1 (Pagina 1) sau Page2 (Pagina 2) se schimbă la SMALL LIST (Listă mică).

4. Pentru a vă salva modificările, selectați butonul **Save** (Salvare).

**NOTĂ:** *Listă mică poate fi afișată ca o fereastră pop-up sau ca un câmp de comutare. Câmpul Small List Operation (Operațiune listă mică) din fila General (Generalități) vă permite să specificați modul de afișare a acesteia.*

## Meniul de presetări pentru bibliotecii de comentarii/comentarii

În fila Comments (Comentarii), puteți specifica opțiunile pentru text și indicator.

Tabelul 10-50: Text

Parametru presetat	Descriere
Text Font Size (Dimensiune font text)	Specificați dimensiunea fontului. Dimensiunea fontului crește odată cu creșterea numărului.
Text color (Text1 and Text2) (Culoarea textului (Text1 și Text2))	Selectați culoarea pentru Text1 și Text2 pentru comentarii.
Arrow Color (Culoarea săgeții)	Selectați culoarea pentru Arrow (Săgeată) pentru comentarii.
Text boundary (Limită text)	Selectați Group Move (Mutare grup) sau Word Wrapping (Încadrare text)
Small List Operation (Operațiune listă mică)	Selectați dacă doriți ca opțiunile pentru lista mică să fie afișate într-o fereastră pop-up sau printr-o funcție de comutare, sau într-o fereastră pop-up cu înlocuire.
Enable Type Over Mode (Activare mod de introducere peste)	Selectați pentru a scrie peste comentariile existente. Poziționați cursorul peste textul care va fi modificat, apoi începeți să scrieți.
Reset Small List (Resettare listă mică)	Selectați pentru a indica dacă listele mici trebuie resetate la primul element.
Automatically Set Text (Setare automată text)	Setează comentariul în timp ce îl scrieți.
Replace Mode (Mod de înlocuire)	Selectați pentru a înlocui comentariul.

Tabelul 10-51: Arrow (Săgeată)

Parametru presetat	Descriere
Arrow Length (Lungime săgeată)	Selectați lungimea implicită a indicatorului.
Arrow Size (Dimensiune săgeată)	Selectați dimensiunea implicită a indicatorului.
Keep Arrow Angle (Menținere unghi săgeată)	Păstrați unghiul capului indicatorului săgeată până la următoarea modificare.

Tabelul 10-52: Generalități

Parametru presetat	Descriere
Retain while entering or leaving timeline mode (Menținere în timp ce accesați sau părăsiți modul de cronologie)	Dacă este selectat, sistemul păstrează comentariul(iile) pe afișajul monitorului atunci când intrați sau părăsiți modul de cronologie.
TextOverlay in Multiple Image (Suprapunere text în imagini multiple)	Când este selectat și selectați tasta F8 pentru a ascunde sau a afișa comentariile, dacă sunteți în modul cu mai multe imagini, sistemul ascunde textul în ambele imagini. Când este neselectat, sistemul ascunde textul numai pentru imaginea activă.
TextOverlay Sequence (Secvență suprapunere text)	Puteți specifica să se afișeze Text 1, Text 2 sau ambele. Aceasta vă permite să aveți anumite comentarii care nu se schimbă pe durata examinării, în timp ce vă permite să schimbați celelalte comentarii. Comutați tasta F8 pentru a trece prin cele 3 stări Text1/Text2/Ambele.
Erase when the probe or application is changed (Ștergere când sonda sau aplicația este modificată)	Șterge adnotările atunci când schimbați aplicația sau sonda.
Clear Non Active Image Comments (Ștergere comentarii imagine inactivă)	Selectați dacă doriți să fie eliminate comentariile din imaginea multiplă inactivă.

După ce modificați opțiunile pentru comentarii, selectați **Save** (Salvare) pentru a salva modificările.

## Meniul de presetări pentru bibliotecii de comentarii/aplicații

Fila Comments Libraries/Applications (Bibliotecii comentarii/ Aplicații) este o legătură către meniul de presetări Applications (Aplicații). Ecranul de presetări Applications (Aplicații) vă permite să specificați care dintre bibliotecii aparțin unei aplicații. De asemenea, specificați care este biblioteca implicită care se afișează când utilizați comentarii.

Ecranul Applications/Comments (Aplicații/Comentarii) poate fi accesat fie prin intermediul tastei panoului tactil Comments Libraries (Bibliotecii de comentarii), fie prin tasta Applications (Aplicații) de pe panoul tactil.

### Specificarea bibliotecilor care aparțin unei aplicații

1. În fila Applications (Aplicații), în câmpul Application (Aplicație), selectați aplicația.
2. În câmpurile Library Group Tabs (File grup de bibliotecă), selectați bibliotecile pentru această aplicație. Puteți selecta până la șase bibliotecii.
3. În câmpul Default Group Library (Bibliotecă grup implicit), selectați biblioteca implicită pe care doriți să o afișeze sistemul când utilizați comentarii.

**NOTĂ:** Când utilizați comentarii, este afișată biblioteca implicită. Pentru a utiliza alte bibliotecii pentru aplicație, apăsați fila pentru bibliotecă.

4. Pentru a salva modificările, selectați butonul Save (Salvare).

Tabelul 10-53: Aplicații

Parametru presetat	Descriere
Preset (Presetare)	Numele presetării de aplicație.
Tabs (File)	O listă cu bibliotecii pentru aplicație. Puteți selecta până la șase bibliotecii.
Default Tab (Fila Implicit)	Biblioteca implicită pe care o afișează sistemul când utilizați comentariile.

### Utilizarea comentariilor dintr-o bibliotecă

Pentru a utiliza comentariile, apăsați tasta **Comment** (Comentariu) de pe panoul de control. Comentariile sunt apoi afișate pe panoul tactil.

Pentru a selecta o bibliotecă de comentarii, apăsați fila corespunzătoare (de ex. filele sunt OB23 și OB23\_1).

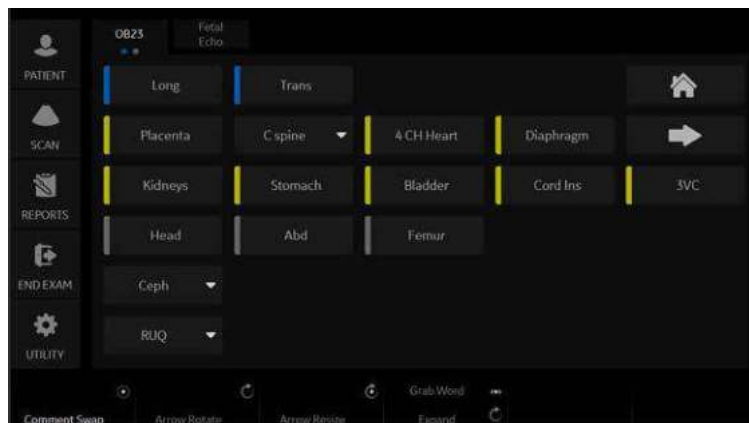


Figura 10-7. Panoul tactil OB 2/3 Comments (Comentarii OB 2/3)

## Meniul de presetări pentru bibliotecii de comentarii/mapare

Sistemul folosește informațiile despre adnotare/contur corporal asociate cu imaginea pentru a atribui automat calificatorul segmentului/poziției pentru leziunile sânilor.

În fila Mapping (Mapare), adăugați/ștergeți/resetați maparea definită de utilizator pentru calificator.

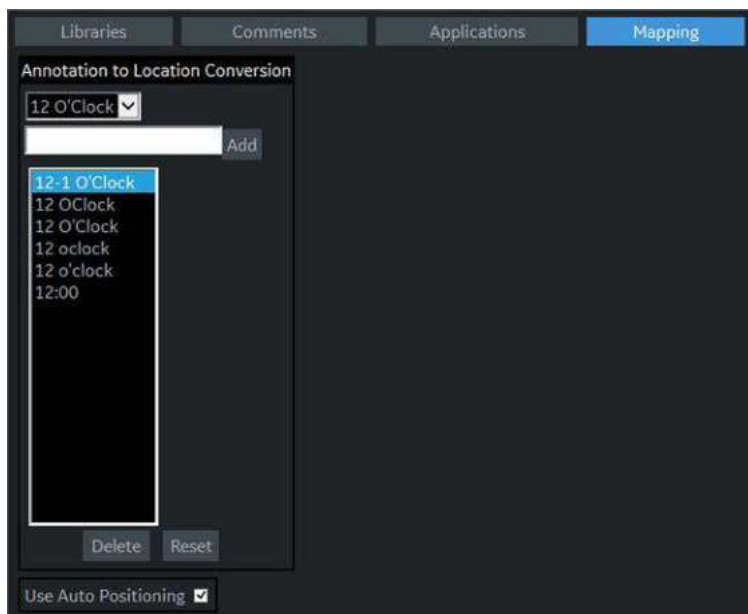


Figura 10-8. Maparea comentariilor

Tabelul 10-54: Presetare mapare

Parametru presetat	Descriere
Annotation to Location Conversion (Conversie adnotare la locație)	Adăugați/ștergeți/resetați adnotarea de mapare definită de utilizator pentru calificatorul pentru Breast (Sân). <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Add</b> (Adăugare): Adăugați adnotarea de mapare definită de utilizator</li> <li>• <b>Delete</b> (Ștergere): Șterge maparea definită de utilizator selectată</li> <li>• <b>Reset</b> (Resetare): Reîncărcați mapările implicite din fabrică la calificatorul selectat.</li> </ul>
Use Auto Positioning (Utilizare poziționare automată)	Configurați o mapare a adnotărilor și a conturilor corporale la mapările de locație (Poziție și Segment). Notă: Acest lucru este eficient numai în cazul următorului contur corporal: Breast4 Lt/Rt (Sân4 stg/drp), Breast5 Lt/Rt (Sân5 stg/drp), Breast6 Lt/Rt (Sân6 stg/drp), Breast7 Lt/Rt (Sân7 stg/drp), Breast8 Lt/Rt (Sân8 stg/drp)

După ce modificați opțiunile pentru mapare, selectați Save (Salvare) pentru a salva modificările.

## Meniul de presetări pentru biblioteci de comentarii/mapare (continuare)

De exemplu,

1. Selectați calificatorul „12 O'Clock” (Ora 12) din meniul derulant.
2. Scrieți adnotarea de mapare „12” și apăsați pe Add (Adăugare).
3. Bifați „Use Auto Positioning” (Utilizare poziționare automată).

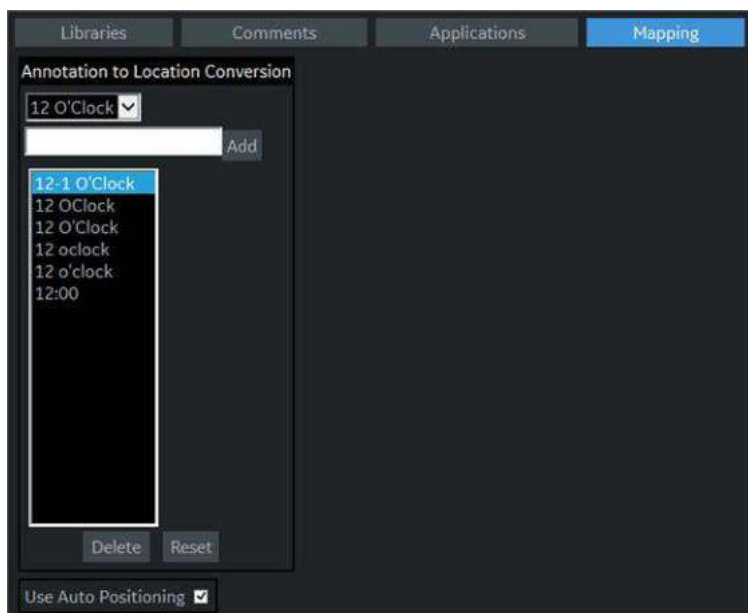


Figura 10-9. Maparea comentariilor

4. În Utility (Utilitar)-> Body Pattern (Contur corporal)-> Libraries (Biblioteci), selectați SMLP din meniul derulant.
5. Selectați o celulă goală din tabelul Library (Bibliotecă).
6. Selectați Breast4\_Rt (Sân4\_drp) în Copy from Existing (Copiere din existent) pentru adăugare.



## Meniul de presetări pentru bibliotecii de comentarii/mapare (continuare)

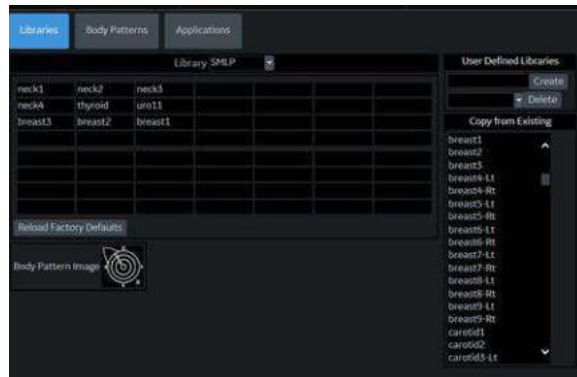


Figura 10-10. Maparea comentariilor - SMLP

7. Apăsați Save and Exit (Salvare și ieșire).
8. Scanați pacientul.
9. Scrieți „Right Breast 12 Zone 1” (Sân dreapta 12 Zona 1) ca și comentariu pe imagine.
10. Activați măsurarea sânilor și selectați dosarul Lesion (Leziune) de pe panoul tactil pentru a adăuga Lesion1 (Leziunea1).

Controlul rotativ pentru poziție este setat la ora 12, controlul rotativ pentru segment este setat la A, iar „12 O’Clock A” (Ora 12 A) se afișează automat ca nume al măsurătorii.

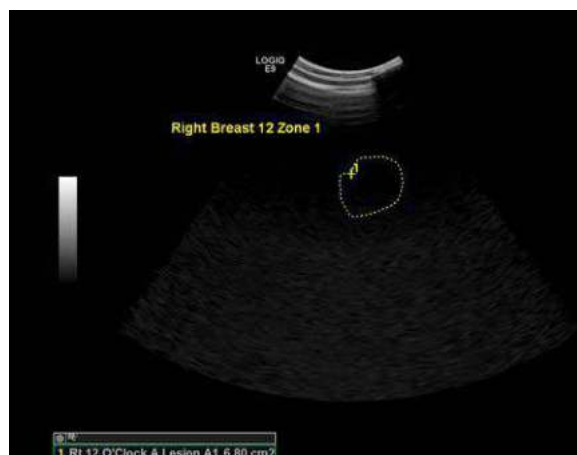


Figura 10-11. Maparea comentariilor - măsurare

## **Meniul de presetări pentru biblioteci de comentarii/mapare**

**(continuare)**

*NOTĂ: Sistemul atribuie „-” calificadorului de poziție dacă valoarea nu se găsește în adnotarea sau în informațiile despre conturul corporal asociate imaginii.*

11. Selectați cadrul pentru Lesion 2 (Leziunea 2).
12. Selectați Sîn4\_Rt ca și contur corporal pe imagine și localizați reperul sondei în poziția corespunzătoare.
13. Activați măsurătoarea Breast (Sîn) și selectați folderul Lesion (Leziune) de pe panoul tactil.
14. Controlul rotativ pentru poziție și controlul rotativ pentru segment sunt setate automat, asociate cu poziția și segmentul marcajului sondei.

# Presetările pentru contururile corporale

## **Prezentare generală**

Ecranele contururilor corporale vă permit să specificați opțiunile pentru contururile corporale, să definiți bibliotecile de contururi corporale și să atribuiți bibliotecile de contururi corporale.

## Meniul de presetări pentru bibliotecile de contururi corporale/ biblioteci

Pe fila Body Patterns Libraries (Biblioteci contururi corporale), puteți modifica și crea biblioteci de contururi corporale. O bibliotecă de contururi corporale este o listă de contururi corporale asociate cu o anumită aplicație. Contururile corporale sunt listate în bibliotecă în ordinea în care sunt afișate pe panoul tactil. Pentru fiecare bibliotecă, puteți defini două afișaje ale panoului tactil cu contururi corporale (Page1 (Pagina 1) și Page2 (Pagina 2)), cu 15 contururi corporale pe fiecare panou tactil.



Figura 10-12. Meniul de presetări pentru bibliotecile contururilor corporale

Tabelul 10-55: Biblioteci de contururi corporale

Parametru presetat	Descriere
Library (Bibliotecă)	Numele bibliotecii aplicației pentru contururile corporale.
Reload Factory Defaults (Reîncărcare valori implicite din fabrică)	Selectați pentru a reîncărca valorile implicite din fabrică.
Body Pattern Image (Imagine contur corporale)	Afișează imaginea conturului corporal selectat în prezent.
User Defined Libraries-Create (Biblioteci definite de utilizator - Creare)	Numele unei noi biblioteci de aplicații ale contururilor corporale pe care doriți să o creați.

Tabelul 10-55: Biblioteci de contururi corporale (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
User Defined Libraries-Delete (Biblioteci definite de utilizator - Ștergere)	Permite selectarea bibliotecii definite de utilizator care va fi ștearsă.
Copy from Existing (Copiere din existente)	O listă a conturilor corporale pe care le puteți utiliza pentru a crea o bibliotecă de aplicații.

## Definirea conturilor corporale

- Din câmpul *Library* (Bibliotecă), selectați biblioteca de aplicații pe care o doriți.  
Sistemul afișează toate contururile corporale pentru bibliotecă. Puteți avea două afișaje ale panoului tactil cu contururi corporale pentru fiecare bibliotecă. Contururile corporale sunt listate în ordinea în care sunt afișate pe panoul tactil.
  - Pentru a modifica sau adăuga un contur corporal, selectați conturul corporal sau locația necompletată și apăsați pe **Set** (Setare), apoi efectuați una din următoarele acțiuni:
    - Scrieți numele conturului corporal.
    - Selectați contul corporal din lista *Copy from Existing* (Copiere din existent) și apăsați pe **Set** (Setare).
- NOTĂ: Când selectați un nume de contur corporal de pe o locație a panoului tactil sau din lista *Copy from Existing* (Copiere din existent), sistemul afișează conturul în colțul din stânga jos al ecranului.
- Pentru a vă salva modificările, selectați butonul **Save** (Salvare).

## Crearea unei noi biblioteci de contururi corporale

- În câmpul *User Defined Libraries* (Biblioteci definite de utilizator), introduceți un nume pentru bibliotecă, apoi selectați **Create** (Creare).  
Sistemul creează o bibliotecă nouă.
- Introduceți contururile corporale, urmând instrucțiunile din etapa 2 de mai sus.
- Pentru a vă salva modificările, selectați butonul **Save** (Salvare).

## Meniul de presetări pentru contururi corporale/bibliotecile de contururi corporale

Tabelul 10-56: Contururile corporale

Parametru presetat	Descriere
Erase When the probe or application is changed (Ștergere când sonda sau aplicația este modificată)	Dacă este bifat, atunci când schimbați sondele sau aplicațiile, sistemul șterge conturul corporal.
Erase When the image is unfrozen (Ștergere când imaginea este dezghețată)	Dacă este bifat, atunci când dezghețați imaginea, sistemul șterge conturul corporal.
Copy to active side in multiple image (Copiere pe partea activă în mai multe imagini)	Dacă este bifat, când utilizați B-Mode (Mod B) dublu, sistemul copiază conturul corporal în partea activă a imaginii duble.
Body pattern background (Fundal contur corporal)	Selectați dacă doriți ca fundalul conturului corporal să fie transparent sau opac.
Use Zoom Rotary knob to select Body pattern (Utilizare buton rotativ Transfocare pentru selectarea conturului corporal)	Dacă este selectat, puteți să derulați contururile corporale cu ajutorul butonului Zoom (Transfocare).
Body Pattern knob Recall On (Reapelare activată pentru butonul pentru contururi corporale)	Atunci când imaginea este reapelată, butonul pentru conturul corporal funcționează ca mai jos. Body Pattern (Contur corporal) activat: Activați conturul corporal apăsând sau mișcând butonul rotativ Body Pattern (Contur corporal) în sus/jos/la stânga/dreapta. Sus/Jos: Body Pattern (Contur corporal) activat, Stânga/dreapta: Prev/Next image (Imaginea anterioară/următoare): Mutare buton rotativ Body Pattern (Contur corporal) în sus și în jos la Body Pattern On (Contur corporal activat), mutarea în stânga apelează imaginea anterioară, mutarea spre dreapta apelează următoarea imagine. Prev/Next image (Imaginea anterioară/următoare): Mutarea în sus și spre stânga apelează imaginea anterioară, mutarea în jos și spre dreapta apelează următoarea imagine. None (Niciuna): Activați Body Pattern (Contur corporal) apăsând butonul rotativ Body Pattern (Contur corporal).

Tabelul 10-56: Contururile corporale (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
<p>Body Pattern knob Recall Off (Reapelare dezactivată pentru butonul pentru contururi corporale)</p>	<p>Atunci când imaginea nu este reapelată, butonul pentru contururi corporale funcționează ca mai jos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Body Pattern (Contur corporal) activat: Activați conturul corporal apăsând sau mișcând butonul rotativ Body Pattern (Contur corporal) în sus/jos/la stânga/dreapta.</li> <li>• Sus/Jos: Body Pattern (Contur corporal) activat, Stânga/dreapta: Prev/Next image (Imaginea anterioară/următoare): Mutare buton rotativ Body Pattern (Contur corporal) în sus și în jos la Body Pattern On (Contur corporal activat), mutarea în stânga apelează imaginea anterioară, mutarea spre dreapta apelează următoarea imagine.</li> <li>• Prev/Next image (Imaginea anterioară/următoare): Mutarea în sus și spre stânga apelează imaginea anterioară, mutarea în jos și spre dreapta apelează următoarea imagine.</li> <li>• None (Niciuna): Activați Body Pattern (Contur corporal) apăsând butonul rotativ Body Pattern (Contur corporal).</li> </ul>
<p>Body pattern knob: Scan Assistant On (Butonul pentru contururi corporale: Asistent de scanare activat)</p>	<p>Atunci când Scan Assistant (Asistent de scanare) este activat,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control Scan Assistant (Asistent scanare): navigați protocolul Scan Assistant (Asistent de scanare), deplasând butonul pentru contur corporal în sus și în jos. Întrerupeți/Reluați Scan Assistant (Asistent scanare), deplasând butonul pentru contur corporal în stânga și în dreapta.</li> <li>• None (Niciuna): Activați Body Pattern (Contur corporal) apăsând butonul rotativ Body Pattern (Contur corporal).</li> </ul>

După ce modificați opțiunile pentru contururi corporale, selectați Save (Salvare) pentru a salva modificările.

## Meniul de presetări pentru bibliotecile de contururi corporale/ Aplicații

Fila Body Patterns Library/Applications (Bibliotecă de contururi corporale/Aplicații) este o legătură către meniul de presetări Applications (Aplicații). Fila Body Patterns Applications (Aplicații pentru contururile corporale) vă permite să selectați bibliotecile de aplicații pentru contururile corporale. De asemenea, specificați care este biblioteca implicită care se afișează când utilizați contururile corporale.

Ecranul Applications/Body Patterns (Aplicații/Contururi corporale) poate fi accesat fie prin intermediul tastei panoului tactil Body Pattern Libraries (Biblioteci de contururi corporale), fie prin tasta Applications (Aplicații).



Figura 10-13. Meniul de presetări pentru aplicațiile conturilor corporale

Tabelul 10-57: Aplicații

Parametru presetat	Descriere
Preset (Presetare)	Definește opțiunea Body Pattern (Contur corporal).
Tabs (File)	O listă a aplicațiilor conturilor corporale.
Default Tab (Fila Implicit)	Biblioteca implicită pe care o afișează sistemul când utilizați contururile corporale.



## **Selectarea bibliotecilor de aplicații pentru contururile corporale**

1. În fila Applications (Aplicații), în câmpul Application (Aplicație), selectați conturul corporal.
2. În câmpurile Library Group Tabs (File grup de bibliotecă), selectați bibliotecile de aplicații pentru contururile corporale. Puteți selecta până la șase biblioteci.
3. În câmpul Default Group Library (Bibliotecă grup implicit), selectați biblioteca de aplicații implicită pe care doriți să o afișeze sistemul când utilizați contururile corporale.

*NOTĂ: Când utilizați contururile corporale, se afișează biblioteca implicită. Pentru a utiliza alte biblioteci de aplicații, apăsați fila pentru bibliotecă.*

4. Pentru a vă salva modificările, selectați butonul **Save** (Salvare).

## Utilizarea bibliotecilor de aplicații pentru contururile corporale

Consultați următorul panou tactil cu contururi corporale pentru organe mici.

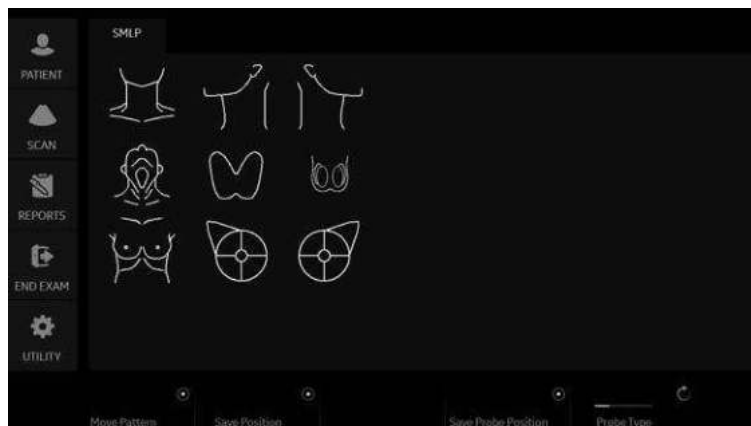


Figura 10-14. Panoul tactil cu contururi corporale pentru organe mici

Pentru a selecta o bibliotecă de contururi corporale, selectați filele (de exemplu, ABD sau OB).

Pentru a selecta contururile corporale, utilizați comanda **Ellipse/Body Pattern** (Elipsă/Contur corporal) de pe panoul de control.

# Presetări de aplicații

## **Prezentare generală**

Presetările aplicației vă permit să configurați setările specifice aplicației (presetări).

## Settings (Setări)

Tabelul 10-58: Presetare

Parametru presetat	Descriere
Preset (Presetare)	Selectați aplicația în care doriți să specificați presetările. Împreună cu diferitele aplicații disponibile pe sistem, există patru presetări de aplicații definite de utilizator care pot fi setate.

Tabelul 10-59: Controlul și afișarea imaginilor

Parametru presetat	Descriere
Show KHz scale (Afișare scală KHz)	Când este selectată, afișează scala KHz în partea stângă a spectrului Doppler.
Show Doppler Rate (Afișare rată Doppler)	Când este selectat, se afișează rata Doppler (mm/s) sub spectrul Doppler.
Anatomical Angle Correction (Corecție unghi anatomic)	Selectați pentru a menține unghiul constant în ceea ce privește anatomia.
Join Dual Image for Linear (Alăturare imagine dublă pentru liniare)	Selectați pentru a plasa imaginile duble ale sondei liniare una lângă cealaltă.
Hide Mode Cursor Key (Ascundere tastă cursor pentru mod)	Selectați pentru a dezactiva maparea (ascunde) tasta cursor pentru mod, care apare în mod normal pe tasta trackball din stânga în decursul scanării în timp real în modurile B-Mode (Mod B) sau Color Flow (Flux color).
Horizontal Display for Biplane (Afișare pe orizontală pentru biplan)	Afișarea celor două planuri ale sondei Biplane (Biplan) într-o dispunere superioară și inferioară.

Tabelul 10-60: Transfocare automată imagini ale sondelor liniare la adâncime mică...

Parametru presetat	Descriere
Check Desired Setting (Verificați setarea dorită)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecran unic</li> <li>• Ecran dublu și DualView (Vizualizare dublă)</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> </ul>

Tabelul 10-61: La accesarea imaginii duble...

Parametru presetat	Descriere
Duplicate Frozen Image to Opposite Side (Duplicare imagine înghețată pe partea opusă)	La accesarea imaginii duble, duplicați imaginea înghețată pe partea opusă.
Duplicate Live Image to Opposite Side (Duplicare imagine în timp real pe partea opusă)	La accesarea imaginii duble, duplicați imaginea în timp real pe partea opusă.

Tabelul 10-62: Informații despre pacient

Parametru preșet	Descriere
Titlebar Line 1 (Bară de titlu rândul 1)	Selectează informațiile despre pacient care vor fi afișate pe bara de titlu a ecranului scanării.
Titlebar Line 2 (Bară de titlu rândul 2)	Selectează informațiile despre pacient care vor fi afișate pe bara de titlu a ecranului scanării.
Titlebar Line 3 (Bară de titlu rândul 3)	Selectează informațiile despre pacient care vor fi afișate pe bara de titlu a ecranului scanării.

Tabelul 10-63: Comments (Comentarii)

Parametru preșet	Descriere
Active function at Freeze (Funcție activă la Înghețare)	Select None (Niciuna), Body Pattern (Contur corporal) sau Comments (Comentarii). Dacă este selectat Body Pattern (Contur corporal) sau Comment (Comentariu), conturul corporal sau comentariul se activează automat atunci când se îngheață sistemul.
Erase when the image is unfrozen (Ștergere când imaginea este dezghețată)	Selectați pentru a șterge imaginea atunci când funcția Freeze (Înghețare) a sistemului este dezactivată.

Tabelul 10-64: Comutator de picior

Parametru preșet	Descriere
Left, Middle, Right (Stânga, mijloc, dreapta)	Specificați una dintre următoarele opțiuni pentru fiecare pedală a comutatorului de picior: No Function (Fără funcție), Record/Pause (Înregistrare/pauză), Freeze (Înghețare), Next Heartcycle (Următorul ciclu cardiac), Previous Heartcycle (Ciclul cardiac anterior), Print 1,2,3,4 (Tipărire 1,2,3,4), Update (Actualizare), Next Step (Scan Assistant) (Pasul următor (Asistent de scanare)), Previous Step (Scan Assistant) (Pasul anterior (Asistent de scanare)), Scan Assistant Pause/Resume (Pauză/reluare Asistent de scanare) sau Mark Cine (Marcaj Cine).

Tabelul 10-65: Protocol

Parametru preșet	Descriere
Show Protocol Tab (Afișare filă Protocol)	Bifați pentru a afișa fila Protocol pe panoul tactil.
Template (Șablon)	Selectați șablonul implicit pentru ecocardiografia de stres: Bicycle Normal (Bicicletă normal), Bicycle Sporty (Bicicletă sport), Contrast Pharmacological (Contrast farmacologic), Pharmacological 4x4 (Farmacologic 4x4), Pharmacological 8x5 (Farmacologic 8x5), Exercise 2x4 (Exercițiu 2x4), Exercise 2x4 B (Exercițiu 2x4 B), Pharmacological US 4x4 (Farmacologic US 4x4)

Tabelul 10-66: EKG

Parametru presetat	Descriere
Show ECG Tab (Afișare fila EKG)	Bifați pentru a afișa fila ECG (EKG) pe panoul tactil.
ECG Lead (Cablu EKG)	Specificați numărul de cabluri EKG (1, 2 sau 3).
Resp Lead (Cablu respirometru)	Specificați numărul de cabluri pentru Respiration (Respirație) (1 sau 2).

Tabelul 10-67: ELASTO

Parametru presetat	Descriere
Show Quality Bar (Afișare bară de calitate)	Bifați pentru a afișa o bară de calitate pentru elastografie. Cu cât sunt mai multe bare, cu atât este mai bună calitatea. Pe măsură ce calitatea crește, barele trec de la roșu la galben și la verde.
Show Quality Graph (restart needed) (Afișare grafic calitate (necesită repornire))	Bifați pentru a afișa un grafic de calitate pentru elastografie. Cu cât este mai mare nivelul, cu atât este mai bună calitatea datelor pentru cadre. Acesta apare atunci când bifați meniul Utility (Utilitar)--> Imaging (Imagistică)--> General (Generalități)--> Elasto (Elastografie)--> Quality Display (Afișare calitate).

Tabelul 10-68: SHEAR (FORFECARE)

Parametru presetat	Descriere
Show Quality Bar (Afișare bară de calitate)	Bifați pentru a afișa o bară de calitate pentru forfecare. Cu cât sunt mai multe bare, cu atât este mai bună calitatea. Pe măsură ce calitatea crește, barele trec de la roșu la galben și la verde.

Tabelul 10-69: User Label (Etichetă utilizator)

Parametru presetat	Descriere
Show label (Afișare etichetă)	Dacă este selectat, sistemul afișează eticheta utilizatorului în fereastra de previzualizare în colțul din stânga jos al monitorului.
Label 1-8 (Etichetă 1-8)	Etichetele utilizatorului au opt (8) rânduri pentru text. Fiecare etichetă a utilizatorului este limitată la 50 de caractere.

## Controalele de tipărire

Tabelul 10-70: Live Store (Stocare în timp real)

Parametru preșetat	Descriere
P1, P2, P3, P4, PrintScreen	Selectați Retrospective Clip (Clip retrospectiv) (CINE înainte de a apăsa pe Print (Tipărire)), Prospective Clip (Clip prospectiv) (CINE după apăsare pe Print (Tipărire)), Single Image (Imagine unică) sau None (Niciuna) pentru a stoca dintr-o imagine în timp real.

Apăsați pe hyperlink-ul „Connectivity/Button/Physical Print Buttons” (Conectivitate/Buton/Butoane fizice pentru tipărire) pentru a merge direct la pagina Connectivity Print Button Setup (Configurare buton de tipărire conectivitate).

Tabelul 10-71: Stocare în funcție de timp

Parametru preșetat	Descriere
Time span (s) (Interval de timp (sec))	Selectați numărul de secunde pentru stocarea cineloop-ului. Valoarea implicită este de 3 de secunde.
3D/4D Time span (s) (Interval timp 3D/4D (sec))	Selectați numărul de secunde pentru stocarea cineloop-ului când este activat 3D/4D.
Contrast Time span (s) (Interval de contrast (sec))	Selectați numărul de secunde pentru stocarea cineloop-ului când este activat Contrastul.
Preview clip before store (Previzualizare clip înainte de stocare)	Când este selectat, vă permite să revizuiți cineloop-urile înainte de stocare.
Segmentați buclele prospective care sunt mai lungi decât intervalul de timp	Specificați lungimea clipului (15, 30 sau 45 de secunde, Off (Dezactivat) sau Max).

Tabelul 10-72: Stocare pe bază de EKG

Parametru preșetat	Descriere
Time before heart cycle [ms] (Durată înainte de ciclul cardiac)	Setează intervalul de stocare înainte de unda R a primului ciclu cardiac.
Time after heart cycle [ms] (Durată după ciclul cardiac)	Setează intervalul de stocare înainte de unda R a ultimului ciclu cardiac.
Number of heart cycles (Număr de cicluri cardiace)	Selectați numărul ciclurilor cardiace de stocat. (Trebuie deselexat pentru cadru unic.)
Preview cine clip before store (Previzualizare clip Cine înainte de stocare)	Când este selectat, vă permite să revizuiți cineloop-urile înainte de stocare.

Tabelul 10-73: Marcaj Cine

<b>Parametru presetat</b>	<b>Descriere</b>
Enable Mark Cine Control (Activare marcaj control Cine)	Vă permite să marcați locul din care va începe cineloop-ul (CINE prospectiv).
Preview Loop Longer than...(s) (Previzualizare buclă mai lungă de...(s))	Când este selectat, vă permite să revizuiți cineloop-urile înainte de stocare, pentru bucle mai lungi decât intervalul de timp selectat (în secunde).



## Controalele pentru imagine

Puteți selecta controalele care doriți să fie disponibile prin panoul tactil în timpul unei scanări clinice. Când selectați Preset (Presetare)--> Application and Control Mode (Aplicație și mod de control)--> Clinical (Clinic), deselectați controalele care **NU** doriți să fie afișate în timpul scanării în această aplicație clinică.

**NOTĂ:** *Dacă selectați Research (Cercetare), apar toate controalele.*



Figura 10-15. Controalele pentru imagine, Cercetare

Exemplu de panou tactil clinic contra cercetare. Pentru a vizualiza toate controalele, apăsați butonul View All/View Less (Vizualizare toate/Vizualizare mai puțin) (încercuit).

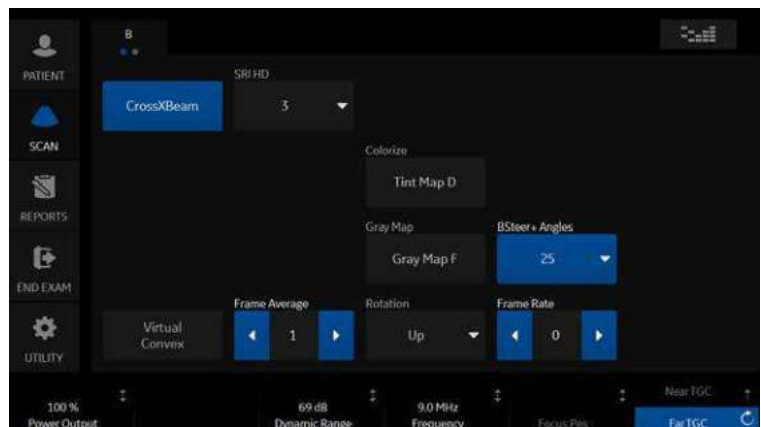


Figura 10-16. Modul de control clinic

### Controalele pentru imagine (continuare)

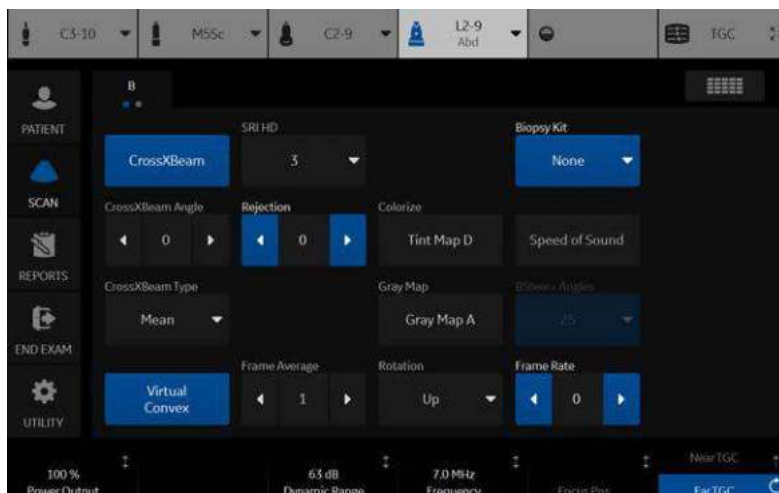


Figura 10-17. Modul de control al cercetării

### Comentarii și contururi corporale

Comentariile și contururile corporale au fost descrise mai sus în acest capitol.

### Measurements (Măsurători)

Puteți seta pachetul de măsurători și calcule al categoriei de examinare care doriți să se afișeze atunci când selectați presetarea categoriei de examinare.

# User Specific (Specific utilizatorului)

Pentru mai multe informații, consultați „Afișajul monitorului” din Capitolul 3.

# Test patterns (Contururi de testare)

Pentru mai multe informații, consultați **Test Patterns** (Contururi de testare) din secțiunea Monitorul lat din Capitolul 3.

## Prezentare generală

Presetările 3D/4D vă permit să configurați setări specifice aplicațiilor (presetări) pentru fiecare tip de achiziție a imaginilor 4D. Puteți defini diferite setări specifice aplicațiilor pentru fiecare sondă. Pentru mai multe informații, consultați Capitolul 5.

## Presetări 4D

Pentru a configura presetările 4D:

1. Pe panoul tactil, selectați **Utility** (Utilitar).
2. Pe panoul tactil, selectați **3D/4D**.  
Sistemul afișează ecranul de 4D Presets (Presetări 4D).
3. Pentru a selecta o sondă, faceți clic pe semnul plus (+) care apare lângă sonda dorită.
4. Pentru a selecta aplicația, faceți clic pe semnul plus (+) care apare lângă aplicația dorită.
5. Pentru a selecta tipul de achiziție, faceți clic pe semnul plus (+) care apare lângă aplicația dorită.
6. Faceți dublu clic pe aplicația dorită, sub tipul de achiziție. Este selectată fișa Display (Afișare).

## Fila presetărilor de afișare

Tabelul 10-74: Afișarea imaginii

Parametru presetat	Descriere
Tile (Panou)	Stabilește numărul de ferestre afișate. Valorile includ: 1 (Unică), 2 (Dublă) și 4 (Cadrilater).
Visualization (Vizualizare)	Stabilește metoda de afișare pentru lucrul cu imaginile. Selecții disponibile: Sectional (Secționat), Render (Randare), VOCAL, VCI static și TUI.
3D Orientation (degrees) (Orientare 3D (grade))	Stabilește orientarea regiunii de interes pe afișajul monitorului. Valorile includ: 0, 90, 180, 270.
Zoom Factor (Factor de transfocare)	Stabilește factorul de mărire al transfocării. Valorile includ: de la 0,3 până la 4,0, în pași de 0,01.
Asistență orientare	Activați asistența pentru orientare.
Gain (Amplificare)	Setați amplificarea dorită.

Tabelul 10-75: Regiune de interes pre-mod

Parametru presetat	Descriere
ROI Center (cm) (Centru regiune de interes)	Determină centrul vertical al regiunii de interes. Valorile variază în funcție de sondă.
ROI Span (cm) (Domeniu regiune de interes)	Determină înălțimea regiunii de interes. Valorile variază în funcție de sondă.
Tilt (degrees) (Înclinare (grade))	Determină gradul de înclinare față de poziția verticală centrală a regiunii de interes. Valorile variază în funcție de sondă.
Width (degrees) (Lățime (grade))	Determină lățimea regiunii de interes. Valorile variază în funcție de sondă.
Volume Angle (Unghi volum)	Setați intervalul baleiajului volumului. Valorile variază în funcție de sondă. Listate în grade pentru sondele curbate, cm pentru sondele liniare.

Tabelul 10-76: Setarea calității

Parametru presetat	Descriere
Setare	Setare valori calitate -- echilibrează viteza cu densitatea liniară. Selecțiile sunt Low (Scăzută), Mid1 (Mediu 1), Mid2 (Mediu 2), Hi1 (Ridicată 1), Hi2 (Ridicată 2), Max (Maximă). Valoarea High (Ridicată) combină cea mai înaltă densitate cu cea mai redusă viteză. Valoarea Low (Scăzută) combină cea mai scăzută densitate cu cea mai ridicată viteză.
CF Setting (Setare CF)	Setare valori calitate -- echilibrează viteza cu densitatea liniară. Selecțiile sunt Low (Scăzută), Mid1 (Mediu 1), Mid2 (Mediu 2), Hi1 (Ridicată 1), Hi2 (Ridicată 2). Valoarea High (Ridicată) combină cea mai înaltă densitate cu cea mai redusă viteză. Valoarea Low (Scăzută) combină cea mai scăzută densitate cu cea mai ridicată viteză.

## Fila Render (Randare)

Tabelul 10-77: Randare și Randare pentru VCI static

Parametru presetat	Descriere
Render Mode 1:Mode2 (Gray Inversion, and VCI Static) (Modul de redare 1: Mod2 (Inversiune gri și VCI Static))	Setați valorile modului de redare. Surface Smooth (Suprafață netezită), (Textură suprafață), Transp Max (Transparent maxim), Transp X-Ray (Transparent raze X), Transp Min (Transparent minim) (Render 1 (Randare 1)) sau Hdlive Texture Surface Smooth (Textură de suprafață Hdlive neted), Light (Lumină), Gradient Light (Lumină gradient), Transp Max (Transparent maxim), Transp X-ray (Transparent raze X), Transp Min (Transparent minim) (Render 2 (Randare 2)) sau HDlive Smooth (Hdlive neted).
Mix/Mix Inversion/eMixVCI Static (% Render Mode 2) (Inversie amestec/ amestec/eMixVCI Static (%Mod randare 2))	Setați amestecul modului Randare1/Randare 2, 0-100.
Lower Threshold (Prag inferior)	Setați un prag inferior sub care sunt eliminate ecourile mai slabe, 0-255.
Transparency/ Transparency (Inversion) (Transparență/ Transparență (Inversiune))	Setați transparența imaginii, 10/20-250. Cu cât este mai mare numărul, cu atât mai transparente vor fi informațiile în tonuri de gri.
Render Direction	Stabiliți direcția în care este vizualizată regiunea de interes.
SonoRenderLive	Bifați pentru a utiliza SonoRenderLive.
SonoRenderLive Sensitivity (Sensibilitate SonoRenderLive)	Setați sensibilitatea SonoRenderLive de la 1-100.
[VCI Static] Slice Thickness (Grosime secțiune)	Setați grosimea secțiunilor, 2-20.

## Fila Culoare / Randare PDI

Tabelul 10-78: Culoare / Randare PDI

Parametru presetat	Descriere
Render Mode 1 (Color) / Render Mode 2 (Color) (Modul de randare 1 (Culoare) / Modul de randare 2 (Culoare))	Determinați modul de randare, selectat dintre Render Mode 1 (Mod randare 1) și Render Mode 2 (Mod randare 2).
Mix (Color) (Amestec (Culoare))	Setați procentajul pentru Render Mode 1 (Mod randare 1) care va fi combinat cu Render Mode 2 (Mod randare 2).
Lower Threshold (Color) (Prag inferior (Culoare))	Setați pragul inferior sub care sunt eliminate ecourile mai slabe.
Transparency (Color) (Transparență (Culoare))	Determinați transparența imaginii. Cu cât este mai mare numărul, cu atât mai transparente vor fi informațiile în tonuri de gri. Valori: 20 - 255.
Render Gray : (Color) (Randare gri: (Color))	Determinați modul de randare, selectat dintre Render Mode 1 (Mod randare 1) și Render Mode 2 (Mod randare 2).
Mix (Gray Color) (Amestec (culoarea gri))	Setați procentajul pentru Render Mode 1 (Mod randare 1) care va fi combinat cu Render Mode 2 (Mod randare 2).

## Fila VOCAL

Tabelul 10-79: VOCAL

Parametru presetat	Descriere
Vocal Method (Metoda Vocal)	Setați Sphere (Sferă), Manual, Contour Detect (Detectare contur) sau Semi-Auto Contour Detect (Detectare contur semiautomată).
Vocal Semi-Auto-Detect type (Tip detectare vocală semiautomată)	Setați Hypo (Hipo), Cystic (Chist) sau Hyper/Iso (Hiper/Iso).
Vocal Rotation step (Pas rotație vocală)	Setați 6, 9, 15 sau 30.

## Fila TUI

Tabelul 10-80: TUI

Parametru presetat	Descriere
Display Format (Format afișaj)	Setați 1x1, 1x2, 2x2 sau x3.
Total Slices (Secțiuni totale)	Setați 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 sau 19.



Tabelul 10-80: TUI

Parametru presetat	Descriere
Slice Distance (mm) (Distanță secțiuni)	Setați 0,5-40 (în trepte de 0,1).

## Fila OmniView

Tabelul 10-81: OmniView

Parametru presetat	Descriere
Afișați reperul de direcție pentru vizualizarea OmniView	Selectați pentru a vizualiza reperul de direcție în OmniView.

## Fila Advanced (Avansat)

Tabelul 10-82: Avansat

Parametru presetat	Descriere
Upper Threshold (Prag superior)	Setați pragul superior peste care sunt eliminate ecourile mai slabe.
Volume Calibration Shift (Schimbarea calibrării volumului)	Consultați un inginer de service pe teren pentru informații despre acest parametru.

# Configurarea conectivității

## Prezentare generală

Utilizați funcționalitatea Connectivity (Conectivitate) pentru a configura conexiunea și protocoalele de comunicare pentru sistemul cu ultrasunete. Pagina următoare oferă o prezentare generală a fiecărei funcții de conectivitate. Fiecare funcție este descrisă detaliat în paginile următoare.

## Funcții de conectivitate

Pentru a configura conectivitatea instituției dvs., trebuie să vă conectați cu privilegii de administrator.

1. **TCP/IP**: vă permite să configurați protocolul Internet.
2. **Device** (Dispozitiv): Vă permite să configurați dispozitivele.
3. **Service** (Serviciu): Vă permite să configurați un serviciu (de exemplu, servicii DICOM cum sunt imprimantele, foile și alte servicii, cum sunt tipărirea video și tipărirea standard) din lista de servicii acceptate. Aceasta înseamnă că utilizatorul poate configura un dispozitiv cu serviciile DICOM acceptate de acesta.
4. **Dataflow** (Flux de date): Vă permite să ajustați setările fluxului de date selectat și pe cele ale serviciilor asociate. Selectarea unui flux de date determină personalizarea sistemului cu ultrasunete pentru a funcționa conform cu serviciile asociate cu fluxul de date selectat.
5. **Button** (Buton): Vă permite să asignați un serviciu de ieșire preconfigurat (sau un set de servicii de ieșire) tastelor de tipărire din panoul de control.
6. **Removable Media** (Suport amovibil): Permite formatarea (DICOM, bază de date sau formatarea simplă) și verificarea DICOM a suporturilor amovibile.

## Funcții de conectivitate (continuare)

7. **Miscellaneous** (Diverse): Vă permite să configurați opțiunile meniului de examinare a pacienților, opțiunile de tipărire și stocare și ordinea coloanelor din lista de examinare din meniul Patient (Pacient).
8. **Tricefy**: vă permite să arhivați, să colaborați și să partajați imaginile pacientului printr-un vizualizator de imagini bazat pe cloud.
9. **Koios DS**. Koios DS este o opțiune de analiză pentru leziuni tiroidiene sau mamare. Koios DS este integrată în LOGIQ Fortis prin intermediul DICOM. Koios DS are o configurație similară cu cea a unui serviciu DICOM. Utilizatorul poate accepta/respinge rezultatele analizei. Dacă le acceptă, aceste rezultate sunt incluse în DICOM Structured Report (Raportul structurat DICOM). (Nu este disponibil în toate țările.)

Configurați aceste ecrane de la stânga la dreapta, începând cu fila TCP/IP.

**NOTĂ:** *Sistemul cu ultrasunete este configurat pentru multe servicii și are selectate setările prestabilite pentru acestea. Puteți totuși să modificați aceste servicii și setările acestora, în funcție de necesități.*

### TCP/IP

Partea din stânga ecranului TCP/IP afișează configurația rețelei prin cablu; partea din dreapta a ecranului afișează Wireless Network Configuration (Configurarea rețelei prin cablu).

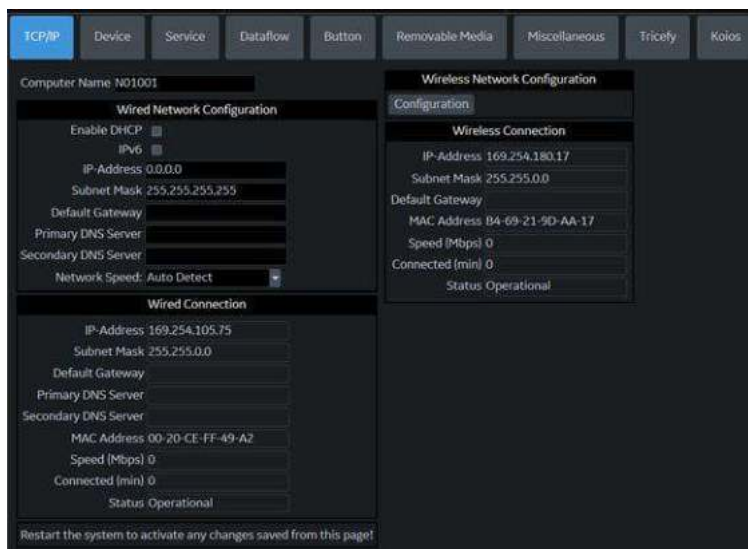


Figura 10-18. Ecran TCP/IP

**Wired Network Configuration** (Configurarea rețelei prin cablu) arată care este configurația setărilor de rețea locală pentru LOGIQ Fortis, în timp ce secțiunea **Wired Connection** (Conexiune prin cablu) arată configurația reală a rețelei pe care sistemul o utilizează în prezent și o recunoaște. Dacă aceste două secțiuni nu se potrivesc, reporniți sistemul și verificați din nou setările de rețea.

### Determinați setările de rețea

Determinați tipul de setări de rețea pe care le veți utiliza și configurați:

- **IPv4 sau IPv6:** IPv4 este o adresă pe 32 de biți, IPv6 este o adresă pe 128 de biți.
- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)** (Protocolul de configurare dinamică a gazdei): îi permite unui server să configureze automat setările rețelei.
- **Static IP (IP static):** setări de rețea configurate manual.

## DHCP

Pentru a configura conectivitatea rețelei DHCP:

1. Bifați caseta de validare DHCP pentru a activa configurarea automată a setărilor dvs. de rețea.

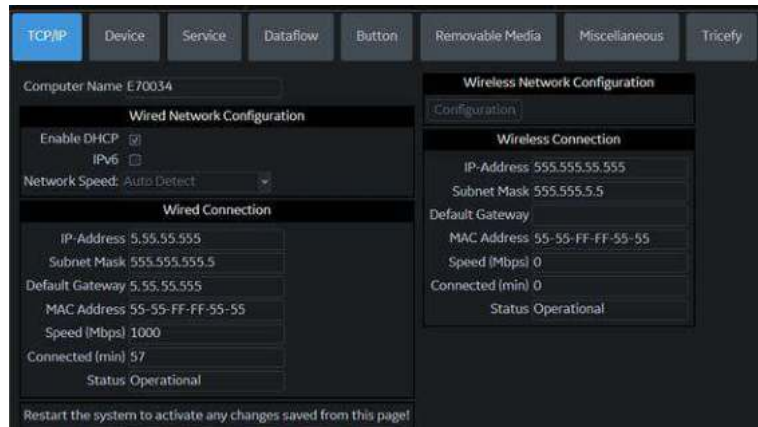


Figura 10-19. Meniul conectivității rețelei DHCP

2. Pentru a utiliza IPv6, bifați caseta IPv6. Dacă nu este bifată opțiunea, sistemul va utiliza setările IPv4 implicite.
3. Apăsați pe Save (Salvare) din partea de jos a ecranului pentru a salva configurația automată.
4. Reporniți sistemul pentru a activa orice modificări salvate.

### Static IP (IP static)

Pentru a configura conectivitatea rețelei Static IP (IP static):

1. Debifați caseta Enable DHCP (Activare DHCP).
2. Pentru a utiliza IPv4, lăsați nebifată caseta IPv6 (IPv4 este configurația implicită pentru Static IP (IP static)).

Pentru a utiliza IPV6, bifați caseta IPv6.



Figura 10-20. Meniul conectivității IPv4 și IPv6 pentru Static IP (IP static)

3. Tastați numele sistemului cu ultrasunete în câmpul Computer Name (Nume computer).
4. Introduceți următoarele informații în câmpurile desemnate:
  - Adresa IP (obțineți o adresă IP static unică de la administratorul rețelei)
  - Subnet Mask (Mască de subrețea)
  - Default Gateway (Gateway implicit) (dacă este cazul)
  - Primary and Secondary DNS addresses (Adrese DNS primare și secundare) (opțional)

**NOTĂ:** *Este necesară cel puțin o adresă DNS valabilă pentru conectivitatea serviciului Insite de la distanță.*

5. Apăsați Save (Salvare) în partea de jos a ecranului.

**Static IP (IP static) (continuare)**

6. Reporniți sistemul pentru a activa orice modificări salvate.

**NOTĂ:** Conform proiectării sistemului, setările TCP/IP nu sunt restabilite la restabilirea copiilor de siguranță. Adresa IP a sistemului cu ultrasunete LOGIQ Fortis TREBUIE să fie unică.

**Meniurile presetate TCP/IP**

Tabelul 10-83: Numele computerului

Parametru presetat	Descriere
Numele computerului	Introduceți numele unic al sistemului cu ultrasunete (fără spații în nume).

Tabelul 10-84: Configurarea rețelei prin cablu

Parametru presetat	Descriere
Enable DHCP (Activare DHCP)	Selectați această casetă pentru a activa selecția adresei IP dinamice (cu excepția cazului în care utilizați DICOM). Când DHCP este activat, câmpurile IP Address (Adresă IP), Subnet Mask (Mască subrețea), Default Gateway (Gateway implicit), Primary DNS Server (Server DNS primar) și Secondary DNS Server (Server DNS secundar) sunt dezactivate.
IPv6	Selectați această casetă pentru a introduce setările IPV6 Static IP (IP static).
Network Speed (Viteza rețelei)	Selectați viteza rețelei (Auto Detect (Detectare automată), 10Mbps/Half/Full Duplex (10 Mbps/semiduplex/duplex integral) sau 100 Mbps/Half/Full Duplex (100 Mbps/semiduplex/duplex integral) și 1000Mbps/Auto-negotiate (1000 Mbps/Negociere automată)

Tabelul 10-85: Conexiune prin cablu

Parametru presetat	Descriere
IP-Address (Adresă IP)	Adresa IP a sistemului cu ultrasunete. NOTĂ: IP reprezintă abrevierea pentru Internet Protocol (Protocol de internet). Fiecare dispozitiv de pe rețea are o adresă IP unică.
Subnet Mask (Mască de subrețea)	Subnet Mask (Mască de subrețea) este un filtru de adrese IP care elimină comunicarea/mesajele de la dispozitivele de rețea care nu prezintă interes pentru sistemul dvs.
Default Gateway (Gateway implicit)	Adresa gateway-ului implicit (opțional).
Primary DNS Server	Introduceți adresa IP pentru Primary DNS Server (Server DNS primar) (opțional - este necesară cel puțin o adresă DNS valabilă pentru conectivitatea serviciului Insite de la distanță).

Tabelul 10-85: Conexiune prin cablu (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Secondary DNS Server	Introduceți adresa IP pentru Secondary DNS Server (Server DNS secundar) (opțional). (Nu configurați doar Secondary DNS Server (Server DNS secundar); dacă se utilizează o singură adresă IP DNS, introduceți-o în câmpul Primary DNS Server (Server DNS primar).)
MAC address (Adresa MAC)	Adresa unică a plăcii de rețea.
Speed (Mbps) (Viteză)	Viteza efectivă a rețelei în Megabiți pe secundă.
Connected (min) (Conectat)	Numărul de minute pentru care sistemul a fost conectat la rețea.
Status (Stare)	Starea curentă a rețelei. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Operational</b> (Funcțională): Adaptorul de rețea a fost dezactivat, de exemplu, din cauza unui conflict de adrese.</li> <li>• <b>Unreachable</b> (Inaccesibilă): Adaptor de rețea care nu este conectat.</li> <li>• <b>Disconnected</b> (Deconectată): Pentru adaptoarele LAN: cablu de rețea deconectat. Pentru adaptoarele WLAN: fără operator.</li> <li>• <b>Connecting</b> (Conectare): Adaptor de rețea care se află în curs de conectare.</li> <li>• <b>Connected</b> (Conectat): Adaptor de rețea care este conectat la un interlocutor de la distanță.</li> </ul>

Tabelul 10-86: Rețea wireless

Parametru presetat	Descriere
Configuration (Configurare)	Apăsați pentru a vizualiza sau modifica setările Wireless Networking (Rețea wireless). <i>Consultați Capitolul 13 pentru informații suplimentare.</i>
IP-Address (Adresă IP)	Adresa IP curentă atribuită adaptorului de rețea wireless.
Subnet Mask (Mască de subrețea)	Mască de rețea curentă atribuită adaptorului de rețea wireless.
Default Gateway (Gateway implicit)	Adresa IP a gazdei gateway pentru subrețeaua locală.
Primary DNS Server	Introduceți adresa IP pentru Primary DNS Server (Server DNS primar) (opțional - este necesară cel puțin o adresă DNS valabilă pentru conectivitatea serviciului Insite de la distanță).
Secondary DNS Server	Introduceți adresa IP pentru Secondary DNS Server (Server DNS secundar) (opțional). (Nu configurați doar Secondary DNS Server (Server DNS secundar); dacă se utilizează o singură adresă IP DNS, introduceți-o în câmpul Primary DNS Server (Server DNS primar).)
MAC address (Adresa MAC)	Adresa Ethernet atribuită hardware-ului adaptorului de wireless instalat.
Speed (Mbps) (Viteză)	Viteza efectivă a rețelei în Megabiți pe secundă.
Connected (min) (Conectat)	Numărul de minute pentru care sistemul a fost conectat la rețea.



Tabelul 10-86: Rețea wireless

Parametru presetat	Descriere
Status (Stare)	<p>Starea curentă a rețelei.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Operational</b> (Funcțională): Adaptorul de rețea a fost dezactivat, de exemplu, din cauza unui conflict de adrese.</li><li>• <b>Unreachable</b> (Inaccesibilă): Adaptor de rețea care nu este conectat.</li><li>• <b>Disconnected</b> (Deconectată): Pentru adaptoarele LAN: cablu de rețea deconectat. Pentru adaptoarele WLAN: fără operator.</li><li>• <b>Connecting</b> (Conectare): Adaptor de rețea care se află în curs de conectare.</li><li>• <b>Connected</b> (Conectat): Adaptor de rețea care este conectat la un interlocutor de la distanță.</li></ul>

### Dispozitiv

Firewall-ul sistemului cu ultrasunete LOGIQ Fortis prezintă excepții pentru porturile utilizate de fluxurile de date DICOM definite din sistem. Definirea unui flux de date DICOM nou sau schimbarea unui flux de date existent va conduce la schimbarea automată a configurației firewall-ului. Acest fapt asigură că numai porturile configurate pentru un flux de date sunt exceptate în firewall-ul intern.

Allow Trusted Devices Only (Permitere numai dispozitive de încredere)

LOGIQ Fortis este setat în mod implicit pentru conectare numai la dispozitivele de încredere prin intermediul Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Device (Dispozitiv) -> Allow Trusted (Configured) Devices Only (Permitere numai dispozitive de încredere (configurate)).

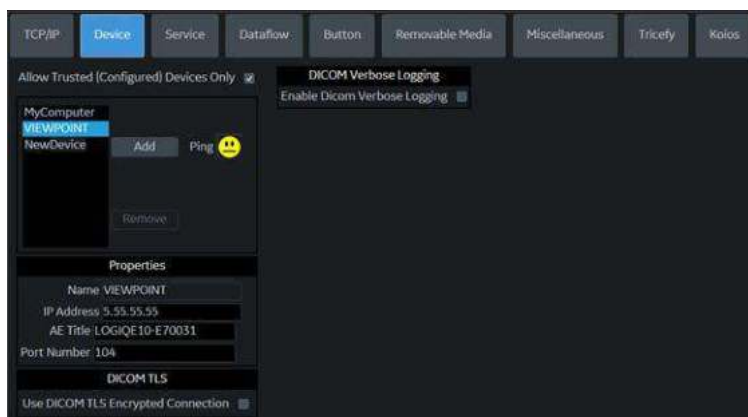


Figura 10-21. Conectați LOGIQ Fortis numai la dispozitivele de încredere

Pentru adăugarea unui dispozitiv nou:

1. Apăsați **Add** (Adăugare).
2. Tastați numele dispozitivului în câmpul Name (Nume).
3. Scrieți adresa IP a dispozitivului în câmpul IP Address (Adresă IP).

DICOM Verbose Logging (Jurnalizarea DICOM Verbose)

Puteți seta LOGIQ Fortis să activeze înregistrarea mesajelor de trafic DICOM în jurnalele protejate, activând DICOM Verbose Logging (Jurnalizarea DICOM Verbose). Limita de timp implicită este setată la 5 minute. Jurnalele protejate DICOM sunt colectate prin [Alt+D]. După scurgerea perioadei de timp configurate, DICOM Verbose Logging (Jurnalizarea DICOM Verbose) este dezactivată automat.

## Dispozitiv (continuare)

### TLS DICOM

Dacă selectați DICOM TLS, LOGIQ Fortis comunică în siguranță cu toate serviciile configurate pentru acel dispozitiv cu o comunicație sigură prin criptarea obiectelor DICOM în timpul transferului, prin intermediul protocolului TLS1.2. Puteți importa/șterge certificatele, utiliza certificatul selectat și verifica certificatul în timpul negocierilor de asociere.

Faceți clic pe „Certificate” (Certificat) pentru a vizualiza, importa, verifica sau șterge certificatele.

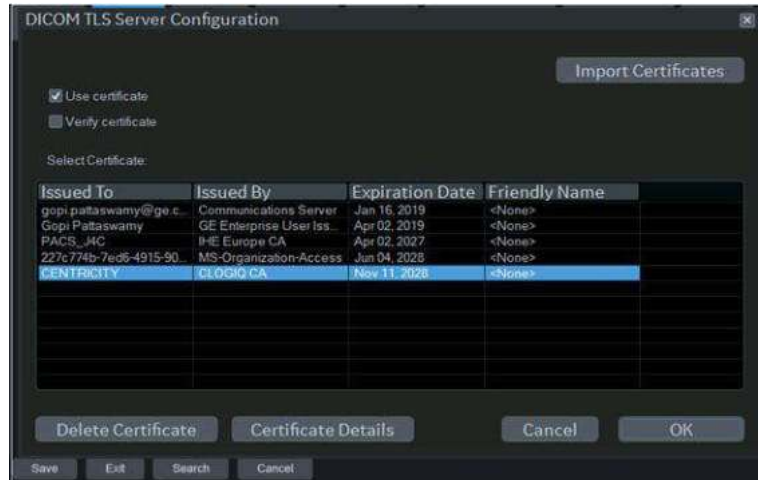


Figura 10-22. Managerul de certificate

Pentru a importa un certificat, apăsați pe „Import Certificates” (Import certificate):

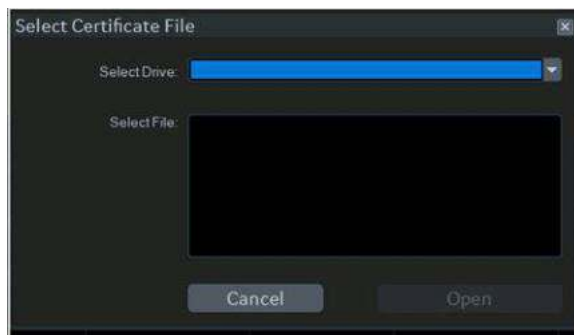


Figura 10-23. Fereastra pop-up Import Certificate (Import certificat)

## Dispozitiv (continuare)

Tabelul 10-87: Dispozitiv

Parametru presetat	Descriere
Allow Trusted (Configured) Devices Only (Permitere numai dispozitive de încredere (configurate))	Bifat în mod implicit. Debifați pentru a permite dispozitive care nu fac parte din cele stabilite ca fiind de încredere sau neconfigurate.
Ping	Apăsați tasta Ping pentru a confirma conectarea unui dispozitiv.
Add/Remove (Adăugare/ eliminare)	Apăsați pe Add (Adăugare) pentru a adăuga un dispozitiv nou; apăsați pe Remove (Eliminare) pentru a șterge un dispozitiv.
Properties: Name (Proprietăți: Nume)	Introduceți numele dispozitivului.
Properties: IP Address (Proprietăți: Adresă IP)	Introduceți adresa IP a dispozitivului.
Properties: AE Title (Proprietăți: Titlu AE)	Titlul AE al sistemului LOGIQ Fortis. NOTĂ: Disponibil numai pentru MyComputer (Computerul meu).
Properties: Port Number (Proprietăți: Număr port)	Numărul portului IP utilizat pentru DICOM, setat în mod implicit la 104. NOTĂ: Disponibil numai pentru MyComputer (Computerul meu).

Pentru a interoga un dispozitiv,

1. Selectați dispozitivul.
2. Apăsați pe **Ping**. Dacă personajul desenat zâmbeste, atunci conexiunea a fost confirmată. Dacă personajul desenat se încruntă, atunci conexiunea nu a fost efectuată. Verificați numele dispozitivului și adresa IP.

Tabelul 10-88: TLS DICOM

Parametru presetat	Descriere
Use DICOM TLS Encrypted Connection (Utilizați conexiunea criptată DICOM TLS)	Bifați caseta pentru a utiliza o conexiune criptată DICOM TLS.

Tabelul 10-89: DICOM Verbose Logging (Jurnalizarea DICOM Verbose)

Parametru presetat	Descriere
Enable DICOM Verbose Logging (Activare Jurnalizare DICOM Verbose)	Bifați pentru a activa DICOM Verbose Logging (Jurnalizare DICOM Verbose). Selectați numărul de minute din meniul derulant: 5, 10, 15 sau 30 de minute.

## Servicii

Pentru fiecare dispozitiv pe care l-ați adăugat la sistem, trebuie să configurați serviciile pe care dispozitivul le acceptă (trebuie să fiți administrator pentru a actualiza aceste ecrane).

Ecranul Services (Servicii) conține următoarele secțiuni cu informații:

1. **Destination Device** (Dispozitivul destinație) - afișează informații despre dispozitivele destinație. Puteți selecta dintr-o listă de dispozitive existente.
2. **Service Type to Add** (Tip serviciu de adăugat) - afișează informații despre serviciile pentru dispozitivul destinație. Puteți să adăugați servicii, să selectați dintr-o listă de servicii existente și să eliminați servicii.
3. **Service Properties** (Proprietăți serviciu) - afișează proprietățile pentru serviciul selectat în prezent în secțiunea Services (Servicii). Numele și proprietățile din această secțiune se modifică, în funcție de serviciul selectat în prezent.

### Adăugarea unui serviciu la un dispozitiv destinație

1. Selectați serviciul din meniul derulant. Apăsați **Add** (Adăugare).
2. Specificați proprietățile pentru acest serviciu. Apăsați pe **Save** (Salvare).
3. Verificați serviciul selectând butonul *Verify* (Verificare) („față zâmbitoare”). Butonul *Verify* (Verificare) verifică starea conexiunii cu serverul și compatibilitatea cu dispozitivul PACS.

Dacă verificarea stării conexiunii și a compatibilității cu dispozitivul PACS a reușit, butonul *Verify* (Verificare) afișează o față zâmbitoare și în zona Test Results (Rezultatele testelor) sunt afișate setările compatibile, împreună cu detaliile butonului Print (Tipărire) (dacă opțiunea Use Button Settings (Utilizare setări buton) este activată). (Consultați Figura 10-24.)

Dacă verificarea stării conexiunii și a compatibilității nu a reușit, butonul *Verify* (Verificare) afișează o față încruntată și în zona Test Results (Rezultatele testelor) este afișată eroarea cu acțiunile recomandate. Exemple de rezultate în urma verificării nereușite sunt:

- Connection to the server not established (Conexiunea la server nu este stabilită)
- PACS device refuses service (Dispozitivul PACS refuză serviciul)
- DICOM objects are not supported (Obiectele DICOM nu sunt acceptate)
- Configured compression is not supported (Comprimarea configurată nu este acceptată)

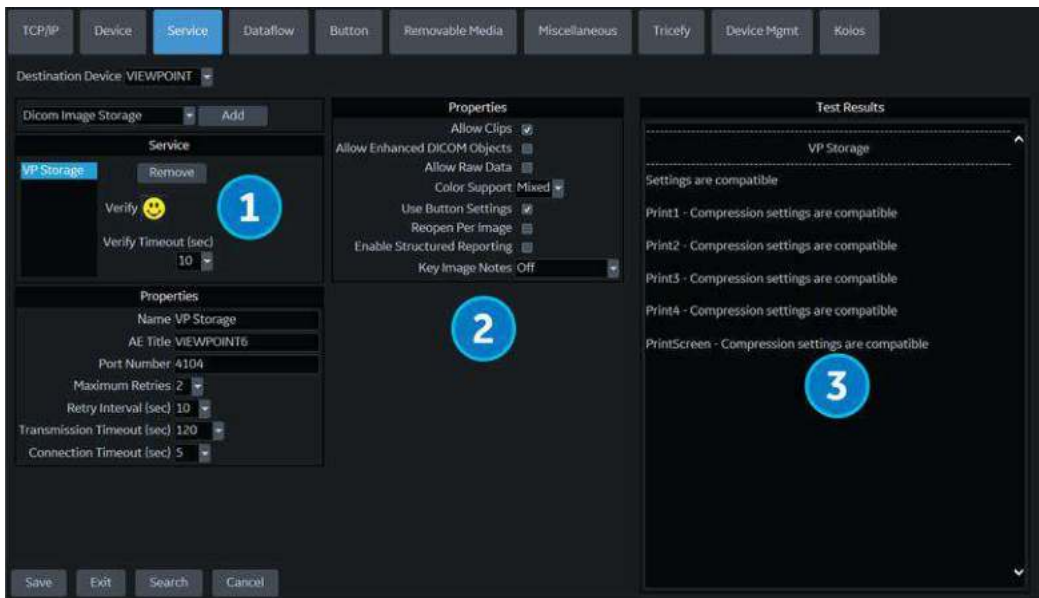


Figura 10-24. Butonul de verificare Service (Serviciu) (1), Properties (Proprietăți) (2) și Test Results (Rezultatele testelor) (3)

### Eliminarea unui serviciu

1. Selectați serviciul. Apăsați pe **Remove** (Eliminare).
2. Apăsați pe **Save** (Salvare).

### Modificarea parametrilor unui serviciu

Există anumiți parametri ai căror configurare ar putea fi necesară pentru fiecare serviciu (consultați Figura 10-24 de la pagina 10-85):

Tabelul 10-90: Proprietățile serviciului: parametrii comuni ai serviciului

Parametru presetat	Descriere
Denumire	Text liber: introduceți un nume descriptiv pentru dispozitiv.
AE Title (Titlu AE)	Titlul entității aplicației pentru serviciu.
Port Number (Numărul portului)	Numărul portului serviciului.
Maximum Retries (Reîncercări maxime)	Max # – numărul maxim de încercări de stabilire a unei conexiuni la serviciu.
Retry Interval (sec) (Interval de reîncercare)	Specificați cât de des (în secunde) sistemul ar trebui să încerce să stabilească o conexiune la serviciu.
Timeout (Perioada de inactivitate)	Perioada de timp după care sistemul va înceta să mai încerce stabilirea unei conexiuni la serviciu.
Enable Encryption (Activarea criptării)	Selectați pentru a activa Patient Data Encryption (Criptarea datelor pacientului).



**NU** folosiți următoarele porturi:

- Portul 22 (SSH, SFTP)
- Portul 53 (DNS - Domain Name Service (Serviciul numelui de domeniu))
- Porturile 67, 68 (DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol (Protocol de configurare dinamică a gazdei))
- Portul 80, 443 (Trafic web)
- Portul 123 (NTP - Network Time Protocol (Protocol timp de rețea))
- Portul 445 (Partajarea fișierelor Microsoft)
- Portul 546, 547 (DHCPv6)
- Portul 5900 (Server Tight VNC)
- Portul 8100 (Nod - HTTP)



## **Modificarea parametrilor unui serviciu (continuare)**

Mulți parametri de serviciu sunt specifici pentru fiecare tip de serviciu. Parametrii sunt descriși în următoarele pagini:

- Tipărire standard
- Captură video
- Save As (Salvare ca)
- Salvare rapidă USB

## Tipărire standard

Tabelul 10-91: Tipărire standard

Parametru presetat	Descriere
Imprimanta	Selectați imprimanta.
Rows (Rânduri)	Specificați 1-5.
Columns (Coloane)	Specificați 1-5.
Orientation (Orientare)	Specificați Landscape/Portrait (Peisaj/Portret)
Top Margin (mm) (Marginea de sus (mm))	Specificați marginea de sus (0-51 mm)
Bottom Margin (mm) (Marginea de jos (mm))	Specificați marginea de jos (0-51 mm)
Left Margin (Marginea din stânga)	Specificați marginea din stânga (0-51 mm)
Right Margin (Marginea din dreapta)	Specificați marginea din dreapta (0-51 mm)

## Captură video

Tabelul 10-92: Captură video

Parametru presetat	Descriere
Tip	Specificați Color, BW (Alb-negru) sau DVR Record/Pause (Înregistrare/pauză DVR).

## Save As (Salvare ca)

Tabelul 10-93: Save As (Salvare ca)

Parametru presetat	Descriere
Destination (Destinație)	Specificați dispozitivul destinație, unitatea hard, unitatea de memorie flash USB.

## Configurarea unei imprimante

Există două tipuri de servicii asociate imprimantelor: Standard Print (Tipărire standard) și Video Capture Device (Dispozitiv captură video).

Standard Print (Tipărire standard). Utilizați Standard Print (Tipărire standard) pentru perifericele digitale. Acestea sunt imprimantele cu interfață USB sau interfață Ethernet (de exemplu, Sony UP-D898DC).

Video Capture Device (Dispozitiv captură video). Utilizați Video Capture Device (Dispozitiv captură video) pentru dispozitivele declanșate de o închidere a contactelor, de obicei dispozitivele analogice (imprimantă color, imprimantă alb-negru și înregistrare/pauză DVR, de exemplu).

Pe pagina Utility (Utilitar) --> Connectivity (Conectivitate) --> Button (Buton), selectați tasta Print (Tipărire) din colțul din stânga sus al afișajului. În partea din mijloc a paginii, sub Available Input/Outputs (Intrări/ieșiri disponibile), selectați imprimanta pe care doriți să o configurați. Apoi, apăsați cele două săgeți spre dreapta (>>) din colțul din dreapta sus al paginii, pentru a muta această imprimantă în Printflow View (Vizualizare flux tipărire).

De asemenea, puteți configura butonul Standard Print (Tipărire standard) care apare pe ecranul New Patient Active Images (Imagini active pacient nou).

Exemplu: De exemplu, un dispozitiv de captură video, în pagina Utility (Utilitar) --> Connectivity (Conectivitate) --> Service (Serviciu), în caseta Service Type to Add (Tip de serviciu de adăugat) și apăsați Add (Adăugare). În caseta de proprietăți din dreapta sus, selectați tipul de dispozitiv, iar în caseta Properties (Proprietăți) din stânga jos, introduceți un nume descriptiv unic pentru acest dispozitiv.

## Salvare rapidă USB

Pentru mai multe informații, vezi "USB Quick Save (Salvare rapidă USB)" de la pagina 9-61.

### Raportarea structurată

Raportarea structurată DICOM oferă rezultatele unei proceduri cu elemente de date structurate (câmpuri bine definite), spre deosebire de datele nestructurate (volum mari de text nediferențiate în câmpuri individuale). Această caracteristică îmbunătățește considerabil capacitatea de interogare. Raportarea structurată DICOM creează date clinice codificate, care pot fi utilizate pentru cercetări clinice, analiză a rezultatelor și management al bolilor.

DICOM Structured Reporting (Raportare structurată DICOM) este un format standardizat pentru rezultate medicale. LOGIQ Fortis acceptă următoarele șabloane:

- Șabloane de raport OB-GIN
- Șabloane de raport de procedură ecografică vasculară
- Șabloane de raport cardiac
- Șabloane de raport abdomen
- Șabloane de raport sân
- Șabloane de raport tiroidă

Aceste șabloane nu acceptă toate rezultatele M&A pentru LOGIQ Fortis.

### Parametri acceptați

Parametrii compatibili cu DICOM sunt enumerați în Declarația de conformitate DICOM de pe următorul site web, sub DICOM - Ultrasound (Ultrasunete):

<https://www.gehealthcare.com/products/interoperability/dicom/ultrasound-dicom-conformance-statements>

## DICOM SR Storage (Stocare DICOM SR)

DICOM SR Storage (Stocare DICOM SR) permite sistemului să transmită sau să primească rapoarte structurate de ecografie într-un format care poate fi interpretat de către PACS.

Pentru a configura acest serviciu, navigați la Utility -> Connectivity -> Service (Utilitare -> Conectivitate -> Service) și selectați DICOM SR Storage (Stocare DICOM SR) din meniul derulant Destination Device (Dispozitiv de destinație).

## Stocarea imaginilor DICOM

DICOM Image Store (Stocare imagini DICOM) permite sistemului să transmită sau să primească imagini ecografice într-un format care poate fi interpretat de către PACS.



Figura 10-25. Stocarea imaginilor DICOM

Tabelul 10-94: Stocarea imaginilor DICOM

Parametru presetat	Descriere
Allow Clips (Permitere clipuri)	Selectați pentru a permite stocarea cineloop-urilor. Deselectați pentru a trimite numai imagini în PACS.
Allow Enhanced DICOM Objects (Permitere obiecte DICOM îmbunătățit)	Selectați pentru a permite obiecte DICOM îmbunătățit.
Allow Raw Data (Date neprelucrate permise)	Selectați pentru a salva date atât în format TruAccess (date neprelucrate), cât și în DICOM. Deselectați pentru a salva numai în format DICOM.
Color Support (Suport pentru culori)	Selectați: Mixed (Combinat) sau Color. Cea mai bună performanță este atinsă la setarea Color.

Tabelul 10-94: Stocarea imaginilor DICOM (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Use Button Settings (Utilizare setări buton)	Dacă este bifată opțiunea „Use Button Settings” (Utilizare setări buton), sistemul va utiliza presetările implicite pentru stocarea imaginilor și arhivare. Dacă opțiunea „Use Button Settings” (Utilizare setări buton) nu este bifată, meniul Properties (Proprietăți) se extinde și utilizatorul poate defini presetările dorite pentru stocarea imaginilor și arhivare.
Still Image Compression (Comprimare imagini statice)	Selectați tipul de comprimare: None (Niciuna), Rle, Jpeg sau Jpeg2000. Copiați setările de comprimare din fișierul local pentru cea mai bună performanță.
Clip Compression (Comprimare clip)	None (Niciuna), RLE, JPEG, JPEG2000
Clip Quality (Calitate clip)	Lossless, 50-95. 85 este setarea de calitate recomandată.
Utilizați formatul de culori RGB pentru JPEG2000	Selectați pentru a utiliza formatul de culori RGB pentru imaginile comprimate JPEG2000. (Această opțiune este vizibilă numai dacă comprimarea Still (Imagine statică), Clip sau Volume (Volum) este setată la JPEG2000.)
Frecvență maximă cadre	Selectați frecvența maximă a cadrelor: Full (Complet), 25, 30, 60 sau 80.
Reopen per image (Redeschidere per imagine)	Când este selectat, protocolul de stocare folosește o nouă asociere pentru fiecare imagine trimisă.
Enable Structured Reporting (Activare raportare structurată)	Selectați pentru Raportare structurată.
Apply Display Precision to Measurements (Aplicare precizie de afișare pentru măsurători)	Când este selectată opțiunea Enable Structured Reporting (Activare raportare structurată), este disponibil parametrul Apply Display Precision to Measurements (Aplicare precizie de afișare pentru măsurători); selectați pentru a aplica aceeași precizie pentru un raport structurat care este utilizat pe afișajul scannerului. (Apply Display Precision to Measurements (Aplicare precizie de afișare pentru măsurători) este întotdeauna disponibil pentru un serviciu DICOM SR Storage (Stocare DICOM SR).)
Key Image Notes (Note referitoare la imaginile cheie)	Notificare cu privire la ștergerea imaginilor. Disponibilă NUMAI pentru fluxul de lucru Direct Store (Stocare directă) și generată NUMAI atunci când se șterg imagini în timpul examinării. Selectarea acesteia permite cititorului de la sistemul PACS să știe care imagini au fost șterse. Pe imaginile șterse se aplică un indicator cu un motiv, de exemplu, „Rejected for Quality Reasons” (Respinsă din cauza calității).

### DICOM Performed Procedure (Procedura DICOM efectuată)

DICOM Performed Procedure (Procedura DICOM efectuată) oferă o confirmare a faptului că a fost efectuat un studiu.

## DICOM Print (Tipărire DICOM)

Tipărire DICOM oferă posibilitatea de a trimite sau a primi date despre imaginile cu ultrasunete la imprimantele DICOM.

Tabelul 10-95: Proprietăți

Parametru presetat	Descriere
Vendor (Furnizor)	Specificați furnizorul PACS. Aceasta permite adnotarea informațiilor pacientului, deoarece informațiile pacientului lipsesc în mod normal de pe bara de titlu.
Format (Formatare)	Indică cât de multe materiale tipărite să fie imprimate pe pagină, de exemplu 1,1, 1,2, 1,3, până la 7,5. Materialele tipărite parțial sunt afișate ca o sarcină de tipărire.
Priority (Prioritate)	Specificați prioritatea sarcinii de tipărire: High (Ridicată), Medium (Medie) sau Low (Scăzută).
Medium (Mediu)	Selectați suportul de tipărire: Clear Film (Film transparent), Paper (Hârtie) sau Blue Film (Film albastru).
Copies (Copii)	Introduceți numărul de copii.
Orientation (Orientare)	Specificați modul de tipărire a imaginii, Portrait (Portret) (vertical) sau Landscape (Peisaj) (orizontal).
Film Size (Dimensiune film)	Specificați dimensiunile filmului.
Film Destination (Destinație film)	Specificați destinația filmului pentru filmul expus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magazine (Magazie) – Stocați într-o magazie de filme</li> <li>• Processor (Procesor) – Developați într-un procesor de filme</li> </ul>
Magnification (Mărire)	Specificați modul în care imprimanta trebuie să mărească imaginea pentru a se potrivi pe film. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replicate (Reproducere) – Pixelii interpolați sunt copii ale pixelilor adiacenți</li> <li>• Bilinear (Bilinară) – Pixelii interpolați sunt creați prin interpolări biliniare între pixelii adiacenți</li> <li>• Cubic (Cubică) – Pixelii interpolați sunt creați prin interpolări cubice între pixelii adiacenți</li> <li>• None (Niciuna) – Fără interpolare</li> </ul>
Smoothing Type (Tip netezire)	Specificați interpolarea imprimantei în ceea ce privește mărirea pentru documentele tipărite.
Trim (Decupare)	Specificați dacă doriți sau nu să fie tipărit un chenar de decupare în jurul fiecărei imagini de pe film: Yes (Da) sau No (Nu).
Min Density (Densitate minimă)	Introduceți un număr ce indică nivelul minim de densitate al filmului.
Max Density (Densitate maximă)	Introduceți un număr ce indică nivelul maxim de densitate al filmului.
Border (Margine)	Selectați o margine în jurul și între imaginile filmului: Black (Neagră) sau White (Albă).

Tabelul 10-95: Proprietăți (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Empty Image (Imagine goală)	Selectați o imagine goală neagră sau albă.
Culoare	Selectați dacă doriți ca imaginea să fie Color sau Grey (În tonuri de gri).
Configuration Information (Informații de configurare)	Introduceți setările de calitate a imaginii specifice furnizorului.
Film Session Label (Etichetă sesiune film)	Introduceți un nume pentru grupul de etichete de film asociate sarcinii de tipărire.

Tabelul 10-96: adnotare

Parametru presetat	Descriere
Enable (Activare)	Vă permite să adnotați imaginea.



## Interogare/preluare DICOM

Interogare/preluare DICOM prezintă o listă de pacienți ordonată după parametrii de interogare.

**NOTĂ:** *Unii furnizori PACS oferă numai opțiunea Interogare/preluare. Confirmați că acest serviciu este disponibil.*

### Verificați înainte de interogare

**Casetă bifată.** Sistemul VERIFICĂ starea conexiunii DICOM ÎNAINTE de emiterea solicitării Query/Retrieve (Interogare/preluare). Astfel, sistemul se asigură că serverul PACS este „activ” înainte de a efectua interogarea efectivă. Dacă serverul este nefuncțional, scannerul nu va emite solicitarea de interogare, iar sistemul va fi accesibil pentru utilizator în intervalul de valori prestabilite pentru „Verify Timeout (sec)” (Perioadă de inactivitate verificare (sec.)), care este de ~10 secunde în mod implicit.

**Casetă nebifată.** Sistemul NU VERIFICĂ starea conexiunii DICOM ÎNAINTE de emiterea solicitării Query/Retrieve (Interogare/preluare) la serverul PACS. Dacă serverul este oprit, scannerul este accesibil doar DUPĂ configurarea valorii „Connection Timeout(sec)” (Expirarea conexiunii (sec.)), care este în mod implicit de ~ 20 de secunde.

Tabelul 10-97: Interogare/preluare DICOM

Parametru presetat	Descriere
Maximum Results (Rezultate maxime)	Specificați numărul maxim de înregistrări ale pacientului pe care doriți ca sistemul să le preia la căutarea în baza de date a pacientului, până la 300, cu setarea implicită la 100.
Search Criteria (Criterii de căutare)	Afișează fereastra Search Criteria (Criterii de căutare), unde puteți introduce parametrii de căutare care vor fi utilizați de sistem la căutarea în baza de date a pacienților.

## Interogare/preluare DICOM (continuare)

**NOTĂ:** Dacă întâmpinați probleme legate de răspunsul lent de la serverele DICOM, creșteți perioada de inactivitate în dialogul proprietăților serverului DICOM. (Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Service (Serviciu) -> Properties (Proprietăți) -> Maximum Retries and Timeout (Reîncercări maxime și perioadă de inactivitate)). Problemele legate de răspunsul lent pot duce la retransmiterea automată a imaginilor și la rate scăzute de transfer. Setările pentru reîncercare pot fi utilizate pentru a determina reîncercarea activităților în cazul rețelelor cu conexiune slabă. În cazul sistemelor portabile (offline), folosiți perioada de inactivitate minimă și nu efectuați reîncercări, deoarece viteza de închidere va fi afectată.

Tabelul 10-98: Criterii de căutare pentru interogare/preluare DICOM

Parametru presetat	Descriere
Select Search Criteria to Add (Selectați criteriile de căutare de adăugat)	Selectați tipul de informații pe care doriți să le definiți pentru parametrii de căutare. Sunt permise următoarele căutări: Patient Name (Nume pacient), Patient ID (ID pacient), Modality (Modalitate), Scheduled Procedure Start Date (Dată începere procedură programată), Start Time (Oră începere) și End Time (Oră încheiere).
Tags (at least one) (Etichete (cel puțin una))	Numele unei etichete selectate pentru a fi utilizată pentru criteriile de căutare.
Value (Valoare)	Scrieți valoarea elementului Selected Tag (Etichetă selectată). De exemplu, dacă selectați Referring Physician's Name (Numele medicului care face trimiterea) din câmpul Select Tag (Selectare etichetă), puteți introduce numele medicului în câmpul Value (Valoare).
Don't Use (Nu utiliza)	Selectați pentru a dezactiva criteriile de căutare selectate. Pentru a exclude o etichetă din interogarea listei de lucru, selectați Don't Use (Nu utiliza), apoi selectați Add to List (Adăugare în listă).
Add (Adăugare)	Selectați pentru a adăuga eticheta și valoarea în lista criteriilor de căutare.
Remove (Eliminare)	Selectați pentru a elimina eticheta și valoarea din lista criteriilor de căutare.
Clear (Ștergere)	Șterge toate etichetele.

### Interogare/preluare pe serii

De asemenea, puteți afișa/prelua mai multe serii în funcție de pacient pe pagina Patient (Pacient)--> Data Transfer (Transfer date)--> Q/R (Interogare/preluare).

## Angajamentul de stocare DICOM

Angajamentul de stocare DICOM furnizează confirmarea de la PACS a faptului că studiul a fost acceptat în arhivă.

Tabelul 10-99: Angajamentul de stocare DICOM

Parametru presetat	Descriere
Associated Storage (Stocarea asociată)	Această selecție se bazează pe serviciile introduse de utilizator.

## Foaie de lucru DICOM

Lista de lucru DICOM prezintă o listă a pacienților, ordonată după parametrii de interogare.

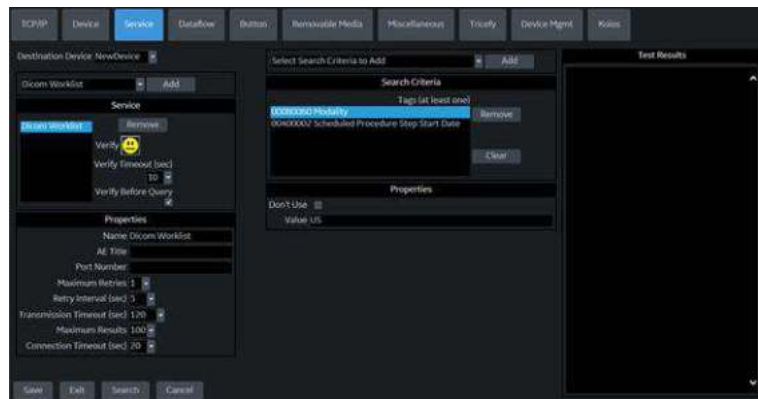


Figura 10-26. Serviciul listă de lucru DICOM

### Verificați înainte de interogare

**Casetă bifată.** Sistemul VERIFICĂ starea conexiunii DICOM ÎNAINTE de emiterea solicitării Worklist Query (Interogare listă de lucru). Astfel, sistemul se asigură că serverul HIS/RIS este „activ” înainte de a efectua interogarea efectivă. Dacă serverul este nefuncțional, scenerul nu va emite solicitarea de interogare, iar sistemul va fi accesibil pentru utilizator în intervalul de valori prestabilite pentru „Verify Timeout (sec)” (Perioadă de inactivitate verificare (sec.)), care este de ~10 secunde în mod implicit.

**Casetă nebifată.** Sistemul NU VERIFICĂ starea conexiunii DICOM ÎNAINTE de emiterea solicitării Worklist Query (Interogare listă de lucru) la serverul HIS/RIS. Dacă serverul este nefuncțional, scenerul poate fi accesat numai DUPĂ perioada de inactivitate pentru conexiunea configurată cu numărul configurat de reîncercări, care este de ~45 de secunde.

## Foaie de lucru DICOM (continuare)

Tabelul 10-100: Foaie de lucru DICOM

Parametru presetat	Descriere
Max. Result (Rezultat maxim)	Specificați numărul maxim de înregistrări ale pacientului pe care doriți ca sistemul să le preia la căutarea în baza de date a pacientului.
Search Criteria (Criterii de căutare)	Afișează fereastra Search Criteria (Criterii de căutare), unde puteți introduce parametrii de căutare care vor fi utilizați de sistem la căutarea în baza de date a pacienților.

Tabelul 10-101: Criterii de căutare în lista de lucru DICOM

Parametru presetat	Descriere
Select Search Criteria to Add (Selectați criterii de căutare de adăugat)	Selectați tipul de informații pe care doriți să le definiți pentru parametrii de căutare. Sunt permise următoarele căutări: Patient Name (Nume pacient), Patient ID (ID pacient), Modality (Modalitate), Scheduled Procedure Start Date (Dată începere procedură programată), Start Time (Oră începere) și End Time (Oră încheiere).
Tags (at least one) (Etichete (cel puțin una))	Numele unei etichete selectate pentru a fi utilizată pentru criteriile de căutare.
Value (Valoare)	Scrieți valoarea elementului Selected Tag (Etichetă selectată). De exemplu, dacă selectați Referring Physician's Name (Numele medicului care face trimiterea) din câmpul Select Tag (Selectare etichetă), puteți introduce numele medicului în câmpul Value (Valoare).
Don't Use (Nu utiliza)	Selectați pentru a dezactiva criteriile de căutare selectate. Pentru a exclude o etichetă din interogarea listei de lucru, selectați Don't Use (Nu utiliza), apoi selectați Add to List (Adăugare în listă).
Add (Adăugare)	Selectați pentru a adăuga eticheta și valoarea în lista criteriilor de căutare.
Remove (Eliminare)	Selectați pentru a elimina eticheta și valoarea din lista criteriilor de căutare.
Clear (Ștergere)	Șterge toate etichetele.

## DICOM Export (Export DICOM)

DICOM Export (Export DICOM) vă permite să exportați conținutul DICOM.

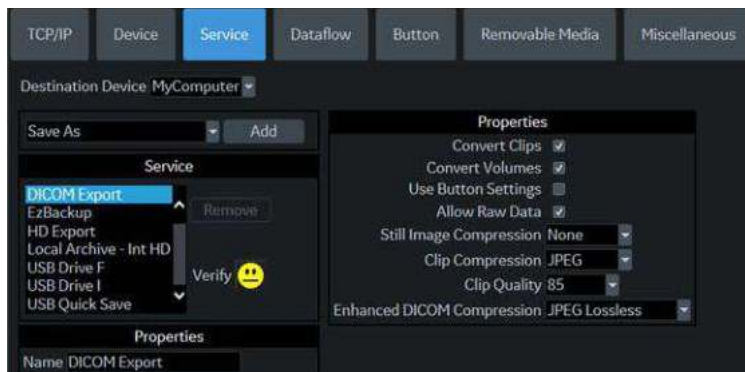


Figura 10-27. Serviciul DICOM Export (Export DICOM)

Tabelul 10-102: DICOM Export (Export DICOM)

Parametru presetat	Descriere
Convert Clips (Convertire clipuri)	Selectați pentru a converti clipurile de date neprelucrate în clipuri multi-cadru DICOM.
Convert Volumes	Selectați pentru a converti volumele de date neprelucrate în formatul Enhanced DICOM (DICOM îmbunătățit) (fișiere DICOM 3D).
Use Button Settings (Utilizare setări buton)	Dacă este bifată opțiunea „Use Button Settings” (Utilizare setări buton), sistemul va utiliza presetările implicite pentru stocarea imaginilor și arhivare. Dacă opțiunea „Use Button Settings” (Utilizare setări buton) nu este bifată, meniul Properties (Proprietăți) se extinde și utilizatorul poate defini presetările dorite pentru stocarea imaginilor și arhivare.
Allow Raw Data (Date neprelucrate permise)	Selectați pentru a salva date atât în format TruAccess (date neprelucrate), cât și în DICOM. Deselectați pentru a salva numai în format DICOM.
Still Image Compression (Comprimare imagini statice)	Selectați tipul de comprimare: None (Niciuna), Rle, Jpeg sau Jpeg2000. Copiați setările de comprimare din fișierul local pentru cea mai bună performanță.
Clip Compression (Comprimare clip)	None (Niciuna), RLE, JPEG, JPEG2000
Clip Quality (Calitate clip)	Lossless, 50-95. 85 este setarea de calitate recomandată.
Enhanced DICOM Compression (Comprimare DICOM îmbunătățită)	None (Niciuna), RLE, JPEG Lossless (JPEG fără pierderi), JPEG2000 Lossless (JPEG2000 fără pierderi)

## EZBackup

Opțiunea EZBackup vă permite să gestionați spațiul de pe hard disk în timp ce întrețineți baza de date de pacienți a scannerului, precum și să realizați copii de siguranță ale bazei de date și ale imaginilor pacienților, prin copierea datelor de pe unitatea locală pe suportul media portabil.

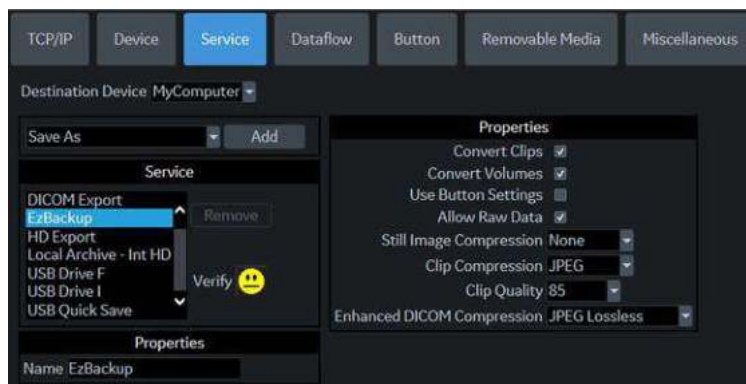


Figura 10-28. Serviciul EZ Backup

Tabelul 10-103: EZBackup

Parametru presetat	Descriere
Convert Clips (Convertire clipuri)	Selectați pentru a converti clipurile pentru EZBackup.
Convert Volumes	Selectați pentru a converti volume pentru EZBackup.
Use Button Settings (Utilizare setări buton)	Dacă este bifată opțiunea „Use Button Settings” (Utilizare setări buton), sistemul va utiliza presetările implicite pentru stocarea imaginilor și arhivare. Dacă opțiunea „Use Button Settings” (Utilizare setări buton) nu este bifată, meniul Properties (Proprietăți) se extinde și utilizatorul poate defini presetările dorite pentru stocarea imaginilor și arhivare.
Allow Raw Data (Date neprelucrate permise)	Selectați pentru a salva date atât în format TruAccess (date neprelucrate), cât și în DICOM. Deselectați pentru a salva numai în format DICOM.
Still Image Compression (Comprimare imagini statice)	Selectați tipul de comprimare: None (Niciuna), Rle, Jpeg sau Jpeg2000. Copiați setările de comprimare din fișierul local pentru cea mai bună performanță.
Clip Compression (Comprimare clip)	None (Niciuna), RLE, JPEG, JPEG2000
Clip Quality (Calitate clip)	Lossless, 50-95. 85 este setarea de calitate recomandată.
Enhanced DICOM Compression (Comprimare DICOM îmbunătățită)	None (Niciuna), RLE, JPEG Lossless (JPEG fără pierderi), JPEG2000 Lossless (JPEG2000 fără pierderi)

## Flux de date

Un flux de date este un set de servicii preconfigurate. Atunci când selectați un flux de date, sistemul cu ultrasunete funcționează automat conform serviciilor asociate cu fluxul de date. Fila Dataflow (Flux de date) vă permite să selectați și să revizuiți informații despre fluxurile de date. De asemenea, puteți crea, schimba și elimina fluxurile de date.

Configurați fluxurile de date pentru servicii.

**NOTĂ:** Trebuie să fiți conectat ca Administrator pentru a utiliza fila Dataflow (Flux de date).



Figura 10-29. Meniul de presetări pentru fluxul de date

Tabelul 10-104: Proprietățile fluxului de date

Parametru presetat	Descriere
Denumire	Selectați fluxul de date din listă.
Direct Store (Stocare directă)	Selectați pentru a stoca datele direct în arhivă (fără stocare în buffer).
Hidden (Ascuns)	Selectați pentru ca acest flux de date să nu apară ca un Dataflow (Flux de date) în meniul Patient (Pacient).
Default Dataflow (Flux de date implicit)	Selectați pentru a utiliza acest flux de date ca flux de date implicit când porniți sistemul.

### Selecția obiectului cheie: Notificarea ștergerii imaginii

Notificarea ștergerii imaginii este disponibilă NUMAI pentru fluxul de lucru Direct Store (Stocare directă) și este generată numai atunci când se șterg imagini în timpul examinării. Aceasta permite cititorului de la sistemul PACS să știe care imagini au fost șterse. Pe imaginile șterse se aplică un indicator cu un motiv, de exemplu, „Rejected for Quality Reasons” (Respinsă din cauza calității).

## Buton

Puteți atribui butoanele de tipărire prin intermediul paginii Utility (Utilitar) --> Connectivity (Conectivitate) --> Button (Buton).

Atribuirea butoanelor de tipărire. Mai întâi selectați butonul de tipărire de configurat în colțul din stânga sus al paginii. Apoi selectați dispozitivul pe care doriți să îl adăugați în partea de mijloc a paginii, sub Available Input/Outputs (Intrări/ieșiri disponibile). Apoi faceți clic pe săgeata din dreapta în colțul din dreapta sus al paginii.

**NOTĂ:** *Puteți configura fiecare tastă de tipărire pentru mai multe dispozitive/fluxuri de date de ieșire.*

**NOTĂ:** *Asociați numai un serviciu DICOM la o tastă de tipărire (de ex., PACS și imprimanta DICOM). Mai multe dispozitive DICOM trebuie să fie configurate printr-un flux de date.*

**NOTĂ:** *Când utilizați o tastă de tipărire pentru a trimite o imagine direct către un dispozitiv DICOM, aceasta determină o singură asociere DICOM per imagine. Majoritatea dispozitivelor (toate imprimantele cunoscute) funcționează perfect astfel. Totuși, unele dispozitive de stocare, cum ar fi ALI, Kodak Access și Cemax presupun că finalul fiecărei asocieri este finalul examinării, generând astfel un dosar nou pentru fiecare imagine. În meniul Utility (Utilitare), selectați o singură asociere sau deschideți PR pentru dispozitivul de stocare DICOM dorit.*

Tabelul 10-105: Butonul de tipărire

Parameter (Parametru)	Descriere
Butoane fizice pentru tipărire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipărire 1-4</li> <li>• PrintAutoSweep (Tipărire baleiaj automat)</li> </ul>	
M&A only (no images) (Numai M&A (fără imagini))	Configurează sistemul pentru a trimite numai un raport structurat DICOM, nu se generează sau se trimite nicio imagine.
Still Images (Imagini statice)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Format: Ultrasound Image (Imagine cu ultrasunete), Secondary Capture (Captură secundară) (Image (Imagine), Video, Screen (Ecran))</li> <li>• Comprimare: None (Niciuna), Rle, Jpeg, Jpeg2000</li> </ul>
Clips (Clipuri)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clipuri: Add Multiframe Data (Adăugare date multicadru): casetă de validare</li> <li>• Comprimare: None (Niciuna), Rle, Jpeg, Jpeg2000</li> <li>• Calitate: Lossless, 99, 98, 97, ... 50</li> </ul>
Volum	Formatul fișierului de volum*: 1-Standard DICOM (DICOM standard) (Implicit), 2-Standard DICOM with Raw Data (DICOM standard cu date neprelucrate); 3-Enhanced DICOM, 2&3 (DICOM îmbunătățit) (2 fișiere)



Tabelul 10-105: Butonul de tipărire (Continuare)

Parameter (Parametru)	Descriere
<p>Notă: Comprimarea implicită pentru Clips/Volumes (Clipuri/volume) este JPEG85. Se recomandă insistent să păstrați Comprimarea setată la JPEG85.</p>	
<p>Avansat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VNav Data (Date navigare în volum): V Nav View (Vizualizare navigare în volum) (Default), Ultrasound Only (Numai ultrasunete) sau VNav (Navigare în volum) și Ultrasound (Ultrasunete) (2 fișiere)</li> <li>• Compare Assistant (Asistent de comparare): Comparison view (Vizualizare comparație) (Implicit), New image (Imagine nouă), Both Comparison (Comparare ambele) și New (Nou) (2 fișiere)</li> <li>• Scan Assistant Advance (Avansare Asistent de scanare): On (Activat), Off (Dezactivat), Use program (Utilizare program) (sistemul folosește setarea din programul Scan Assistant (Asistent de scanare), ceea ce permite unui utilizator să configureze două taste de tipărire în mod identic, cu excepția faptului că una avansează Scan Assistant (Asistent de scanare), iar cealaltă nu.) On (Activat) = avansează la pasul următor când cea tastă de tipărire este apăsată independent de setarea programului. Off (Dezactivat) = nu avansează la pasul următor când tasta de tipărire este apăsată independent de setarea programului.</li> </ul> <p>Apăsați pe „Application/Print Controls/Live Store” (Aplicație/Controale tipărire/Stocare în timp real) pentru a face legătura prin hyperlink către pagina din utilitar Application Print Controls (Controale tipărire aplicație).</p>
<p>Active Images Page (Pagina Imagini active): Standard Print (Tipărire standard)</p>	

## Removable Media (Suport media portabil)

Fila Removable Media (Suporturi media portabile) vă permite următoarele:

- Verificați directorul DICOM pe suporturile media portabile.
  - Verificați dacă există suficient spațiu liber pe suportul media.
- NOTĂ:** *Momentan, capacitatea DVD-R afișează valoarea incorectă de 650 MB.*
- Verificați dacă suportul media este finalizat sau nefinalizat.
  - Verificați dacă suportul media este formatat sau neformat.
  - Formatați suporturile media portabile (CD/DVD reinscriționabil sau dispozitiv USB).

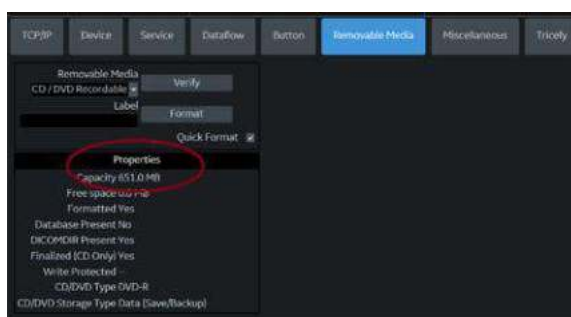


Figura 10-30. Meniu de presetări pentru suporturile media portabile

Tabelul 10-106: Instrumente

Parametru presetat	Descriere
Removable Media (Suport media portabil)	Selectați suportul media portabil pentru formatare sau verificare.
Label (Etichetă)	Introduceți o etichetă pentru un nou suport media portabil (text liber).
Verificare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectați pentru a verifica directorul DICOM pe discul DICOM detașabil.</li> <li>• Verificați dacă există suficient spațiu liber pe suportul media.</li> <li>• Verificați dacă suportul media este finalizat sau nefinalizat.</li> <li>• Verificați dacă suportul media este formatat sau neformat.</li> </ul>
Format (Formatare)	Selectați pentru a formata suporturile media portabile:
Formatarea rapidă	Pentru a formata rapid suportul media, bifați această casetă. Dacă debifați această casetă, suportul media este formatat cu formatare completă. Suporturile media noi trebuie întotdeauna formate prin formatare completă.

În partea de jos a ecranului sunt afișate proprietățile suportului media selectat.

## Formatarea suporturilor media portabile

1. Selectați suportul media amovibil din lista Media (Suporturi media).
2. Scrieți un nume pentru suportul media portabil în câmpul Label (Etichetă).

*NOTĂ:* Nu utilizați următoarele caractere pentru etichetare:

\\ / : ; . , \* < > | + = [ ] &

3. Selectați **Format** (Formatare). Confirmați cu **OK** sau **Cancel** (Anulare).
4. O fereastră de informare confirmă momentul finalizării formătării. Selectați **OK** pentru a ieși.

*NOTĂ:* Selectați **Full Format (Formatare completă)** (nu bifați caseta **Quick Format (Formatare rapidă)**) când formatați pentru prima dată un nou MOD.

## Verificarea suporturilor media portabile

1. Selectați suportul media amovibil din lista Media (Suporturi media).
2. Selectați **Verify** (Verificare).

## Miscellaneous (Diverse)

Fila Miscellaneous (Diverse) vă permite să configurați instrumentele asociate gestionării pacienților și opțiunilor de tipărire și stocare. Puteți specifica funcționalitatea implicită a sistemului, cum ar fi dacă este necesar ID-ul pacientului la arhivarea datelor sau dacă doriți ca sistemul să caute automat în arhivă un pacient atunci când introduceți datele pacientului.

Tabelul 10-107: Opțiunile meniului Pacient/Examinare

Parametru presetat	Descriere
Use birthdate (Utilizare dată de naștere)	În fereastra cu informațiile despre pacient, introduceți fie vârsta, fie data nașterii pacientului: Când este selectat, introduceți data nașterii, apoi vârsta se calculează. Când este deselectat, introduceți vârsta (câmpul datei nașterii nu este disponibil).
Auto search for patient (Căutare automată pacient)	În fereastra Search/Create Patient (Căutare/Creare pacient): Când este selectat, sistemul caută automat în arhiva pacientului selectat, în timp ce utilizatorul introduce informațiile despre pacient. Când este deselectat, instrumentul de căutare automată este dezactivat. Dacă încercați să păstrați confidențialitatea datelor anterioare ale pacientului, NU utilizați această caracteristică.
Automatic generation of patient ID (Generare automată ID pacient)	În fereastra Search/Create Patient (Căutare/Creare pacient): Când este selectat, ID-ul pacientului nu este necesar pentru introducerea unui nou pacient în arhivă. Sistemul generează automat un număr ID. Când este deselectat, ID-ul pacientului este necesar pentru introducerea unui nou pacient în arhivă.
Auto Archiving patient data (Arhivarea automată a datelor pacienților)	Arhivează în mod automat datele pacientului.
After [End Current Patient], go to (După [Finalizare pacient curent], accesați):	Selectați ecranul Worklist (Lista de lucru) sau ecranul Patient (Pacient).
Keep Search String (Păstrare șir de căutare)	Șirul de căutare este păstrat în loc să fie șters.
Worklist Auto-Query (Interogare automată listă de lucru)	Interoghează automat serverul listei de lucru.
Validate Incoming Worklists (Validare liste de lucru primite)	Confirmați că listele de lucru primite sunt valide.
Link Measurements to Images (Conectarea măsurătorilor la imagini)	Bifați pentru a asocia măsurătorile la imagini, când se trimit în PACS.

Tabelul 10-107: Opțiunile meniului Pacient/Examinare (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Verify all Measurements have Image References (Verificați dacă toate măsurătorile au referințe de imagine)	Bifați pentru a verifica dacă toate măsurătorile au referințe de imagine atunci când sunt trimise către PACS.
Show BBT (Afișare BBT)	Afișați câmpul BBT pe ecranul pacientului OB pentru a introduce temperatura de bază a corpului.
Double Click on Patient List to Start (Faceți dublu clic pe lista pacientului pentru a începe)	Selectați pentru a se afișa Review (Revizuire) sau New Exam (Examinare nouă) de fiecare dată când faceți dublu clic pe numele pacientului din lista de pacienți din meniul Pacient (Pacient).
Detail Mode (Modul detaliat)	Selectați pentru a afișa Detail Mode (Mod detaliat) în loc de Exam View (Vizualizare examinare), când selectați numele pacientului din lista de pacienți din meniul Pacient (Pacient). De asemenea, puteți introduce comentarii în Detail Mode (Mod detaliat).
Automatic Disable Patient Data (Dezactivare automată date pacient)	Selectați pentru a dezactiva automat datele pacientului. Dacă este selectat, se blochează numele pacientului, data nașterii și sexul (cum ar fi ID-ul pacientului). Factory Default (Setarea implicită din fabrică) pentru această presetare este nebifată.
Remember Cursor Position on the Transfer Screen (Reține poziția cursorului pe ecranul de transfer)	Pentru a seta o locație implicită a cursorului pe ecranul Data Transfer (Transfer date): <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selectați presetarea „Remember cursor position in the Transfer screen” (Reține poziția cursorului pe ecranul de transfer) și apăsați pe Save (Salvare).</li> <li>2. În ecranul Data Transfer (Transfer date), deplasați cursorul în câmpul dorit.</li> <li>3. Părăsiți ecranul Data Transfer (Transfer date). Când reveniți la ecranul Data Transfer (Transfer date), locația cursorului este în poziția pe care ați selectat-o.</li> </ol>
Quick New Patient Entry (Introducere rapidă pacient nou)	Selectați pentru a stoca automat pacientul nou, apăsând tasta Patient (Pacient).

Tabelul 10-108: Opțiunile de mesaje pentru pacient/examinare

Parametru presetat	Descriere
Request acknowledge of End Exam action (Solicitare confirmare de încheiere a examinării)	Când este selectat, utilizatorului i se solicită să confirme acțiunea la încheierea unei examinări.
Warn Image Store without Patient (Avertizare la stocarea imaginilor fără pacient)	Selectați pentru a primi un avertisment atunci când apăsați tasta Print (Tipărire) fără un pacient activ.

Tabelul 10-108: Opțiunile de mesaje pentru pacient/examinare (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Warn Register to No Archive (Avertizare la înregistrare fără arhivă)	Selectați pentru a primi un avertisment atunci când înregistrați un pacient la fluxul de date „No Archive” (Fără arhivă). Selectați un flux de date diferit pentru stocarea permanentă a datelor pacientului.
Warn image store to Read Only dataflow (Avertizare la stocarea imaginilor în fluxul de date numai pentru citire)	Sistemul trimite un mesaj de avertizare dacă încercați să stocați imaginile într-un flux de date numai pentru citire.
Warn video titles exist in the internal storage (Avertizare când titlurile video există în stocarea internă)	Sistemul emite un avertisment dacă titlurile video există pe memoria flash internă DVR.

Tabelul 10-109: Coloane în listele de examinări

Parametru presetat	Descriere
Coloane în listele de examinări	Puteți crea coloane noi, elimina coloanele și selecta informațiile care doriți să fie afișate într-o coloană. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mișcați <b>trackball-ul</b> pentru a evidenția o coloană.</li> <li>2. Apăsăți pe <b>Set</b> (Setare).</li> <li>3. Utilizați săgețile (&lt;&lt; sau &gt;&gt;) pentru a re poziționa titlurile coloanelor.</li> </ol>

Tabelul 10-110: Opțiuni de tipărire și stocare

Parametru presetat	Descriere
P[1-4] Key Sound (Sunet tastă P[1-4])	Selectați None (Fără), Click (Clic), Chimes (Clopoței), Ding, Ding-Dong sau Whoosh (Șuierat).
Enable Smart Capture Area (Activare zonă de captură inteligentă)	Bifați caseta pentru selectare.
Store 2D Loop with Timeline Data (Stocare buclă 2D cu date cronologice)	Bifați caseta pentru selectare.
Patient List Print-Font Size (Dimensiune font tipărire listă de pacienți)	Selectați dimensiunea fontului.
Add Titlebar Information to Multiframe Loops (Adăugare informații din bara de titlu la buclele multicadru)	Adaugă o bară de titlu la imaginea DICOM.

Tabelul 10-110: Opțiuni de tipărire și stocare (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Add Scan Parameter Information to Multiframe Loops (Adăugare informații despre parametrii de scanare la buclele multicadru)	Adaugă parametri de scanare la imaginea DICOM.
Send Images via Wireless (Trimitere imagini prin wireless)	În cazul conexiunii la rețea prin LAN wireless și dacă această casetă este bifată, imaginile vor fi trimise la dispozitivul DICOM prin LAN wireless. Dacă nu este bifată, imaginile derulate în Spooler vor fi trimise când sistemul este conectat la rețeaua prin cablu.
Receive Images via Wireless (Primire imagini prin wireless)	În cazul conexiunii la rețea prin LAN wireless și dacă această casetă este bifată, imaginile vor fi primite de la dispozitivul DICOM prin LAN wireless. Dacă nu este bifată, imaginile vor fi primite când sistemul este conectat la rețeaua prin cablu.
Store DICOM MultiFrame When Collecting RF Data (Stocare multicadru DICOM la colectarea datelor RF)	Selectați pentru a stoca imagini DICOM MultiFrame (Multicadru DICOM) la colectarea datelor RF
Store DICOM MultiFrame in QAnalysis packages (Stocare multicadru DICOM în pachetele Analiză cantitativă)	Selectați pentru a stoca imagini DICOM MultiFrame (Multicadru DICOM) în modul Quantitative Analysis (Analiză cantitativă). (Selectat implicit).
Permiteți înlocuirea unei imagini prin apăsarea lungă a tastei Print (Tipărire)	Selectați pentru a activa înlocuirea unei imagini prin apăsarea lungă a tastei Print (Tipărire).
Send To (Trimitere la): serviciu implicit	Selectați serviciul implicit Send To (Trimitere la) din lista derulantă.

Tabelul 10-111: Alte opțiuni de identificare

Parametru presetat	Descriere
Enable Other ID (Activare alt ID)	Not selected (Neselectat) este setarea implicită. Dacă este selectat, permiteți introducerea altor ID-uri, cum ar fi Citizen Service Number, Burgerservicenummer (BSN), numărul National Health Service (NHS), împreună cu informațiile referitoare la ID-ul pacientului pe ecranul Patient (Pacient).
Validation Format (Formatul de validare)	Dacă este selectată presetarea Enable Other ID (Activare alt ID), sistemul validează formatul „Other ID” (Alt ID) la introducerea unui ID. Alegeți: NHS Number *** ** ***** (Număr NHS), Letters and Numbers (Litere și cifre), Numbers (Numere) sau Any (no restriction) (Oricare (fără restricție))

Tabelul 10-112: Numerotarea imaginilor

Parametru presetat	Descriere
Utilizați reordonarea/ numerotarea imaginii Scan Assistant (Asistent scanare)	Selectați pentru a utiliza reordonarea/numerotarea imaginii Scan Assistant (Asistent scanare).
Show image number on Active Images screen (Afișarea numărului imaginii pe ecranul Active Images (Imagini active))	Selectați pentru a afișa numărul imaginii pe ecranul Active Images (Imagini active).

Tabelul 10-113: Aplicații LOGIQ

Parametru presetat	Descriere
Unpair Bluetooth Devices (Anulare împerechere dispozitive Bluetooth)	Selectați pentru a anula împerecherea dispozitivului LOGIQ Apps (Aplicații LOGIQ).

Tabelul 10-114: Informații de imagistică

Parametru presetat	Descriere
Store incremental analytic data in each image (Stocare date analitice incrementale în fiecare imagine)	Selectați pentru a stoca date incrementale în fiecare imagine.
Send consolidated analytic data to server (Trimitere date analitice consolidate pe server)	Selectați pentru a trimite date analitice consolidate pe server.
Trigger interval outside an exam (hours) (Interval de declanșare în afara unei examinări (ore))	Off (Dezactivat), 1, 2, 3, 5
Server	Selectați serverul din lista derulantă.



## Activarea Tricefy

Tricefy este un vizualizator de imagini pe bază de cloud și o platformă pentru arhivare, colaborare și partajare. Destinațiile DICOM corespunzătoare pot fi utilizate prin intermediul tastelor Print (Tipărire). Este necesară o conexiune la internet pentru a încărca date în Tricefy.

Imediat după ce este activată opțiunea Tricefy, sunt afișate elementele Tricefy relevante.

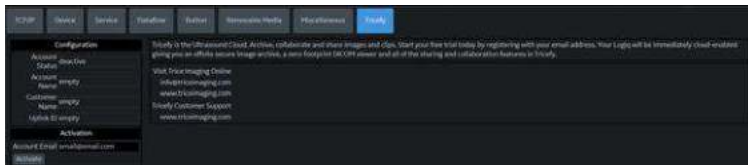


Figura 10-31. Meniul de presetări pentru Tricefy

Tabelul 10-115: Configuration (Configurare)

Parametru presetat	Descriere
Account Status (Stare cont)	Active/Inactive (Activ/Inactiv)
Account Name (Nume cont)	Numele contului.
Customer Name (Nume client)	Numele clientului.
Uplink ID (ID Uplink)	ID-ul Uplink.

Tabelul 10-116: Activare

Parametru presetat	Descriere
Account E-mail (E-mail cont)	Adresa de e-mail a contului
Activate (Activare)	Apăsați pentru a activa opțiunea Tricefy.

### Configurarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)

Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) este un instrument de gestionare a dispozitivului de la distanță, care activează capacitatea de gestionare bidirecțională pe dispozitiv. Pentru mai multe informații, vezi “Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)” de la pagina 12-528.

### Înregistrarea în Cloud

Înainte de activarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv), proprietarul dispozitivului trebuie să înregistreze o adresă de e-mail validă în Cloud la adresa:

<http://AVURI.gehealthcare.com/signup>

### Activarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)



Figura 10-32. Pagina de conectivitate Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)

Pentru activarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv):

1. Accesați Utility > Connectivity > Device Mgmt (Utilitare > Conectivitate > Gestionare dispozitiv).
2. În Configuration (Configurare), setați parametrii de configurare (consultați Tabelul 10-117 de la pagina 10-113).
3. Selectați **Save** (Salvare) din partea de jos a ecranului pentru a salva modificările parametrilor de configurare.
4. Selectați **Activate** (Activare).

Se afișează rezultatul de activare.

**NOTĂ:** Pentru mai multe informații despre configurarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) pentru activare, consultați Manualul de service de bază LOGIQ Fortis.

**Activarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) (continuare)**

Tabelul 10-117: Parametri de configurare

Parameter (Parametru)	Descriere
Account E-mail (E-mail cont)	Adresa de e-mail a proprietarului dispozitivului utilizată pentru înregistrarea în Cloud. Adresa de e-mail TREBUIE să fie aceeași adresă de e-mail validă folosită pentru înregistrarea în Cloud.
Registration Key (Cheie de înregistrare)	Șiruri cheie specifice produsului, populate în avans de dispozitiv (pot fi suprascrise dacă este necesar).
Server URL (URL server)	URL pentru șirurile de înregistrare ale serverului, populate în avans de dispozitiv (pot fi suprascrise dacă este necesar).
Proxy Server (Server proxy) (opțional)	Adresa serverului proxy a centrului.
Proxy Port (Port proxy) (opțional)	Numărul portului pentru serverul proxy.
Proxy User Name (Nume de utilizator proxy) (opțional)	Numele de utilizator al contului pentru serverul proxy.
Proxy Password (Parolă proxy) (opțional)	Parola contului pentru serverul proxy.
Upload/Download (Încărcare/Descărcare) Timeout(sec) (Perioada de inactivitate – sec)	Parametrul Upload (Încărcare) este utilizat în timpul funcțiilor Auto Backup (Copie de siguranță automată), Manual Backup (Copie de siguranță manuală) sau Upload for Fleet (Încărcare pentru flotă). Parametrul Download (Descărcare) este utilizat în timpul instalării. Linia verticală Timeout (Perioadă de inactivitate) este afișată atunci când este activ instrumentul Device Mgmt (Gestionare dispozitiv).
Query Timeout(sec) (Perioada de inactivitate interogare – sec)	Query (Interogare) este executat atunci când utilizatorul inițiază acțiunile New Patient (Pacient nou), End Current Patient (Finalizare pacient curent), Log off (Deconectare), Log on (Conectare) sau Unlock lock screen (Deblocare ecran de blocare). Linia verticală Timeout (Perioadă de inactivitate) este afișată atunci când este activ instrumentul Device Mgmt (Gestionare dispozitiv).

### **Device Mgmt Group Rights (Drepturi de grup pentru gestionarea dispozitivului)**

Activarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) necesită următoarele drepturi de grup pentru gestionarea dispozitivului.

### **Device Mgmt Administrarea Group Rights (Drepturi de grup de administrare pentru gestionarea dispozitivului)**

- Activate (Activare)
- Upload for Fleet (Încărcare pentru flotă)

### **Advanced Configuration Group Rights (Drepturi de grup pentru configurare avansată)**

- Manual Backup/Backup Automatically (Copiere de siguranță manuală/Copiere de siguranță automată)
- Primirea notificării de instalare
- Install from Cloud (Instalare din Cloud)

**NOTĂ:** *Pentru mai multe informații despre configurarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) pentru activare, consultați Manualul de service de bază LOGIQ Fortis.*

## Actualizarea configurării conexiunii

După activare, informațiile despre proxy și cheia de înregistrare pot fi actualizate.

1. Accesați **Utility > Connectivity > Device Mgmt** (Utilitare > Conectivitate > Gestionare dispozitiv).
2. Editați câmpurile **Server URL** (URL server), **Proxy Server** (Server proxy), **Port**, **User Name** (Nume de utilizator), **Password** (Parolă), **Upload/Download Timeout** (Perioadă de inactivitate încărcare/descărcare) și **Query Timeout** (Perioada de inactivitate interogare), după cum este necesar.

**NOTĂ:** Adresa de e-mail a contului nu poate fi modificată.

3. Selectați **Save** (Salvare) din partea de jos a ecranului pentru a salva modificările parametrilor de configurare.
4. Selectați **Update Connection Configuration** (Actualizarea configurării conexiunii).

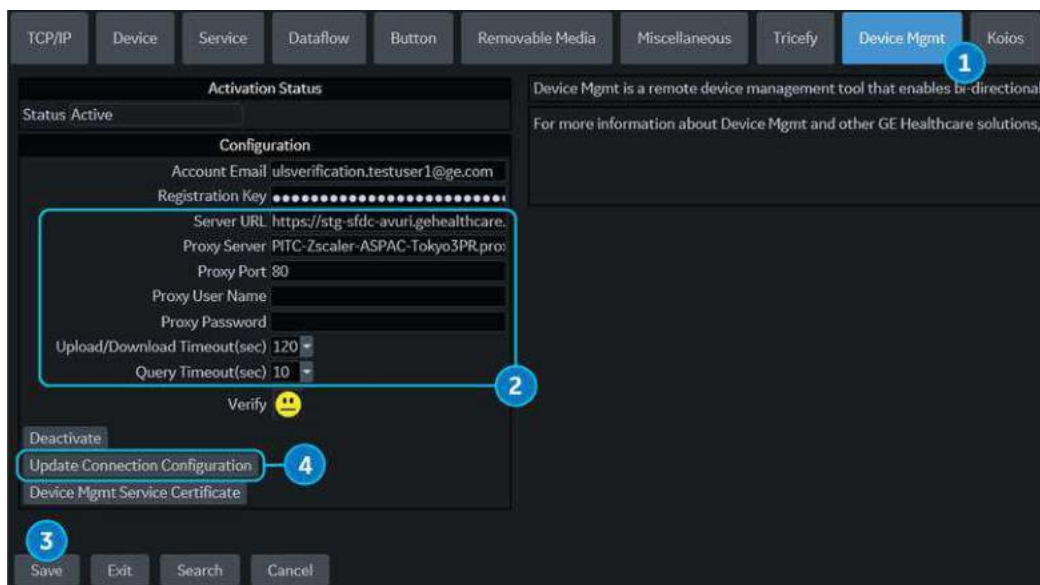


Figura 10-33. Actualizarea configurării conexiunii

### Actualizarea adresei de e-mail a contului

Pentru actualizarea adresei de e-mail a contului din sistem:

1. Accesați **Utility > Connectivity > Device Mgmt (Utilitare > Conectivitate > Gestionare dispozitiv)**.
2. Selectați **Deactivate** (Dezactivare) pentru a dezactiva configurarea.
3. În **Configuration (Configurare)**, setați parametrii de configurare (consultați Tabelul 10-117 de la pagina 10-113).
4. Selectați **Save** (Salvare) din partea de jos a ecranului pentru a salva modificările parametrilor de configurare.
5. Selectați **Activate** (Activare).

Se afișează rezultatul de activare.

## Koios DS Configuration (Configurare Koios DS) (nu este disponibilă în toate țările)

Koios DS este o opțiune de analiză pentru tiroidă și sân. Koios DS este integrată cu LOGIQ Fortis prin intermediul DICOM și este configurată similar unui serviciu DICOM. Utilizatorul poate accepta/respinge rezultatele analizei. Dacă le acceptă, aceste rezultate sunt incluse în DICOM Structured Report (Raportul structurat DICOM).

### Activați Koios DS

1. Accesați pagina Utility--> Connectivity--> Koios Configuration (Utilitar--> Conectivitate--> Configurație Koios).

NOTĂ:

*Pagina Koios DS Configuration (Configurare Koios DS) va apărea numai dacă este prezent codul de activare a opțiunii. Dacă nu există un cod de activare a opțiunii, fila Koios nu se va afișa.*

2. Introduceți adresa IP a serverului Koios DS.
3. Selectați **Activate** (Activare)

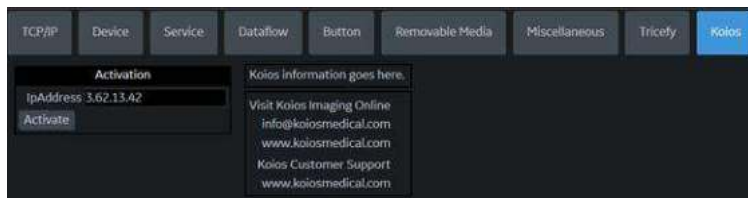


Figura 10-34. Activați Koios DS

4. Veți primi notificări la conectarea reușită la serverul Koios DS (The activation was successful. Your system is connected to Koios DS) (Activare reușită. Sistemul dvs. este conectat la Koios DS). Confirmați (Save Changes? -> Ok) (Salvați modificările -> Ok) că doriți să salvați modificările pe această pagină Configuration (Configurare).
5. Confirmați că ați realizat conexiunea cu succes trimițând ping către serverul Koios DS prin intermediul paginii Utility--> Connectivity--> Device (Utilitare--> Conectivitate--> Dispozitiv).

## Activați Koios DS (continuare)

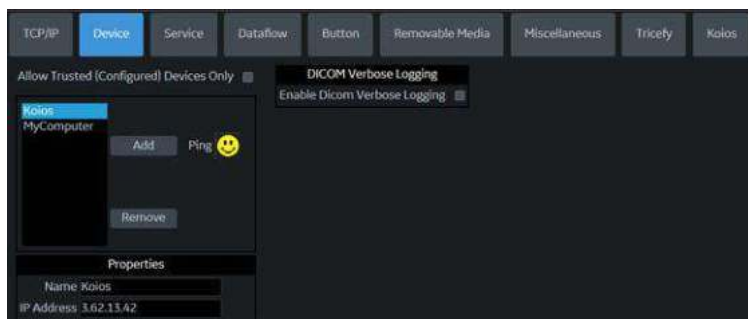


Figura 10-35. Trimiți ping la serverul Koios DS

6. Confirmați că serviciul Koios DS Assessment (Evaluare Koios DS) rulează trimițând un ping la serviciul „Koios Assessment” (Evaluare Koios) prin intermediul paginii Utility--> Connectivity--> Service (Utilitare--> Conectivitate--> Service).

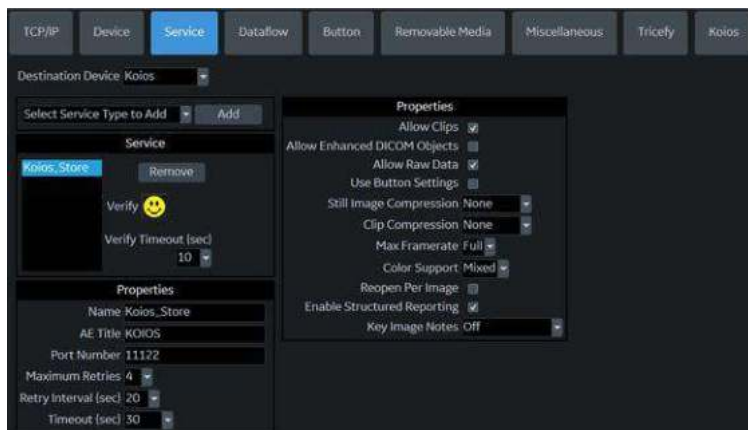


Figura 10-36. Trimiți ping la serviciul Koios DS Assessment (Evaluare Koios DS)

## Dezactivarea Koios DS

1. Accesați pagina Utility--> Connectivity--> Koios Configuration (Utilitar--> Conectivitate--> Configurație Koios).
2. Selectați **Deactivate** (Dezactivare).



## Configuration (Configurare)

Tabelul 10-118: Koios DS Breast (Koios DS pentru sân)

Parameter (Parametru)	Descriere
Lesion Classification System (Sistemul de clasificare a leziunilor)	Selectați BI-RADS sau U1-U5.
Include Result in DICOM SR (Includerea rezultatului în DICOM SR)	Selectați pentru a salva rezultatele Koios Breast (Koios pentru sân) în Structured Reporting (Raportare structurată).

Tabelul 10-119: Koios DS Breast (Koios DS pentru sân) – caseta de dialog Results (Rezultate)

Parameter (Parametru)	Descriere
Show Classification Name (Afișare nume clasificare)	Selectați pentru a afișa numele clasificării.
Show Banner in Color (Afișare banner în culori)	Selectați pentru a afișa bannerul în culori.

Tabelul 10-120: Koios DS Breast (Koios DS pentru sân) – Meniul de evaluare

Parameter (Parametru)	Descriere
Show Classification Name (Afișare nume clasificare)	Selectați pentru a afișa numele clasificării.
Show Banner in Color (Afișare banner în culori)	Selectați pentru a afișa bannerul în culori.

Tabelul 10-121: Koios DS Breast (Koios DS pentru sân) – Rezumat

Parameter (Parametru)	Descriere
Show Classification Name (Afișare nume clasificare)	Selectați pentru a afișa numele clasificării.
Show Banner in Color (Afișare banner în culori)	Selectați pentru a afișa bannerul în culori.

Tabelul 10-122: Koios DS Thyroid (Koios DS pentru tiroidă) – Caseta de dialog Results (Rezultate)

Parameter (Parametru)	Descriere
Show Classification Name (Afișare nume clasificare)	Selectați pentru a afișa numele clasificării.
Show Banner in Color (Afișare banner în culori)	Selectați pentru a afișa bannerul în culori.
Show Recommendation (Afișare recomandare)	Selectați pentru a afișa recomandarea.

Tabelul 10-123: Tasta Accept (Acceptare)

Parameter (Parametru)	Descriere
Tasta Display (Afișare)	Selectați pentru a afișa această tastă în caseta de dialog Results (Rezultate).
Save Image for Off Scanner Koios Analysis (Salvare imagine pentru analiza Koios în afara scannerului)	Selectați pentru a salva imaginea trimisă la Koios în cadrul examinării pentru analiza în afara scannerului.
Save Descriptors to Exam (Salvare descriptori în examinare)	Selectați pentru a salva descriptorii din analiza Koios în examinare.
Save Koios Analysis to Exam (Salvare analiză Koios în examinare)	Selectați pentru a salva rezultatul analizei Koios în examinare.

Tabelul 10-124: Tasta Review (Revizuire)

Parameter (Parametru)	Descriere
Tasta Display (Afișare)	Selectați pentru a afișa această tastă în caseta de dialog Results (Rezultate).
Save Image for Off Scanner Koios Analysis (Salvare imagine pentru analiza Koios în afara scannerului)	Selectați pentru a salva imaginea trimisă la Koios în cadrul examinării pentru analiza în afara scannerului.
Save Descriptors to Exam (Salvare descriptori în examinare)	Selectați pentru a salva descriptorii din analiza Koios în examinare.
Save Koios Analysis to Exam (Salvare analiză Koios în examinare)	Selectați pentru a salva rezultatul analizei Koios în examinare.

# Măsurați

Consultați capitolul 7, Măsurători și calcule generale, pentru mai multe informații despre configurarea presetărilor de măsurare și analiză.

# Reports (Rapoarte)

Pentru mai multe informații, consultați Capitolul 13.

# Administrarea sistemului

## Prezentare generală

Ecranul Admin are următoarele secțiuni:

- **System Administration** (Administrarea sistemului) – prezintă toate opțiunile implementate în sistem.
- **Users** (Utilizatori) – vă permite definirea ID-urilor de utilizator, specifică înregistrarea operatorului, drepturile acestuia, înregistrarea personalului asociat cu o examinare (spre exemplu, doctori care fac trimiteri sau sonografi) și cerințele de actualizare a parolei.
- **Logon** (Conectare) – definește procedurile de conectare, permite Administratorului de sistem să seteze politicile cu privire la parole și configurarea LDAP.
- **Groups** (Grupuri) – Administratorul de sistem poate configura grupuri de utilizatori pe această pagină.
- **System Password** (Parolă sistem) – Parolă pentru contul de conectare în fereastra Application (Aplicație).
- **Disk Encryption** (Criptare disc) – Administratorul de sistem poate cripta discul pentru a obține cel mai ridicat nivel de securitate a sistemului, dacă este necesar.
- **Audit Report** (Raport audit) – Generează un raport de audit.
- **Vulnerability Scan Mode** (Mod de scanare vulnerabilitate) – Face parte din opțiunea Advanced Security (Securitate avansată). Vulnerability Scan Mode (Mod de scanare vulnerabilitate) configurează sistemul astfel încât un scanner extern să poată analiza LOGIQ Fortis.

**NOTĂ:** Numai administratorul sistemului poate accesa paginile.

### Sarcinile administratorului

Iată sarcinile efectuate în mod obișnuit de către System Administrator (Administratorul de sistem) LOGIQ Fortis. Instrucțiunile pentru fiecare dintre aceste sarcini pot fi găsite în acest capitol.

- Opțiuni de configurare a confidențialității și securității
- Definierea opțiunilor de conectare pentru Serverul director LDAP
- Controlarea criptării unității Patient Data (Datele pacientului)
- Crearea de utilizatori/grupuri
- Modificarea drepturilor pentru utilizatori/grupuri
- Modificarea stării de criptare pentru sistem
- Schimbarea/adăugarea de parole de criptare
- Salvarea/tipărirea cheilor de recuperare pentru unitățile criptate
- Configurarea politicilor privind parola
- Configurarea politicilor privind sesiunea
- Vulnerability Scan Mode (Mod de scanare vulnerabilitate)
- Generarea de rapoarte de audit
- Configurarea serverelor pentru conectarea de la distanță

### Confidențialitate și securitate

Confidențialitatea protejează atât interesele personale, cât și cele private, precum și informațiile personale. Securitatea protejează atât sistemul, cât și informațiile, împotriva riscurilor potențiale legate de confidențialitate, integritate și disponibilitate. Capacitățile sistemului LOGIQ Fortis privind confidențialitatea și securitatea sunt prezentate în capitolul 12; Configurarea confidențialității și a securității este prezentată mai jos, urmată de o descriere a fiecărei pagini administrative a sistemului.

## Crearea politicilor privind parolele și a grupurilor de utilizatori

Baza configurării unei confidențialități și a unei securități eficiente este controlul grupurilor de utilizatori, al utilizatorilor și al permisiunilor acestora în sistem.

### Activarea politicilor privind parola

Bifați caseta „Enable Password Policies” (Activare politici privind parolele) din pagina Utility (Utilitar)-> Admin (Administrator)-> LOGON (Conectare).

În plus, stabiliți politica privind parolele pentru fiecare selecție. Aceste politici trebuie stabilite **ÎNAINTE** de a crea noi utilizatori. Salvați modificările și reinițializați sistemul. Aceasta aplică regulile pentru parole.



#### SUGESTII

Asigurați-vă știți care este parola ADM **ÎNAINTE** de a reinițializa sistemul.

The screenshot shows the 'Policies' configuration window with the following settings:

- Policies**
  - Enable Password Policies
  - Enable Session Timeout (Lock Screen)
  - Enable Session Timeout (Automatic Logoff)
- User Name Policies**
  - Display Login User List
- Password Policies**
  - Password cannot contain username
  - Minimum Password Length: 8
  - Minimum Number Of Character Sets: 4
  - Minimum Number Of Upper Case Letters: 1
  - Minimum Number Of Lower Case Letters: 1
  - Minimum Number Of Digits: 1
  - Minimum Number Of Symbols (!#\$% etc.): 1
  - Minimum Password Age (hours): 1
  - Maximum Password Age (days): 365
  - Password Reuse History Count: 10
  - Failed Logins Before Account Blocked: 3
  - Account Block Time (min): 9
  - Session Lock Screen Timeout (min): 30
  - Session Auto Logoff Timeout (min): 60

Figura 10-37. Activare politici privind parola

### Groups (Grupuri)

Definiți drepturile de acces ale grupurilor prin intermediul paginii Utility (Utilitar)-> Admin (Administrator)-> Groups (Grupuri). Atunci când fiecare utilizator se conectează, acesta va avea acces la sistem în funcție de drepturile atribuite grupurilor din care fac parte. Grupurile de sistem implicite sunt presetate cu drepturi de acces prestabilite. Pentru a vizualiza aceste drepturi de acces, evidențiați numele grupului în coloana Group List (Listă grupuri) din stânga, apoi căutați în coloana Group Rights (Drepturi de grup) pentru a vedea permisiunile în funcție de grup.



SUGESTII

Admin (Administrator) are drepturi de acces complete.

The screenshot shows the GE Healthcare system administration interface. At the top, it displays 'GE Healthcare' with a logo, the date and time '02/08/19 10:39:24AM', and the user 'ADM'. Below this are navigation tabs: 'System Admin', 'Users', 'Logon', 'Groups' (selected), 'System Password', 'Disk Encryption', and 'Audit Report'. The main content area is divided into three sections:

- Group List:** A list of groups including BioMed, DiagPhys, EmergencyUser, LeadSonographer, Operator, Physician, RefDoc, Sonographer, and SysAdmin. The 'BioMed' group is selected.
- Name and Description:** Shows details for the 'BioMed' group, including its ID and description 'Facility BioMed'.
- Group Rights:** A table showing permissions for various user roles across different system functions.

Group Rights	SysAdmin	BioMed	Lead Sonographer	Sonographer	Physician	Emergency User
Login	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Admin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Create Patient Data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Update Patient Data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Delete Patient Data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Transfer Patient Data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Export Patient Data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Import Patient Data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Basic Configuration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Imaging Configuration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Advanced Configuration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Authorize Remote Service Access	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capture Logs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Capture Logs with PHI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Access Service Desktop	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 10-38. Pagina grupurilor



## Adăugarea utilizatorilor

Definiți apartenența la grupuri prin intermediul paginii Utility (Utilitar)-> Admin (Administrator)-> Users (Utilizatori).



Figura 10-39. Pagina de adăugare a utilizatorilor

### Crearea unui utilizator

1. Apăsați **Add** (Adăugare).
2. Tastați ID-ul utilizatorului.



#### SUGESTII

ASIGURAȚI-VĂ că NU includeți următoarele caractere în ID-ul unui utilizator: bară (/), cratimă (-), asterisc (\*), semn de întrebare (?), caracter de subliniere (\_), ampersand (&) sau spații goale.

3. Introduceți informațiile utilizatorului în secțiunea Identity (Identitate), asigurându-vă că utilizați politicile definite. Toate ID-urile de utilizator sunt scrise forțat cu majuscule pentru utilizatorii locali.

#### NOTĂ:

*Dacă se creează o parolă, utilizatorul va trebui să introducă parola când se conectează, chiar dacă Password Policies (Politici privind parolele) nu este activată. Nu uitați că parolele sunt sensibile la litere mari și litere mici.*

4. Selectați grupul/grupurile utilizatorului. Se pot selecta mai multe grupuri, dacă este necesar.

### Crearea unui utilizator (continuare)

5. Dacă utilizatorul necesită configurare completă și acces avansat la operații, selectați **Admin**.
6. Apăsați pe **Save** (Salvare).

**NOTĂ:** *NU adăugați mai mulți utilizatori cu același ID de utilizator. Sistemul vă permite acest lucru; totuși, primul utilizator este sters și rămâne doar al doilea utilizator.*

**NOTĂ:** *Atunci când adăugați un utilizator nou, apăsați mai întâi Add (Adăugare). Apoi editați ID-ul din secțiunea implicită „NewUser” (Utilizator nou) și editați celelalte câmpuri. **NU** apăsați pe Add (Adăugare) din nou, cu excepția cazului în care doriți să creați un alt utilizator. Apăsați Save (Salvare) pentru a adăuga unul sau mai mulți utilizatori. Utilizatorul listat ca NewUser (Utilizator nou) pe listă, va fi actualizat cu ID-ul editat atunci când re-introduceți acest ecran.*

### Conectarea utilizatorilor

După ce administratorul de sistem adaugă un utilizator nou, noul utilizator trebuie să se conecteze cu noul nume de utilizator și cu parola. Dacă sunt desemnați de administratorul de sistem, acestora li se poate solicita să își schimbe parola.

Utilizatorului i se va cere parola atunci când se conectează în sistem sau atunci când își selectează numele de utilizator din meniul Patient (Pacient).

După conectare, utilizatorul va avea acces în funcție de drepturile pe care le are în cadrul grupurilor atribuite.

### Schimbarea configurației unui utilizator

Administratorul de sistem poate actualiza un utilizator. De asemenea, administratorul de sistem poate specifica dacă un utilizator are contul „Active” (Activ), „Blocked” (Blocat) sau dacă acesta necesită schimbarea parolei. Dacă este necesar, bifați caseta de selectare „User must change password” (Utilizatorul trebuie să schimbe parola). Apoi, utilizatorului i se va cere să își schimbe parola la următoarea conectare în LOGIQ Fortis.

1. Deplasați **trackball-ul** la ID-ul unui utilizator din User List (Listă de utilizatori).
2. Introduceți modificările dorite.

## Ștergerea unui utilizator

Administratorul de sistem poate șterge un utilizator.

1. Deplasați **trackball-ul** la ID-ul unui utilizator din User List (Listă de utilizatori).
2. Selectați **Remove** (Eliminare). Acest lucru marchează contul ca fiind inactiv.  
Utilizatorul este îndepărtat din Lista de utilizatori.
3. Selectați Remove (Eliminare) din nou.

**NOTĂ:** *Conturile nu sunt eliminate imediat, deoarece datele de utilizator sunt păstrate pentru audit. Acest lucru poate fi util, deoarece numele acestora va apărea în rapoartele de audit. De asemenea, ele pot fi reactivate.*

Dacă eliminați definitiv utilizatorul, prin selectarea opțiunii „Remove” (Eliminare) pentru un utilizator inactiv, această trasabilitate se va pierde.

## **Întrebări frecvente despre conturile de utilizator și politicile privind parolele**

În continuare puteți vedea răspunsurile la câteva întrebări frecvente:

**Î** Am pierdut sau mi-am uitat parola.

**R** Un administrator de sistem vă poate schimba parola.

**Î** Am introdus parola greșită de mai multe ori, iar acum sistemul spune că sunt blocat.

**R** Așteptați până când sunteți deblocat, introduceți parola corectă. Dacă ați uitat parola, administratorul de sistem poate accesa sistemul și detaliile utilizatorului. Utility (Utilitar)>Admin (Administrator)>Users (Utilizatori)

**Î** Am fost blocat după mai multe încercări de a-mi aminti parola, administratorul de sistem trebuie să aștepte până când contul meu este deblocat înainte de a accesa sistemul?

**R** Administratorul de sistem se poate conecta cu propriile sale date de conectare înainte ca perioada de blocare a utilizatorilor să expire. Caseta „Block user account” (Blocare cont de utilizator) din Utility (Utilitar)>Admin (Administrator)>User (Utilizator) trebuie să fie debifată pentru a permite utilizatorului să se conecteze.

**Î** Am creat o listă de utilizatori pe un sistem cu ultrasunete, am alți trei în departament, pot face o copie de siguranță pe disc și să restabilesc lista de utilizatori pe celelalte sisteme?

**R** Da, puteți copia atât utilizatorul, cât și parola.

**Î** Există un sonografist care a părăsit unitatea, cum șterg acest utilizator?

**R** Administratorul de sistem poate dezactiva sau șterge un utilizator. Utility (Utilitar)>Admin (Administrator)>Logon (Conectare). Selectați utilizatorul și apăsați pe „remove” (eliminare)

**Î** Există un sonografist care este în concediu medical pentru câteva săptămâni. Nu vreau să îi elimin datele de conectare, dar vreau să mă asigur că nu poate accesa sistemul cât timp nu lucrează.

**R** Administratorul de sistem poate bloca un cont de utilizator. Utility (Utilitar)>Admin (Administrator)>Logon (Conectare), selectați utilizatorul și bifați „Block user account” (Blocare cont de utilizator) sau deselectați „active user account” (contul utilizatorului activ).

## Întrebări frecvente despre conturile de utilizator și politicile privind parolele (continuare)

**Î** Avem informații că s-ar putea ca parola unui utilizator de weekend să fi fost compromisă, trebuie să îi cer utilizatorului să își schimbe parola la următoarea conectare.

**R** Administratorul de sistem poate cere utilizatorului să își schimbe parola. Utility (Utilitar)>Admin (Administrator)>Logon (Conectare), selectați utilizatorul și bifați „Require password change” (Solicitare modificare parolă)

**Î** Am creat un utilizator nou pentru un sonografist nou, cum pot atribui grupul corect?

**R** Când se adaugă un utilizator nou în listă, lista de grupuri este localizată în coloana din dreapta pe ecran. Atribuiți utilizatorul unui grup sau mai multor grupuri cu drepturile de acces corespunzătoare.

**Î** Pot modifica drepturile de acces pentru un grup prestabilit?

**R** Momentan, acest lucru nu este disponibil. Puteți selecta mai multe grupuri din lista implicită din fabrică pentru orice utilizator care are nevoie de acces suplimentar, dar nu drepturi complete de administrare; sau creați-vă propriile grupuri cu drepturile dorite.

**Î** Contul de utilizator implicit „ADM” nu are o parolă, pot crea o parolă pentru acest cont?

**R** Da, puteți crea o parolă pentru utilizatorul ADM implicit. Asigurați-vă că o notați pentru oricine va avea nevoie de acces la sistem, cum ar fi echipa de service GE.

**Î** Am fost ultimul utilizator de pe sistem, ecranul s-a închis, trebuie să mă înregistrez din nou?

**R** Da, odată ce s-a atins timpul pentru blocarea ecranului, atingeți orice buton sau trackball-ul de pe panoul operatorului pentru a afișa ecranul de conectare. Conectați-vă cu acreditările dvs. actuale.

## Întrebări frecvente despre conturile de utilizator și politicile privind parolele (continuare)

**Î** Pot utiliza caracteristica Auto Logon (Conectare automată)?

**R** Da, dacă este bifată, opțiunea Auto Logon (Conectare automată) va conecta ultimul utilizator dacă opțiunea „Use password policies” (Utilizare politici privind parolele) este nebifată și utilizatorul are o parolă necompletată. Dacă utilizatorului nu i se atribuie o parolă, acesta va fi conectat fără a fi necesară altă intrare. În cazul în care utilizatorului i se atribuie o parolă, se va deschide fereastra de conectare, iar parola va trebui introdusă.

## Blocarea ecranului și conectarea

Definiți Automatically Lock Screen (Blocare automată ecran) de pe pagina Utility (Utilitar)>Admin (Administrator)>Logon (Conectare), bifând caseta Enable Session Timeout (Activare expirare sesiune). Apoi, mergeți în partea de jos a coloanei pentru a stabili după câte minute trebuie blocat ecranul (Session Lock Screen Timeout (min) (Expirare sesiune cu blocarea ecranului).

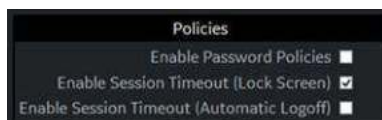


Figura 10-40. Activarea blocării ecranului

Ecranul se va bloca după timpul specificat. În acest timp, sistemul va fi complet inactiv. Pentru a reactiva sistemul, utilizatorul va trebui să se conecteze din nou.

**NOTĂ:** Dacă „use password policies” (Utilizare politici privind parolele) este nebifată și nu este setată nicio parolă pentru utilizator, iar funcția Auto logon (Conectare automată) este bifată, sistemul se va deschide cu ID-ul ultimului operator. Dacă administratorul este folosit ca operator, asigurați-vă că sunt eliminate toate caracterele din câmpul parolei.

Pentru a bloca ecranul,

- Tastați [Alt+L].

## System Admin (Administrator sistem)

Ecranul System Admin (Administrator sistem) conține informații despre toate opțiunile implementate pentru sistem.

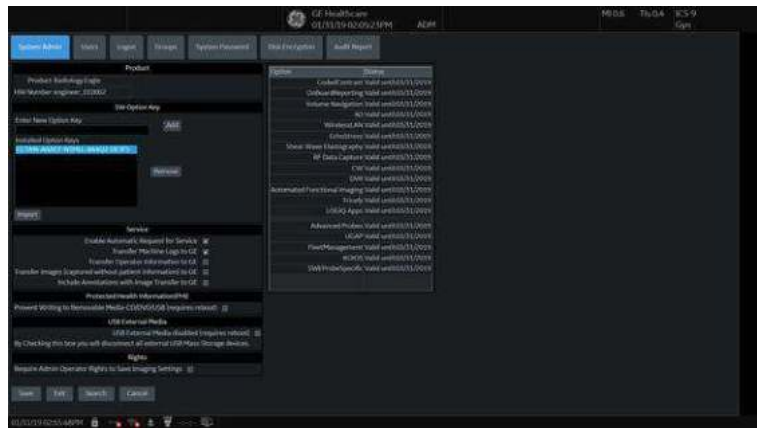


Figura 10-41. Meniul de presetări administrative System Admin (Administrator sistem)

Tabelul 10-125: Produs

Parametru presetat	Descriere
Produs	Numele produsului.
HW Number (Număr HW)	Numărul de hardware al produsului.

Tabelul 10-126: Tasta de opțiuni software

Parametru presetat	Descriere
Enter New Option Key (Introducere tastă pentru opțiune nouă)	Apăsați tasta pentru opțiunea pe care doriți să o adăugați și apăsați Add (Adăugare). <i>Notă: Tasta de opțiuni poate conține caractere alfanumerice (2-9, A-H, J-N, P-Z) și caractere speciale („?”, „%” și „&amp;”).</i>
Taste Installed Option (Opțiune instalată)	Prezintă tasta pentru opțiunile instalate.
Add (Adăugare)	Apăsați pentru a adăuga o tastă de opțiuni software.
Remove (Eliminare)	Pentru a elimina o tastă de opțiuni software, selectați tasta din lista Taste de opțiuni software și selectați Remove (Eliminare).
Import	Utilizat pentru a importa șiruri de opțiuni stocate pe suporturi de memorare (USB sau DVD) sau în sistem (OptionKeys.txt poate fi stocat în d:\service). Atunci când apăsați Import, se afișează o casetă de dialog care vă permite să selectați următoarele locații: unitate USB, unitate DVD și d:\service.

Tabelul 10-127: Servicii

Parametru presetat	Descriere
Activare Automatic Request for Service (Solicitare de service automată)	Bifați această casetă pentru a permite sistemului să trimită solicitări de service generate de sistem, fără intervenția dvs.
Transfer Machine Logs to GE (Transfer sigle mașină la GE)	Permite transferul erorilor de monitorizare și a jurnalelor de stare la biroul administrativ GE pentru studii analitice ale datelor.
Transfer Operator Information to GE (Transfer informații despre operator la GE)	Permite transferul de informații despre operator la biroul GE pentru studii analitice privind utilizarea.
Activarea Automatic Probe Diagnostics (Diagnosticări automate sondă)	Activați Automatic Probe Diagnostics (Diagnosticări automate sondă) pentru a rula și a salva datele pe fișierul de jurnal, pentru transfer către biroul administrativ GE pentru analiză.
Transfer Images (captured without patient information) to GE (Transfer imagini (capturate fără informațiile despre pacient) la GE)	Permite transferul imaginilor pentru analiză.
Include Annotation with Image transfer to GE (Includere adnotări cu transferul de imagini la GE)	Usage Analysis (Analiză nivel de utilizare): Permite transferul de informații despre operator la biroul GE pentru studii analitice privind utilizarea.

Dacă site-ul dvs. decide să dezactiveze Agentul InSite ExC, atunci funcția Remote Connectivity (Conectivitate de la distanță) nu mai este disponibilă pe LOGIQ Fortis. Acest lucru mai înseamnă și că funcția Remote Service (Service de la distanță) nu se mai poate conecta la LOGIQ Fortis prin modul Disruptive (Disruptiv) pentru a diagnostica problemele de sistem. iar secțiunea „Service” va fi eliminată din această pagină Utility (Utilitar). În plus, nu veți putea iniția o solicitare de service sau o solicitare de asistență clinică prin intermediul butonului pictogramă „GE InSite ExC” aflat în partea de jos a afișajului monitorului.



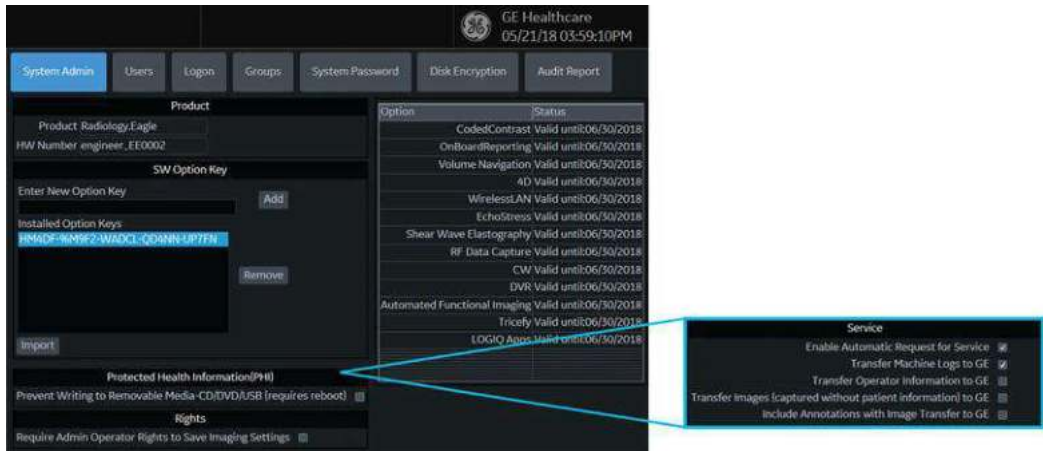


Figura 10-42. Conectivitatea de la distanță a fost dezactivată; câmpurile de service au fost eliminate

Tabelul 10-128: Protecting Health Information (PHI, Protejarea informațiilor de sănătate)

Parametru presetat	Descriere
Preveniți scrierea pe suporturi de memorie mobile CD/DVD/USB (necesită repornirea)	Bifați această casetă pentru a împiedica utilizatorii să copieze/salveze informații pe suporturi de memorie mobile.

Tabelul 10-129: Suport media extern USB

Parametru presetat	Descriere
Suport media extern USB dezactivat (necesită repornire) Prin bifarea acestei casete, veți deconecta toate dispozitivele USB externe de stocare în masă	Selectați pentru a dezactiva orice dispozitiv USB spre a nu se conecta la LOGIQ Fortis. <b>Nu uitați să activați această caracteristică pentru a reîncărca software-ul sau pentru a instala suportul media USB eIFU.</b>

Tabelul 10-130: Rights (Drepturi)

Parametru presetat	Descriere
Require Admin Operator Rights to Save Imaging Settings (Necesită drepturi de operator acordate de administrator pentru salvarea setărilor de imagistică)	Bifați această casetă pentru a solicita utilizatorului drepturi de administrator pentru a putea salva setările imaginilor.

Tabelul 10-131: Stare opțiune

<b>Parametru presetat</b>	<b>Descriere</b>
Opțiuni	O listă cu numele și starea opțiunii.
Status (Stare)	Prezintă efectivitatea fiecărei opțiuni.

## Utilizatori

Ecranul Users (Utilizatori) vă permite să definiți ID-urile utilizatorilor. Vă permite, de asemenea, să specificați înregistrarea operatorilor, setarea drepturilor operatorului și înregistrarea personalului asociat cu o examinare (spre exemplu, medici care fac trimiteri și medici care interpretează rezultatele).



Figura 10-43. Meniul Users Preset (Presetare utilizatori)

Tabelul 10-132: Listă de utilizatori

Parametru presetat	Descriere
Listă de utilizatori	Conține ID-ul utilizatorului pentru toți utilizatorii sistemului.
Identity (Identitate)	Tastați ID-ul de utilizator al operatorului, Parolă, Prefix, Nume, Prenume, Al doilea prenume, Sufix, Număr telefon.
Comenzi utilizator	Administratorul de sistem poate specifica dacă contul unui utilizator este activ, blocat sau necesită actualizarea parolei.
Apartenență la grup	Selectați grupul utilizatorului: Operator (sonografi, doctori sau orice persoană care utilizează sistemul de ultrasunete); Ref.Phys. (Doctor trim.) (Doctorii care fac trimiteri pot fi asociați cu examinarea pacientului în fereastra extinsă Patient information (Informații pacient)); Perf.Phys. (Doctor perf.) – doctorii care efectuează examinarea pot fi asociați cu examinarea pacientului în fereastra extinsă Patient information (Informații pacient). Notă, pot exista și alte grupuri, conform configurării realizate de administratorul de sistem.

## Conectare

Secțiunea Logon (Conectare) definește procedurile de conectare.

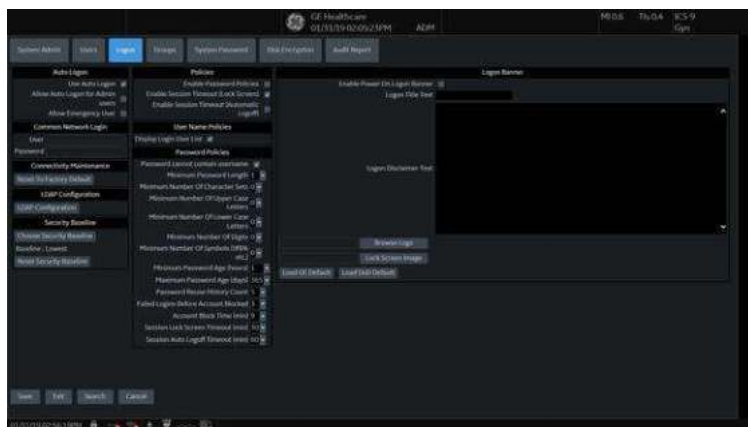


Figura 10-44. Meniul administrativ Logon Preset (Presetare conectare)

Tabelul 10-133: Conectare

Parametru presetat	Descriere
Auto Logon (Conectare automată)	<p>Specifică procedurile de conectare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use Auto Logon (Utilizarea conectării automate) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dacă este selectat, sistemul este pornit automat, utilizând ultima conectare a utilizatorului.</li> <li>• În cazul în care câmpul este gol, utilizatorul trebuie să selecteze un ID și să introducă o parolă la conectare.</li> </ul> </li> </ul> <p>Notă: CONECTAREA automată funcționează doar dacă politicile privind parola sunt dezactivate și dacă nu există nicio parolă atribuită utilizatorului.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allow Auto Logon for Admin users (Permiterea conectării automate pentru utilizatorii cu drepturi de administrator): sistemul este pornit automat când vă conectați ca utilizator ADM.</li> <li>• Allow Emergency User (Permitere utilizator de urgență): sistemul îi va permite utilizatorului EUSR să îl utilizeze în caz de urgență.</li> </ul>
Common Network Login (Conectarea într-o rețea comună)	<p>Specifică ID-ul utilizatorului și parola utilizată pentru a accesa rețeaua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizator – ID utilizator pentru acces la rețea</li> <li>• Parolă – Parolă pentru acces la rețea</li> </ul>
Connectivity Maintenance (Întreținere conectivitate)	<p>Resetare la setările prestabilite din fabrică.</p>
LDAP Configuration (Configurare LDAP)	<p>Pentru instrucțiuni privind LDAP, consultați secțiunea următoare.</p>

Tabelul 10-133: Conectare (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Security Baseline (Securitate de bază)	<p><b>Choose Security Baseline</b> (Alegeți securitatea de bază). Selectați un set de politici de securitate de bază pentru gestionarea parolei și sesiunilor. De exemplu:</p> <p><b>Lowest</b> (Cel mai scăzut) (implicit): Funcția Autologon (Conectare automată) este disponibilă. Nu există reguli de complexitate pentru parole.</p> <p><b>Medium</b> (Mediu): Funcția Autologon (Conectare automată) este indisponibilă. Parolele trebuie să îndeplinească următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lungimea minimă a parolei este de 8 caractere.</li> <li>• Minimum 2 seturi de caractere.</li> <li>• Parola nu trebuie să conțină numele de utilizator.</li> <li>• Parola nu trebuie să fie una din ultimele 10 parole.</li> </ul> <p><b>High</b> (Ridicat): Funcția Autologon (Conectare automată) este indisponibilă. Parolele trebuie să îndeplinească următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lungimea minimă a parolei este de 10 caractere.</li> <li>• Minimum 4 seturi de caractere.</li> <li>• Minimum 1 caracter cu literă mică.</li> <li>• Minimum 1 caracter cu literă mare.</li> <li>• Minimum 1 caracter special.</li> <li>• Minimum 1 cifră.</li> <li>• Parola nu trebuie să conțină numele de utilizator.</li> <li>• Parola nu trebuie să fie una din ultimele 15 parole.</li> </ul> <p><b>Highest</b> (Cel mai ridicat): Funcția Autologon (Conectare automată) este indisponibilă. Parolele trebuie să îndeplinească următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lungimea minimă a parolei este de 14 caractere.</li> <li>• Minimum 4 seturi de caractere.</li> <li>• Minimum 1 caracter cu literă mică.</li> <li>• Minimum 1 caracter cu literă mare.</li> <li>• Minimum 1 caracter special.</li> <li>• Minimum 1 cifră.</li> <li>• Parola nu trebuie să conțină numele de utilizator.</li> <li>• Parola nu trebuie să fie una din ultimele 25 parole.</li> </ul> <p><b>Reset Security Baseline</b> (Resetare securitate de bază): șterge valoarea stocată pentru securitatea de bază selectată de client. Aceasta forțează apariția casetei de dialog care vă permite să alegeți o linie de bază care să fie prezentată la următoarea conectare a administratorului.</p>

Tabelul 10-134: Politici

Parametru presetat	Descriere
Activare politici privind parola	Specificați dacă activați stabilirea politicilor pentru parole acceptabile; Acest lucru specifică Password requirements (Cerințele privind parola) cum ar fi nr. de litere, numere, simboluri etc.

Tabelul 10-134: Politici (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Activare întrerupere sesiune (Blocare ecran)	Deconectare în 2 pași: 1. Sistemul va afișa un ecran de blocare după o perioadă setată de timp (configurabil mai jos sub „Întrerupere blocare ecran sesiune”). 2. Sistemul încearcă să deconecteze utilizatorul în cazul în care este activată opțiunea „Automatic Logoff” (Deconectare automată), iar perioada de inactivitate pentru aceasta s-a atins sau dacă se conectează un alt utilizator în schimb.
Activare Session Timeout (Automatic Logoff) (Întrerupere sesiune (Deconectare automată))	Această funcție deconectează automat un utilizator după o perioadă setată de timp.
Require Logon At Startup (Necesită conectare la pornire)	Selectați pentru a solicita conectarea cu parolă la pornire.

Tabelul 10-135: Politicile privind numele de utilizator

Parametru presetat	Descriere
Display Login User List (Afișare listă de utilizatori conectați)	Bifați această casetă pentru a afișa o listă o utilizatorilor.

Tabelul 10-136: Politici privind parola

Parametru presetat	Descriere
Parola nu poate conține numele de utilizator	Politica privind parola care necesită ca parola să nu conțină numele utilizatorului.
Lungime minimă parolă	Politici privind parola pentru lungimea minimă a parolei.
Număr minim de seturi de caractere	Politica privind parola pentru numărul minim de tipuri de caractere (majuscule, minuscule, cifre, simboluri).
Numărul minim de majuscule	Politica privind parola pentru numărul minim de majuscule permis (A, B, C etc.)
Minimum Number of Lower Case Letters (Număr minim de minuscule)	Politica privind parola pentru numărul minim de minuscule permis (a, b, c etc.)
Numărul minim de cifre	Politica privind parola pentru numărul minim de numere (1, 2, 3 etc.).
Numărul minim de simboluri (~#\$% etc.)	Politica privind parola pentru numărul minim de simboluri permise (nr., @, etc.).
Vârsta minimă a unei parole (ore)	Politica privind parola pentru vârsta maximă a unei parole, în ore.

Tabelul 10-136: Politici privind parola

Parametru presetat	Descriere
Maximum Password Age (days) (Vârsta minimă a unei parole (zile))	Politica privind parola pentru vârsta maximă a unei parole, în zile.
Minimum Changes Between Passwords (Modificări minime între parole)	Politica privind parola legată de numărul minim de modificări între parole.
Maximum Number Of Repeated Characters (Număr maxim de caractere repetate)	Politica privind parola legată de numărul maxim de caractere repetate în cadrul parolei.
Maximum Number Of Sequential Characters (Număr maxim de caractere secvențiale)	Politica privind parola legată de numărul maxim de caractere secvențiale în cadrul parolei.
Evidența istoricului de reutilizare a unei parole	Politica privind parola -- utilizatorii nu pot reutiliza parola veche -- nr. de parole vechi este stocat pentru a nu permite reutilizarea
Conectări nereușite înainte de blocarea contului	Politica privind parola pentru numărul de încercări nereușite de conectare permise.
Do Not Allow Common Passwords (Nu se permit parole comune)	Selectați pentru a anula parolele utilizate în mod obișnuit.
Perioada de blocare a contului (min)	Există o politică care duce la blocarea unui cont pentru o anumită perioadă de timp după un anumit număr de conectări nereușite -- puteți seta această perioadă de timp
Întrerupere sesiune cu blocarea ecranului (min)	Politica privind parola pentru perioada de timp, în minute, înainte ca sistemul să blocheze ecranul.
Întrerupere sesiune cu deconectare automată (min)	Politica privind parola pentru perioada de timp, în minute, înainte ca sistemul să deconecteze automat un utilizator.

### Bannerul de conectare

Bannerul de conectare Power On (Pornire) afișează textul la pornire și solicită confirmarea de către utilizator pentru a finaliza repornirea sistemului. Aceasta este configurabilă de utilizator.

### Actualizarea paginii bannerului de conectare

Puteți schimba textul afișat atunci când utilizatorul se conectează la LOGIQ Fortis prin intermediul ecranului Utility (Utilitar) -> Admin (Administrator) -> Login (Conectare).

Există trei ecrane de conectare care pot fi utilizate:

- Ecranul Login (Conectare) implicit al GE
- Ecranul de conectare implicit Department of Defense (Ministerul Apărării) (DoD)
- Ecranul Login (Conectare) personalizat de utilizator

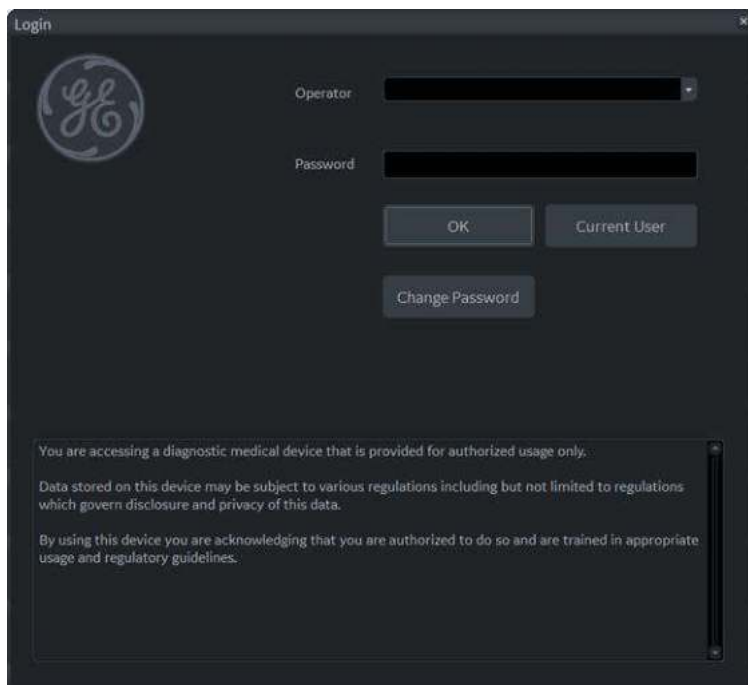


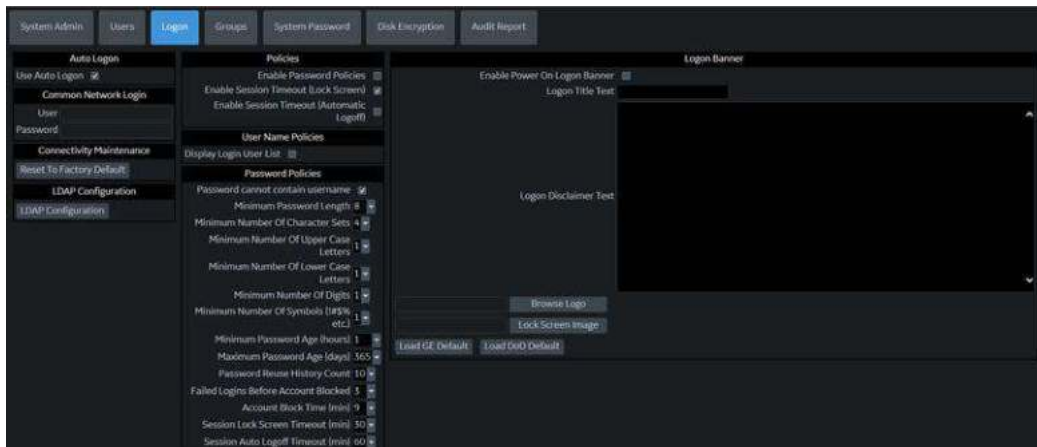
Figura 10-45. Fereastra Login (Conectare) implicită a GE



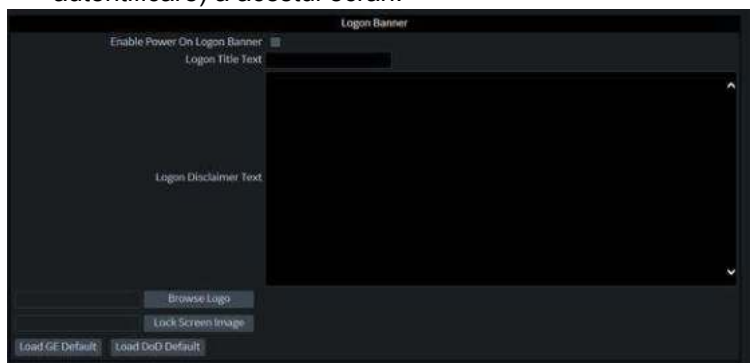
## Actualizarea paginii bannerului de conectare (continuare)

Pentru a configura o pagină Login Banner (Banner de conectare) specifică pentru client,

1. Accesați ecranul Utility (Utilitar)-> Admin (Administrator) -> Login (Conectare).



Actualizați porțiunea Banner Logon (Banner de autentificare) a acestui ecran:



2. Tastați titlul în câmpul Logon Title Text (Textul titlului de autentificare).
3. Tastați textul în câmpul Logon Disclaimer Text (Textul declarației de renunțare de autentificare).
4. Apăsați Save (Salvare).

### Actualizarea paginii bannerului de conectare (continuare)

Pentru a seta GE Default (GE implicit) ca fereastră de conectare, apăsați Load GE Default (Încărcare GE implicit). Apoi, apăsați pe OK-> Save (Salvare).

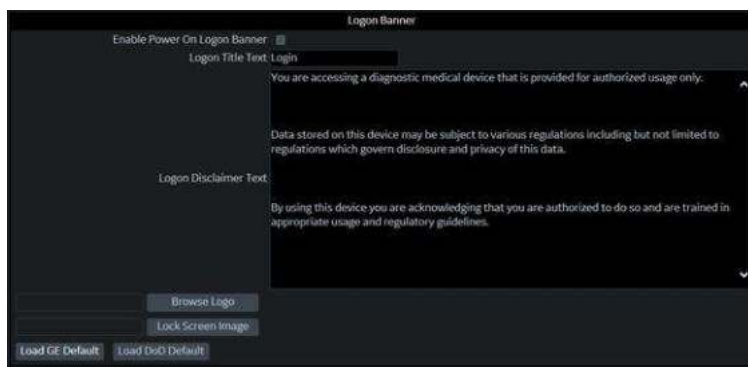


Figura 10-46. Bannerul de conectare GE implicit

Pentru a seta DoD Default (DoD implicit) ca fereastră de conectare, apăsați Load DoD Default (Încărcare DoD implicit). Apoi, apăsați pe OK-> Save (Salvare).

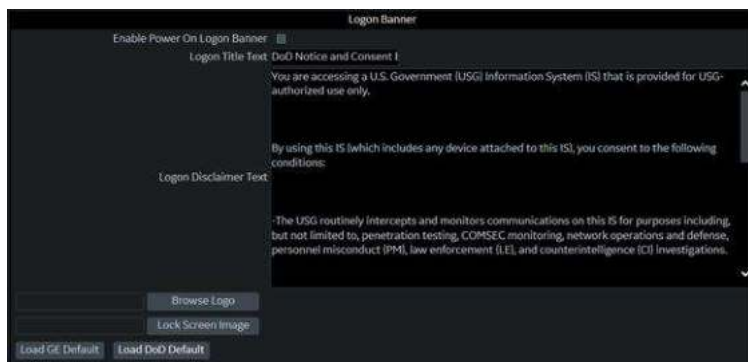


Figura 10-47. Bannerul de conectare Department of Defense (Ministerul Apărării)

### Activarea bannerului de conectare Power On (Pornire)

Pentru a vă asigura că bannerul de conectare Power On (Pornire) este afișat și că solicită confirmarea utilizatorului pentru a finaliza repornirea sistemului,



Figura 10-48. Bannerul de conectare Power On (Pornire)

1. Accesați ecranul Utility (Utilitar)-> Admin (Administrator) -> Login (Conectare).
2. Bifați **Enable Power On Logon Banner** (Activare banner de autentificare Power On (Pornire)).
3. Apăsați Save and Exit (Salvare și ieșire).

### Adăugarea unei sigle de conectare

Sigla implicită a sistemului pe LOGIQ Fortis este sigla GE.  
Pentru a adăuga propria siglă,

1. Introduceți unitatea de memorie flash USB cu sigla într-un port USB de pe LOGIQ Fortis.  
Specificații: imaginea „Logo” (Siglă) ar trebui să fie numai o imagine bitmap (.BMP), cu o dimensiune de 128x128.
2. Navigați la ecranul Utility (Utilitar)-> Admin (Administrator) -> Login (Conectare).
3. Selectați Browse Logo (Navigare sigle). Va apărea o fereastră pop-up pentru a efectua navigarea la unitatea de memorie flash USB și la sigla pe care doriți să o adăugați.
4. Selectați Logo (Sigla). Selectați OK. Apoi Save (Salvare).

### Adăugarea unei imagini „Lock Screen” (Blocarea ecranului)

Puteți adăuga o imagine personalizată pentru blocarea ecranului.

Specificații: imaginea „Lock Screen” (Blocarea ecranului) ar trebui să fie numai o imagine bitmap (.BMP), cu o dimensiune de 1920x1080.

**NOTĂ:** *Selectați un ecran care nu are contrast ridicat sau culori intense.*

Pentru adăugarea unei imagini „Lock Screen” (Blocarea ecranului),

1. Introduceți unitatea de memorie flash USB cu imaginea într-un port USB de pe LOGIQ Fortis.
2. Navigați la ecranul Utility (Utilitar)-> Admin (Administrator) -> Login (Conectare).
3. Selectați imaginea Lock Screen (Blocarea ecranului). Va apărea o fereastră pop-up pentru a efectua navigarea la unitatea de memorie flash USB și la imaginea pe care doriți să o adăugați.
4. Selectați imaginea. Selectați OK. Apoi Save (Salvare).

## LDAP Configuration (Configurare LDAP)

Pentru a activa autentificarea LDAP, verificați caseta „Enable LDAP authentication” (Activare autentificare LDAP) în partea superioară a paginii LDAP Configuration (Configurare LDAP).

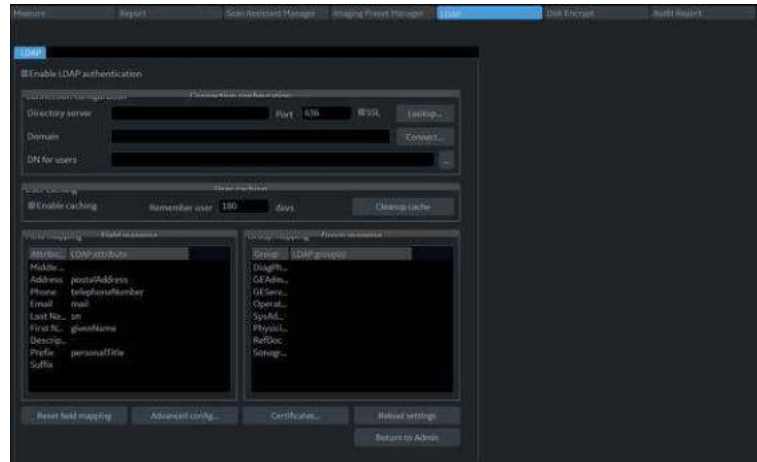


Figura 10-49. LDAP Configuration (Configurare LDAP)

Tabelul 10-137: Configurarea conexiunii

Parametru presetat	Descriere
Activarea LDAP authentication (Autentificării LDAP)	Administratorul poate alege să activeze acreditările sistemului utilizând LDAP
Configurarea conexiunilor:	
Server director	URL pentru serverul directorului
Port (Port)	Port pentru serverul directorului
SSL	SSL (Secure Sockets Layer) -- Selectați pentru a activa LDAP-urile (LDAP peste SSL).
Lookup... (Căutare...)	Buton care deschide o fereastră pop-up Query (Interogare) pentru grupuri, domeniu, serverul LDAP etc.
Domain (Domeniu)	Nume domeniu pentru serverul LDAP (dacă este necesar).
Connect... (Conectare...)	Selectați să vă conectați la server ca...
ND pentru utilizatori	Nume distinctiv pentru utilizatori. LDAP API face referire la un obiect LDAP utilizând numele său distinctiv (ND). ND este o secvență de nume relativ distinctive (NRD) conectate prin virgulă.
...	Selectați pentru a deschide o listă de ND-uri acceptate de server.

Tabelul 10-137: Configurarea conexiunii (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Memorie cache utilizatori:	
Enable caching (Activare utilizare cache)	Administratorul poate selecta să permită utilizatorului memorarea în cache a acreditărilor parolei.
Reținere utilizator ____ zile	Acest câmp specifică numărul de zile în care utilizatorul va fi reținut în scopuri de memorare cache.
Cleanup cache (Curățare memorie cache)	Utilizatorul poate memora acreditările în cache. Atunci când este selectată această funcție, sunt eliminate memorările acreditărilor în cache.
Field mapping: (Cartografiere câmp:)	
Field mapping (Cartografiere câmp)	Maparea între atributele sistemului cu ultrasunete și atributele LDAP. Acest lucru vă permite (de exemplu) să selectați care dintre numerele de telefon care pot fi stocate pe serverul dvs. AD sunt mapate în câmpul Phone Number (Număr de telefon) al unui utilizator din sistem sau puteți să preveniți maparea oricărui element AD în acel câmp.
Group mapping: (Cartografiere grup:)	
Group mapping (Cartografiere grup)	Cartografiază un grup LDAP într-un grup local de pe aparat.
Butoane de selectare amplasate la partea inferioară a ecranului:	
Reset field mapping (Resetare cartografiere câmp)	Resetează cartografierea câmpului la setările din fabrică
Advanced config... (Configurare avansată...)	Intrările din acest meniu pot fi schimbate doar de administratori de rețea cu experiență.
Certificates... (CertIFICATE...)	Certificat server
Reload settings (Reîncărcare setări)	Reîncarcă setările LDAP.
Return to Admin (Revenire la Admin)	Apăsați pentru a reveni la ecranele Utility (Utilitare) --> Admin configuration (Configurare admin).

### Lookup LDAP Servers (Căutare servere LDAP)

Pentru a căuta servere LDAP, selectați „Lookup” (Căutare) din meniul LDAP Configuration (Configurare LDAP). Selectați domeniul din meniul derulant, apoi selectați serverul LDAP din listă și apăsați OK.

### Conectare la serverul LDAP

Pentru a vă conecta la serverul LDAP, tastați numele de utilizator și parola, apoi apăsați OK.

**Golirea memoriei cache cu acreditări**

Pentru a curăța (goli) memoria cache cu acreditări, tastați numele de utilizator și parola, apoi apăsați OK.

### Managementul certificatelor

Managerul de certificate afișează Autoritățile de certificare intermediare și de rădăcină de încredere ale sistemului, așa cum se menționează în filele Managerului de certificate [Intermediate Certification Authorities (Autorități intermediare de certificare) și Trusted Root Certification Authorities (Autorități de rădăcină de încredere)]. Puteți importa sau elimina certificate.

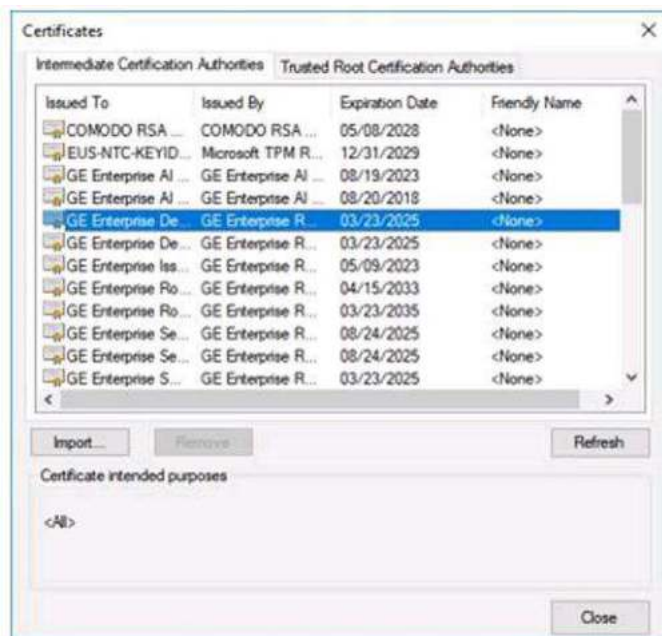


Figura 10-50. Managerul de certificate

Selectați autoritatea de certificare corespunzătoare, apoi apăsați „Import” pentru a importa certificatele sau apăsați „Remove” (Eliminare) pentru a elimina certificatele.



Figura 10-51. Caseta de import al certificatelor



## Configurare LDAP avansată

Setările configurației LDAP avansate pot fi stabilite în meniul Advanced LDAP Configuration (Configurare LDAP avansată).

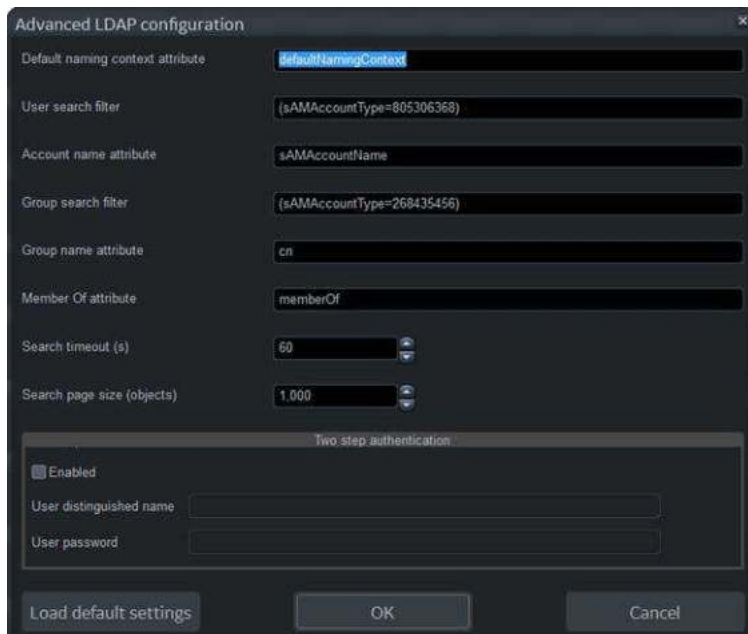


Figura 10-52. Configurare LDAP avansată

Tabelul 10-138: Configurare LDAP avansată

Parametru presetat	Descriere
Default naming context attribute (Numirea implicită a atributelor de context)	Denumirea atributului pentru contextul de numire.
User search filter (Filtru de căutare utilizator)	Căutați utilizatorul utilizând un cuvânt cheie
Atributul Account name (Nume cont)	Denumire atribut pentru atributul LDAP care va fi utilizat ca nume cont/ utilizator
Filtru Group search (Căutare grup)	Căutați grupul utilizând un cuvânt cheie
Atributul Group name (Nume grup)	Denumirea atributului pentru grupul LDAP.
Atributul Member Of (Membru al)	Denumirea atributului pentru „Member Of” (Membru al).
Search timeout(s) (Întrerupere/întreruperi căutare)	Limitează durata de efectuare a unei căutări

Tabelul 10-138: Configurare LDAP avansată (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Search page size (objects) (Căutare după dimensiunea paginii (obiecte))	Limitează numărul de rezultate ale căutării
Two step authentication (Autentificare în doi pași)	LDAP conține o opțiune pentru autentificare secundară, căreia îi atribuiți un nume de utilizator și o parolă pentru conectarea la serverul LDAP. (Configurare avansată)
Activat	Bifați această casetă pentru a activa autentificarea în doi pași.
User distinguished name (Nume distinctiv utilizator)	Numele distinctiv al utilizatorului.
User password (Parolă utilizator)	Parola utilizatorului.
Load default settings (Încărcare setări implicite)	Utilizatorul poate selecta să încarce setările implicite ale sistemului.

## Groups (Grupuri)

Drepturile de sistem sunt stabilite de Administrator. Dacă nu aveți drepturi asupra unei funcții/funcțiuni, contactați administratorul. Dacă accesul este refuzat, va apărea un mesaj în culoarea roșie în linia de stare [cum ar fi „You do not have the required permission to perform...” (Nu aveți permisiunea necesară pentru a efectua...)] sau va fi afișată o casetă de dialog cu mai multe informații. În unele cazuri, butoanele sau secțiunile ecranului pot fi, pur și simplu, dezactivate dacă nu aveți drepturi corespunzătoare.



Figura 10-53. Configurare grupuri

Tabelul 10-139: Listă grupuri

Parametru presetat	Descriere
Add (Adăugare)	Aceasta creează un nou grup.
Default Groups (Grupuri implicite)	BioMed, DiagPhys (Medic diagnosticare), Emergency User (Utilizator de urgență), Lead Sonographer (Sonografist principal), Operator, Physician (Medic), RefDoc (Doc. de ref.), Sonographer (Sonografist) și SysAdmin (Administrator de sistem).
SysAdmin (Administrator de sistem)	Toate drepturile grupului
BioMed	Toate drepturile grupului, cu excepția Admin (Administrator). Poate edita paginile din Utility (Utilitar) Imaging/Connectivity Utility (Imagistică/conectivitate). Poate schimba ora și data sistemului. Poate accesa desktopul de service. Nu poate edita paginile din Utility (Utilitar) Admin (Administrator).



Tabelul 10-141: Drepturile grupului (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Conectarea	Permite utilizatorilor din acest grup să se conecteze pe sistem.
Admin (Administrator)	Permite utilizatorilor din acest grup să dețină drepturi de administrator de sistem. Poate adăuga/elimina utilizatori și poate activa/dezactiva criptarea etc.
Create Patient Data (Creare date pacient)	Permite utilizatorilor din acest grup să creeze date despre pacient și examinare. Acest drept este necesar pentru a înregistra un pacient și pentru a începe o examinare. Accesul la următoarele comenzi este interzis fără acest drept: New Patient (Pacient nou), Register (Înregistrare), Save (Salvare) și Exit (Ieșire).
Update Patient Data (Actualizare date pacient)	Permite utilizatorilor din acest grup să modifice datele despre pacient și examinare. Acest drept este necesar pentru vizualizarea informațiilor despre pacient și examinare stocate în baza de date a pacientului. Accesul la următoarele este interzis fără acest drept: Patient List (Listă de pacienți), Exam List (Listă de examinări), ecranul Data Transfer (Transfer date), capacitatea de a șterge imagini de pe clipboard sau de pe ecranul cu imagini activ, capacitatea de a șterge rapoarte din ecranul Reports (Rapoarte), capacitatea de a schimba fluxul de lucru USB/CD Read Only (USB/CD numai în citire), capacitatea de a vedea toate sarcinile (cu excepția celor proprii) din Spooler.
Delete Patient Data (Ștergerea datelor pacientului)	Permite utilizatorilor din acest grup să șteargă datele despre pacient și examinare. Acest drept este necesar pentru utilizarea butonului Delete (Ștergere) din Patient List (Listă de pacienți) și Exam List (Listă de examinări). Accesul la următoarele este interzis fără acest drept: Patient delete via Patient Registration (Ștergere pacient prin intermediul înregistrării pacientului) și Patient List (Listă de pacienți).
Transfer Patient Data (Transfer date de pacient)	Permite utilizatorilor să transfere datele pacienților și ale examinărilor prin DICOM. Acest drept este necesar pentru transferurile DICOM prin rețeaua configurată pentru tastele Print (Tipărire) și cu Workflows (Fluxuri de lucru). Accesul la următoarele este interzis fără acest drept: DICOM Image Storage (Stocarea imaginilor DICOM), DICOM SR Storage (Stocarea DICOM SR), DICOM MPPS, DICOM Storage Commitment (Angajamentul de stocare DICOM) și DICOM Print (Tipărire DICOM); Butonul Print (Tipărire) și Workflow (Fluxul de lucru); Koios DS în TCS; și Send To (Trimitere la) din ecranele Patient Registration (Înregistrarea pacientului) și Active Image Patient (Pacient imagine activă).
Export Patient Data (Export date de pacient)	Permite utilizatorilor să exporte datele pacienților și ale examinărilor pe suportul media. Acest drept este necesar pentru Export, Save As (Salvare ca), USB quick Save to media (Salvare rapidă USB pe suportul media) și pentru funcționalitățile de tipărire. Accesul la următoarele este interzis fără acest drept: Executing a Save As (Executare o activitate de salvare ca), USB Quick Store (Stocare rapidă pe USB) sau Video Capture via a configured Print key (Captură video prin intermediul unei taste pentru tipărire configurabile), serviciul EZBackup, Printing or Saving a Report As (Tipărirea sau salvarea unui raport ca), Print the Patient List (Tipărirea listei de pacienți); în TCS Standard Print Button (Butonul pentru tipărire standard TCS) și comenzile Save As Images (Salvare ca imagini), funcționalitatea ecranului Data Transfer (Transfer date) pentru a efectua un export sau un export MPEGVue.

Tabelul 10-141: Drepturile grupului (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Importul datelor pacientului	Permite utilizatorilor să importe datele pacienților și ale examinărilor de pe suportul media. Acest drept este necesar pentru a importa de pe suporturile media, pentru a descărca lista de lucru sau pentru a utiliza funcția Query/Retrieve (Interogare/Preluare).
Basic Configuration (Configurare de bază)	Permite accesarea și modificarea paginilor Utility (Utilitar) de bază, la care are acces toată lumea, cu excepția membrilor grupului utilizatorilor de urgență.
Imaging Configuration (Configurarea imaginilor)	Permite modificarea paginilor Utility (Utilitar) de presetări pentru imagistică. Notă, dacă este bifată opțiunea „Require Admin Operator Rights to Save Imaging Settings” (Necesită drepturi de operator acordate de administrator pentru salvarea setărilor de imagistică) pe pagina Utility (Utilitar), atunci dreptul „Imaging Configuration” (Configurarea imaginii) poate fi utilizat numai de un SysAdmin (Administrator de sistem).
Advanced Configuration (Configurare avansată)	Permite accesarea și modificarea paginilor de configurare avansată.
Configurarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)	Permite utilizatorilor din acest grup să activeze și să configureze instrumentul Cloud de gestionare a configurării pentru Device Mgmt (Gestionare dispozitiv).
Authorize Remote Service Access (Autorizare acces pentru service de la distanță)	Permite utilizatorilor să autorizeze inginerii de service să se conecteze la sistem de la distanță și să efectueze operațiuni de service.
Capture Logs (Captură jurnale)	Permite utilizatorilor din acest grup să achiziționeze și să exporte un jurnal al sistemului pentru a monitoriza performanța sistemului.
Capture Logs with PHI (Captură jurnale cu PHI)	Permite utilizatorilor din acest grup să exporte fișiere de jurnal cu PHI incluse.
Access Service Desktop (Acces pentru service pe desktop)	Permite utilizatorilor din acest grup să acceseze desktop-ul pentru service.
Software Management (Gestionare software)	Permite utilizatorilor din acest grup să acceseze Software Download (Descărcare software).

Pentru a configura un grup nou,

1. Selectați grupul.
2. Atribuiți drepturile pe care doriți să le aibă acest grup.

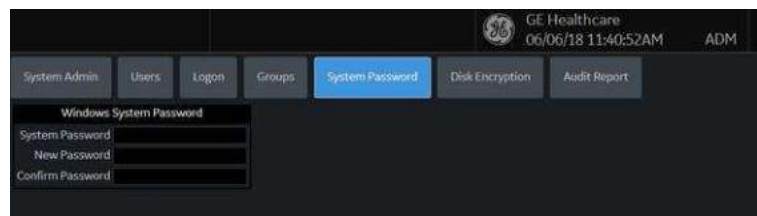
## System Password (Parolă sistem)

Parola sistemului este parola Windows utilizată de către LOGIQ Fortis pentru a se conecta automat la Windows. Această parolă nu este necesară pentru utilizatorii sistemului. Singurul motiv pentru schimbarea parolei este dacă utilizatorul, din motive de securitate, preferă să definească propria parolă în loc să o utilizeze pe cea implicită, creată din fabrică. Ca și în cazul tuturor parolelor, aceasta trebuie tratată cu atenție și arhivată în mod corespunzător, astfel încât să poată fi furnizată personalului de întreținere, dacă este necesar.

Dacă ați schimbat parola sistemului, trebuie să știți parola curentă pentru a o schimba.

Pentru a schimba parola sistemului,

1. Tastați noua parolă în câmpul System Password (Parolă sistem)



**NOTĂ:**

*Nu este nevoie să introduceți „parola curentă” pentru a schimba parola sistemului dacă parola sistemului nu a fost modificată anterior de la cea setată implicit din fabrică. Același lucru este valabil și pentru Database Password (Parola bazei de date).*

2. Tastați noua parolă în câmpul New Password (Parolă nouă).
3. Tastați din nou noua parolă în câmpul Confirm Password (Confirmare parolă).
4. Apăsați Save (Salvare) pentru a salva noua parolă; apoi apăsați Exit (Ieșire).

**NOTĂ:**

*„Windows System password” (Parola sistemului Windows) este parola pentru utilizatorul de Windows OS subordonat care rulează această aplicație. Nu schimbați această parolă decât dacă sunteți administratorul de sistem al dispozitivului. Această parolă nu este necesară pentru utilizatorii sistemului. Aceasta va fi necesară numai pentru serviciul GEHC în situații speciale. Dacă schimbați parola, asigurați-vă că păstrați noua parolă securizată și disponibilă dacă este necesară serviciului GEHC.*

### Criptarea discului

Disk Encryption (Criptarea discului) este concepută pentru a proteja confidențialitatea datelor și pentru a vă ajuta organizația să respecte conformitatea cu HIPAA/HITECH. Garanțiile includ:

- Toate datele pacientului de pe unitatea de arhivă a pacientului sistemului pot fi criptate pentru a oferi protecție în cazul furtului unui dispozitiv sau al unui hard disk.



Dacă ați selectat „Encryption ON. Key is stored on USB/ password is entered manually” (Criptare pornită. Cheia este stocată pe USB/parola este introdusă manual) și dacă sunt pierdute atât parola, cât și cheia de recuperare, nu veți putea accesa datele arhivate ale pacienților (inclusiv imaginile și măsurătorile) și nici nu veți putea stoca datele noi ale pacienților pe acest sistem.

Singura modalitate de a recupera sistemul pentru a permite stocarea datelor pacienților este de a reseta întregul hard disk, acțiune care șterge toate datele arhivate ale pacienților de pe hard disk.

Se recomandă insistent ca toate datele pacienților să fie stocate în PACS sau copiate de rezervă pe suporturi de stocare înainte de criptarea hard disk-ului.

De asemenea, se recomandă să stocați cheia de recuperare pe un dispozitiv de stocare USB, să o tipăriți și să o păstrați într-un loc sigur, asigurându-vă că nu va fi pierdută.



Verificați cablul de alimentare al sistemului pentru a vă asigura că este conectat la sursa de alimentare externă. **NU** încercați să efectuați criptarea inițială când aparatul funcționează pe baterie.



## Criptarea discului (continuare)

Sistemul criptează datele pacientului în mod prestabilit [(Encryption On. Disks are unlocked automatically (Criptare activă, Discurile sunt deblocate automat)].

1. Dacă doriți să modificați setarea implicită pentru criptare, selectați valoarea dorită pentru Encryption Policy (Politica de criptare), apoi apăsați pe Accept (Acceptare).

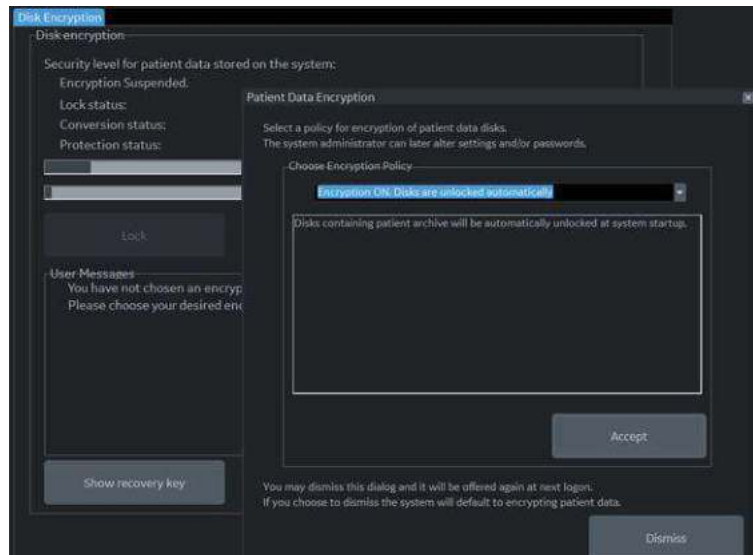


Figura 10-54. Inițializarea criptării sistemului

**NOTĂ:**

*În cazul reîncărcării software-ului de sistem de către dvs. (sau de către tehnicianul de service), va trebui să apăsați pe „Initialize System Encryption” (Inițializare criptare sistem) pentru a cripta sistemul și a reseta parola pentru criptarea sistemului și preferințele.*

## Criptarea discului (continuare)

Tabelul 10-142: Selecțiile politicii de criptare

Politica de criptare	Descriere
Encryption OFF (Criptare OPRITĂ)	Datele pacientului nu vor fi criptate. Dacă selectați „OFF” (OPRIT) unitatea va fi decriptată. Unitatea de sistem și partiția de recuperare vor rămâne criptate.
Encryption ON (Criptare PORNITĂ). Disks are unlocked automatically (Discurile sunt deblocate automat]	Valoare implicită a sistemului. Datele pacienților sunt criptate și deblocate la pornirea sistemului. Recovery Key (Cheie de recuperare) și Password (Parola) sunt legate de hard disk.
Encryption On (Criptare Pornită). Require Pre-Boot PIN/Password before unlocking system drives (Solicitare cod PIN/parolă pre-încărcare înainte de deblocarea unităților sistemului)	Sistemul nu va porni până când nu introduceți codul PIN sau parola pre-încărcare. Spre deosebire de alte configurații de introducere manuală prin utilizarea tastelor, nicio funcționalitate a sistemului nu este disponibilă fără codul PIN/parolă. Această politică de criptare este destinată mediilor de înaltă securitate sau clienților cu nevoi specifice.
Encryption ON (Criptare PORNITĂ). Key is stored on USB / password is entered manually (Cheia este stocată pe USB/parola este introdusă manual)	Sistemul va solicita parola de criptare sau cheia de recuperare la pornirea sistemului. Sistemul nu este accesibil până când nu este furnizată această parolă sau o cheie de recuperare a discului. Solicitarea unei parole pentru a accesa arhiva pacientului poate împiedica utilizarea sistemului în caz de urgență.

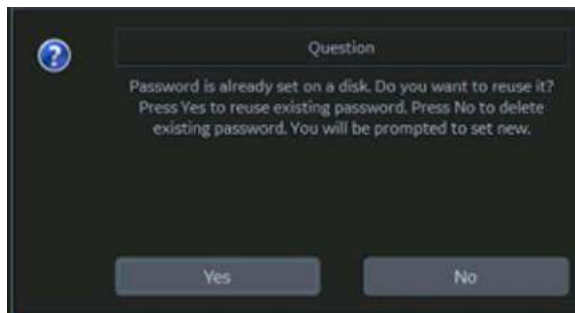
**NOTĂ:** *Dacă alegeți să eliminați această casetă de dialog, vi se va reaminti să continuați configurarea criptării la fiecare conectare.*

## Criptarea discului (continuare)

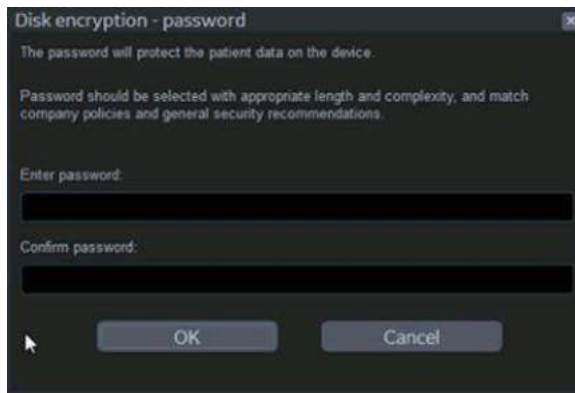
2. Trebuie să setați valoarea pentru Encryption Password (Parola de criptare) și să înregistrați valoarea Recovery Key (Cheie de recuperare) pentru a vă asigura accesul la datele pacientului instituției dvs. (necesare în cazul înlocuirii unității de sistem, a plăcii ECB sau a reformatării C:\ Drive).
  - a. Pentru a reseta Encryption Password (Parola de criptare) apăsați pe „Change password” (Schimbare parolă).

NOTĂ:

*Apăsați **NO** (Nu) dacă apare această întrebare: „Password is already set on a disk. Do you want to reuse it? (Răspundeți cu „No” (Nu) la această întrebare. Parola este deja setată pe un disc. Doriți să o reutilizați?) Press Yes to reuse existing password. Press No to delete existing password.” (Apăsați pe Yes (Da) pentru a reutiliza parola existentă. Apăsați pe No (Nu) pentru a șterge parola existentă).*



Acum puteți actualiza parola de criptare, apoi apăsați pe OK.



### Criptarea discului (continuare)

3. Pentru cheile de recuperare sistemul nu face copii de rezervă; trebuie să înregistrați/arhivați cheia de recuperare pentru a prelua datele pacientului.



Asigurați-vă că păstrați parola, cheia pentru recuperare și orice copie de siguranță a acestora într-un loc sigur, inaccesibil persoanelor neautorizate.

```
Recovery Keys
HW Number: engineer_500469057
Drive Letter: D:
Full recovery key identification: B1026E13-1930-4AFA-8262-23CD803C5825
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
Drive Letter: E:
Full recovery key identification: 64C8FF7D-D54F-49AC-87D1-EEEA25D0FCA4
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
Drive Letter: F:
Full recovery key identification: 0F6163AC-A86C-47BC-9AAA-467D98628C67
BitLocker Recovery Key: 211178-413270-085998-416427-664752-148687-189992-430155
```

Puteți opta pentru afișarea sau ascunderea cheii de criptare. Păstrați cheia de recuperare într-o locație sigură, accesibilă utilizatorului ADM, după caz.

NOTĂ:

- a. Introduceți unitatea flash USB într-un port USB pentru a salva cheia pentru recuperare.

*Utilizați unitatea flash USB ca element de stocare doar a cheii pentru recuperare. NU o utilizați pentru arhivarea datelor sau pentru înregistrare DVR.*

Salvați cheia de recuperare pe o unitate flash USB apăsând **Save recovery keys** (Salvare chei de recuperare).

- b. Înregistrați cheia de recuperare apăsând pe **Show recovery key**, (Afișare cheie de recuperare), apoi tipărind-o pe o imprimantă locală sau un sistem PACS.

Apăsați pe **Print key** (Tipărire cheie) pentru a tipări cheia de recuperare pe imprimanta locală.

- c. Apăsați pe **Show recovery key** (Afișare cheie de recuperare) pentru a afișa cheia de recuperare pe ecran.

Apăsați pe **Hide recovery key** (Ascundere cheie de recuperare) pentru a ascunde cheia de recuperare.

## Schimbarea parolei

Apăsați pe **Change Password** (Schimbare parolă) pentru a modifica parola după cum este necesar.

## Modificarea cheii de recuperare

Dacă doriți să modificați cheia de recuperare, selectați **Change recovery key** (Schimbare cheie de recuperare) pentru a genera o cheie nouă.

**NOTĂ:** *Generarea unei chei noi duce la expirarea cheii anterioare.*

## Întrebări frecvente despre criptarea discului

În continuare puteți vedea răspunsurile la câteva întrebări frecvente:

**Î** Ce tip de tehnologie de criptare se folosește pe sistemul meu cu ultrasunete?

**R** Sistemul utilizează criptarea completă a discului (FDE) Microsoft Bitlocker configurată pentru a utiliza protocoalele de criptare care respectă FIPS

**Î** Sistemul a fost oprit accidental sau alimentarea s-a întrerupt în timpul procesului de criptare a discului.

**R** Reporniți sistemul, apoi mergeți la Utility (Utilitar)>Admin (Administrator)>Disk Encryption (Criptare disc), selectați „On” (Activat), ...reveniți, criptarea discului va continua

**Î** Cheia de recuperare USB a fost formatată accidental. Cum accesez sistemul?

**R** Dacă s-a creat o parolă sau dacă s-a notat cheia de recuperare, introduceți aceste informații în fereastra pop-up. Apoi, mergeți la Utility>Admin>Disc Encryption (Utilitar>Administrator>Criptare disc) și selectați **Change recovery key** (Schimbare cod de recuperare). Asigurați-vă că tipăriți și că salvați noua cheie de recuperare și depozitați USB-ul într-o locație sigură.

## **Întrebări frecvente despre criptarea discului (continuare)**

**Î** Este posibilă oprirea criptării datelor?

**R** Utility (Utilitar)>Admin (Administrator)>Disk Encryption (Criptare disc), selectați butonul opțiunii „Off” (Dezactivat).  
Procesul de decriptare poate dura până la 15 minute.

**Î** Există un pas care trebuie efectuat în fiecare zi pentru a cripta date noi?

**R** Nu, criptarea va avea loc în fundal, fără a fi necesară parcurgerea pașilor manuali suplimentari.

**Î** Criptarea a fost realizată în aproximativ 90 de minute, aceasta se va întâmpla de fiecare dată când se criptează datele?

**R** Nu, după terminarea procesului de criptare inițial, datele noi vor fi criptate automat.

**Î** Cum protejează acest lucru datele pacientului?

**R** Datele nu pot fi citite de oricine încercă să utilizeze sistemul fără a introduce parola sau cheia de recuperare.

**Î** Folosesc sistemul portabil cu Power Assistant (Asistent alimentare), trebuie să introduc parola sau cheia de recuperare după fiecare examinare?

**R** Nu, parola sau cheia de recuperare trebuie introduse numai la fiecare pornire completă.

**Î** Nu am Power Assistant (Asistent alimentare), dar ocazional folosesc sistemul în mod portabil, trebuie să introduc cheia de recuperare sau parola de fiecare dată?

**R** Da, cheia de recuperare sau parola trebuie introduse de fiecare dată când sistemul este pornit. Dacă unitatea USB cu cheie de recuperare este conectată la fiecare pornire, nu va trebui să introduceți manual parola sau cheia de recuperare.

## Întrebări frecvente despre criptarea discului (continuare)

**Î** Cheia de recuperare USB a fost pierdută, cum deblochez sistemul?

**A** Introduceți manual parola sau cheia de recuperare, apoi creați o nouă cheie USB din pagina Disk Encryption (Criptarea discului).

**Î** S-au pierdut cheia de recuperare USB și parola, cum deblochez discul?

**R** Contactați echipa de service, sistemul va necesita o reîncărcare a imaginii de bază și a aplicației. Creați o cheie de criptare nouă. \*Rețineți că, în această situație, datele pacientului de pe sistem nu sunt recuperabile. Întotdeauna stocați datele pacientului pe un PACS sau creați copii de siguranță pentru acestea pe suporturi media externe.

**Î** Dacă nu este posibilă deblocarea datelor, încă pot scana și ce nu se poate utiliza?

**R** Da: Cu excepția cazului în care este selectată opțiunea politicii de criptare „Require Pre-Boot PIN/Password” (Solicitare cod PIN/parolă pre-încărcare), scanarea, măsurarea în timp real, „Save As” (Salvare ca) se poate utiliza pentru stocare pe alte suporturi media (USB, imprimantă etc.). Nu puteți accesa informațiile despre pacient, nu puteți accesa arhiva sistemului, nu puteți crea o examinare, nu puteți stoca pe unitatea hard, iar transferul DICOM nu este posibil.

## Audit Report (Raport audit) și System Log Server Configuration (Configurare server jurnal de sistem)

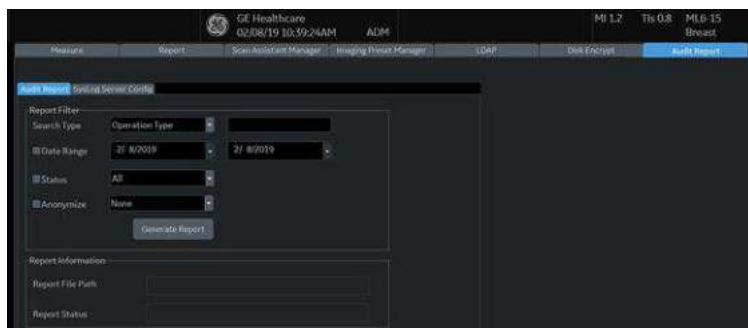


Figura 10-55. Audit Report (Raport audit)

Tabelul 10-143: Audit Report (Raport audit)

Parametru presetat	Descriere
Filtrul raportului: Specificați următoarele criterii.	
Search Type (Tip de căutare)	Selectați tipul de căutare.
Data Range (Interval de date)	Specificați intervalul de date cuprins între câmpurile „From” („De la”) și „To” („Până la”).
Status (Stare)	Specificați starea.
Anonymize (Anonimizare)	Indicați dacă doriți să anonimiizați raportul (datele pacientului la distanță).
Generate Report (Generare raport)	Apăsați pentru a genera raportul.
Informațiile raportului: Informațiile raportului generat.	
Report File Path (Raportare calea fișierului)	Locația de amplasare a raportului generat.
Report Status (Stare raport)	Starea raportului.



## Audit Report (Raport audit) și System Log Server Configuration (Configurare server jurnal de sistem) (continuare)

Pagina Audit Report (Raport audit) System Log Server Configuration (Configurare server jurnal de sistem) vă permite să personalizați locația de unde sunt extrase informațiile pentru raportul de audit.

De asemenea, puteți conecta LOGIQ Fortis la o bază de date centralizată din instituția dvs. pentru a monitoriza analiza modelului. În acest fel, dacă sistemul dvs. este compromis, datele pot fi analizate pentru intervenția în caz de incidente.

Aceasta centralizează toate datele sistemului din centrul de date ale clientului - este ca o pagină pentru conexiunea DICOM, dar conectează jurnalele la o locație centrală.

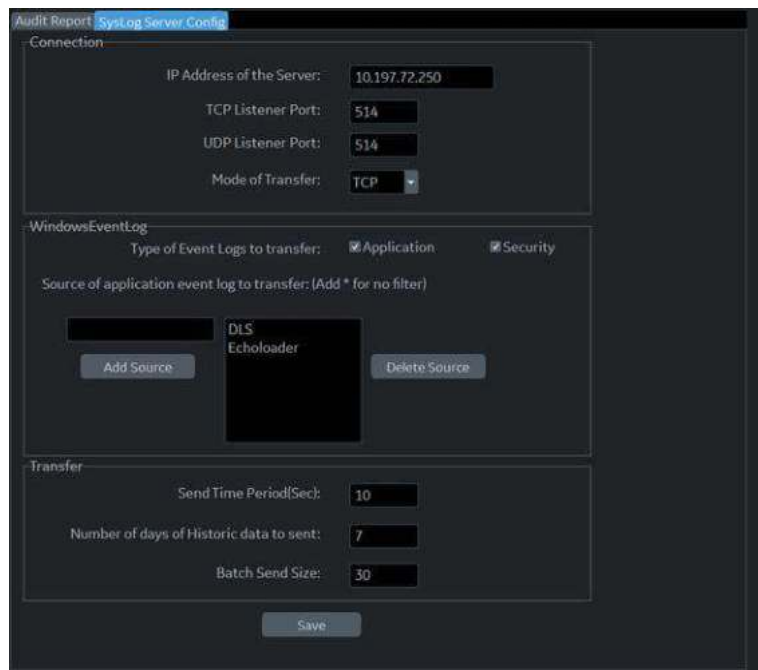


Figura 10-56. System Log Server Configuration (Configurare server jurnal de sistem)

Tabelul 10-144: System Log Server Configuration (Configurare server jurnal de sistem)

Parametru presetat	Descriere
Connection (Conexiune).	
IP Address of the Server (Adresa IP a serverului)	Adresa IP a serverului

Tabelul 10-144: System Log Server Configuration (Configurare server jurnal de sistem)

Parametru presetat	Descriere
TCP Listener Port (Port de ascultare TCP)	Portul de ascultare protocol de control al transferului. Acesta este portul pe care transferăm datele înregistrate în jurnal pentru a utiliza protocolul de date syslog. Acest lucru poate fi realizat prin UDP sau TCP, în funcție de configurația serverului pentru înregistrarea jurnalelor clienților.
UDP Listener Port (Port de ascultare UDP)	Portul de ascultare protocol datagramă al utilizatorului. Acesta este portul pe care transferăm datele înregistrate în jurnal pentru a utiliza protocolul de date syslog. Acest lucru poate fi realizat prin UDP sau TCP, în funcție de configurația serverului pentru înregistrarea jurnalelor clienților.
Mode of Transfer (Mod de transfer)	Modul de transfer al datelor către server (UDP, TCP sau TLS).
Windows Event Log (Jurnal evenimente Windows)	
Type of Logs to transfer (Tipuri de jurnale de transferat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jurnalul aplicației</li> <li>• Jurnalul de securitate</li> </ul>
Sursa jurnalului de evenimente al aplicației pentru transfer: (Adăugați * pentru niciun filtru)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Add Source (Adăugare sursă): Utilizatorul trebuie să precizeze de unde se extrag datele din raportul de audit.</li> <li>• Delete Source (Ștergere sursă): Ștergeți sursa jurnalului de evenimente din aplicație.</li> </ul>
Transfer	
Send Time Period (Sec) [Trimitere perioadă de timp (sec.)]:	Cât de des va încerca sistemul să contacteze serverul de înregistrare a jurnalelor pentru a trimite jurnale.
Number of days of Historic data to send (Număr de zile de date istorice de trimis):	În cazul în care conectivitatea serverului de înregistrare a jurnalelor nu a fost disponibilă, câte zile din istoric ar trebui să fie trimise când aceasta este restaurată?
EventLog Batch Send Size (Dimensiunea de trimitere a lotului pentru jurnalul de evenimente)	Când trimiteți date istorice, cât de multe trebuie trimise în fiecare tranzacție – acest lucru vă poate ajuta să gestionați traficul din rețea și încărcarea serverului, de obicei nu este necesar să modificați această setare.

# Managerul de presetări pentru imagistică

## Prezentare generală

Managerul presetărilor de imagistică vă permite să:

- Creați și editați presetările utilizatorului
  - Actualizați presetările utilizatorului
  - Redenumiți presetările utilizatorului
  - Ștergeți presetările utilizatorului
- Aranjați presetările pe panoul tactil
- Partajați presetările utilizatorilor între sistemele LOGIQ Fortis
  - Exportați presetările utilizatorului
  - Importați presetările utilizatorului
- Configurarea MyPreset pentru sondă
  - Actualizați MyPreset Config (Configurare MyPreset) pentru fiecare sondă în parte, dacă doriți. Aveți nevoie de fiecare sondă separat. Pentru mai multe informații, vezi "Aranjarea filei MyPreset" de la pagina 4-33.

## Crearea unei presetări a aplicației definite de utilizator

Pentru a crea o presetare a aplicației definite de utilizator,

1. De pe panoul tactil, selectați pictograma **Probe** (Sondă) din partea de sus a panoului tactil.
2. Selectați **Application** (Aplicația) pe care doriți să o utilizați ca bază pentru noua presetare a aplicației.

Acum sunteți gata să vă creați propriile presetări de utilizator.

## Crearea unei presetări a aplicației definite de utilizator (continuare)

3. Apăsați pe **Save** (Salvare). Se deschide un meniu pop-up: Apare meniul Create New Application (Creare aplicație nouă).

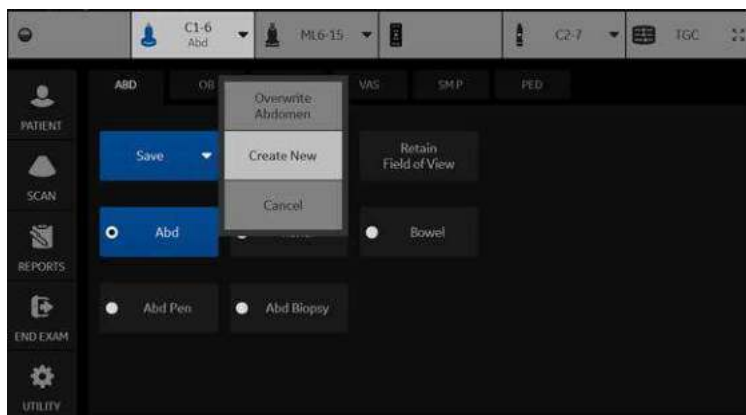


Figura 10-57. Meniu pop-up pentru crearea unui utilizator nou

4. Selectați **Create New** (Creare nou). Se deschide meniul Create New Application (Creare aplicație nouă).

**NOTĂ:** *Noua aplicație pentru utilizatori se bazează pe examinarea curentă și pe aplicație, dar și pe orice modificări pe care le-ați efectuat, inclusiv pe biblioteca de comentarii și calculele M&A.*

**NOTĂ:** *Numele noii aplicații nu poate include spații sau simboluri. Cu toate acestea, numele poate include numere și litere.*

**NOTĂ:** *Nu există nicio limită a numărului de presetări de aplicații definite de utilizator pe care le puteți crea pentru fiecare categorie de examinare; nu trebuie să mapați toate presetările create pe panoul tactil.*

După ce selectați crearea noii presetări, se deschide ecranul Imaging Preset Manager (Manager presetări imagistică). Presetarea pe care tocmai ați creat-o apare acum în coloana Available Imaging Presets (Presetări imagistică disponibile). Veți observa că aceasta are numele pe care l-ați desemnat („GE”).

## Aranjarea presetărilor pe panoul tactil

Pe acest ecran, specificați unde doriți să apară noile presetări ale utilizatorului (și cele existente) pe ecranul examinării de pe panoul tactil.

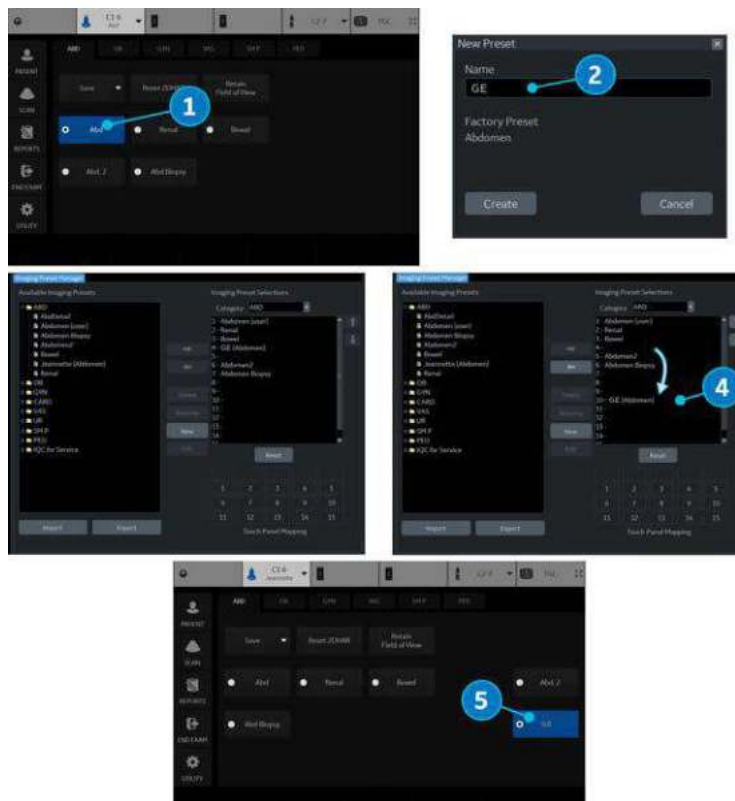


Figura 10-58. Pași pentru adăugarea unei presetări a utilizatorului

Puteți schimba locația în care apare aplicația pe panoul tactil, prin intermediul Imaging Preset Manager (Manager presetări imagistică) (accesat de pe panoul tactil Utility (Utilitar)).

Pentru a re poziționa o aplicație pe grila panoului tactil,

1. Selectați aplicația pe care doriți să o copiați. Faceți clic dreapta și selectați Create New (Creare nou).
2. Introduceți noul nume.
3. Se afișează pagina Imaging Preset Manager (Manager presetări imagistică) (numărul nu este afișat mai sus).
4. Poziționați noua aplicație, astfel încât să fie în locația dorită de pe panoul tactil.
5. Aplicația nouă apare pe panoul tactil.

### Actualizarea presetărilor utilizatorului

Puteți să editați, să resetați la valorile implicite din fabrică sau să ștergeți orice presetare de utilizator pe care o creați, atât timp cât ați selectat-o în coloana „Available Imaging Presets” (Presetări de imagistică disponibile) din stânga.

#### **Ediția parametrilor pentru imagini**

Pentru a vizualiza/edita parametrii pentru presetarea definită de utilizator,

1. Reglați imaginea din presetarea utilizatorului pe care doriți să o editați.
2. Apăsați pe **sondă** din partea superioară a ecranului panoului tactil.
3. Apăsați **Save--> Overwrite** (Salvare--> Suprascriere) [Nume presetare].
4. Din meniurile Utility (Utilitare)--> Imaging (Imagistică).

### Pentru a vizualiza/edita parametrii pentru presetarea definită de utilizator

1. Apăsați pe Utility (Utilitar) --> Imaging Preset Manager (Manager presetări imagistică). Selectați presetările de utilizator pe care doriți să le vizualizați/editați din coloana Available Imaging Presets (Presetări de imagistică disponibile).
2. Apăsați pe **Edit** (Editare). Apare pagina Imaging (Imagistică).
3. Editați presetările după cum este necesar și apăsați pe **Save** (Salvare).

or

1. Reglați imaginea din presetarea utilizatorului pe care doriți să o editați.
2. Apăsați pe **probe** (sondă).
3. Apăsați pe **Save** (Salvare) --> **Overwrite (Suprascriere)** [Nume presetare].

## **Redenumirea unei presetări a utilizatorului**

Pentru a redenumi o presetare definită de utilizator

1. Apăsați pe Utility (Utilitar) --> Imaging Preset Manager (Manager presetări imagistică). Selectați presetarea utilizatorului pe care doriți să o redenumiți.
2. Apăsați pe Rename (Redenumire). Se deschide meniul pop-up Rename Preset (Redenumire presetare).
3. Introduceți noul nume și apăsați pe Rename (Redenumire).

## **Ștergerea unei presetări a utilizatorului**

Pentru a șterge o presetare a utilizatorului,

1. Apăsați pe Utility (Utilitar) --> Imaging Preset Manager (Manager presetări imagistică). Selectați presetarea utilizatorului pe care doriți să o ștergeți.
2. Apăsați Delete (Ștergere). Se deschide meniul pop-up Delete Preset (Ștergere presetare).
3. Confirmați că doriți să ștergeți această presetare a utilizatorului și apăsați pe OK.

## Partajarea presetărilor utilizatorilor între sistemele LOGIQ Fortis

Puteți partaja presetările utilizatorilor pe care le-ați creat între sistemele LOGIQ Fortis, prin exportarea/importarea presetărilor pe care doriți să le partajați.

Pentru a muta o presetare de utilizator de la un sistem LOGIQ Fortis la alt sistem LOGIQ Fortis (același nivel de software), întâi exportați presetările utilizatorului pe care doriți să le partajați.

### Exportul presetărilor utilizatorului

Pentru a exporta o presetare a utilizatorului (sau presetări),

1. Activați **Imaging Preset Manager** (Manager presetări imagistică) de pe panoul tactil Utility (Utilitar).
2. Introduceți suportul.
3. Apăsați pe **Export** (în partea de jos).
4. Se afișează un meniu pop-up Export Presets (Exportare presetări), care indică:
  - a. locația de destinație (locația unității de memorie flash USB/unității hard disk).
  - b. directorul presetării unde trebuie salvată presetarea (Preset Export (Exportare presetare)).
  - c. presetările disponibile pe scanner.

Selectați numele pentru directorul de presetări din meniul derulant Preset Directory (Director presetări).

5. Selectați User Defined Presets (Presetări definite de utilizator) de sub Available presets (Presetări disponibile) de pe scanner și apăsați pe Export.
6. După o exportare reușită, se va afișa un mesaj pop-up informativ „1 preset successfully exported” (1 presetare exportată cu succes). Apăsați OK. Apoi apăsați pe Exit (ieșire) pentru a închide meniul pop-up Export Presets (Exportare presetări).
7. Apăsați pe F3 pentru a scoate suportul media. Duceți suportul media la celălalt sistem LOGIQ Fortis și urmați instrucțiunile pentru importul presetărilor utilizatorului de mai jos.



## Importul presetărilor utilizatorului

Pentru a importa o presetare a utilizatorului,

1. Activați **Imaging Preset Manager** (Manager presetări imagistică) de pe panoul tactil Utility (Utilitar).
2. Introduceți suportul media (unitatea flash, unitatea hard disk USB).
3. Apăsați pe Import. Se afișează fereastra pop-up Import Presets (Import presetări) și se afișează directorul sursă și presetările pentru imagistică disponibile.
4. Selectați „User Defined Presets” (Presetări definite de utilizator) de sub Available Imaging Presets (Presetări de imagistică disponibile) și apăsați pe Import.

Dacă aceste presetări sunt deja pe acest sistem LOGIQ Fortis, veți fi întrebat următoarele:

- Overwrite this preset (Suprascrieți această presetare) (Yes (Da), Yes to All (Da la toate), No (Nu) sau No to All (Nu la toate)).
  - Redenumiți această presetare (Introduceți noul nume și apăsați pe Rename (Redenumire)).
  - Cancel (Anulare)
5. După un import reușit, se va afișa un mesaj pop-up informativ „1 preset successfully imported” (1 presetare importată cu succes). Apăsați OK. Apoi apăsați pe Exit (Ieșire) pentru a închide meniul pop-up Import Presets (Importare presetări).
  6. Apăsați pe F3 pentru a scoate suportul media.

## Păstrează câmpul de vedere

Dacă selectați Retain Field of View (Păstrează câmpul de vizualizare), vă asigurați că parametrii de imagistică afișați în tabelul de mai jos rămân constanți în timpul modificărilor sondelor și presetărilor.

Tabelul 10-145: Păstrează câmpul de vedere

<b>Mod</b>	<b>Probe (Sondă)</b>	<b>Parametri de imagistică pentru menținerea câmpului de vizualizare</b>
B-Mode (Mod B), Harmonics (Armonice), Contrast și B-Flow (Flux B)	Convexă și sectorială	Depth (Adâncime), Tilt (Înclinare), Zoom (Transfocare), Width (Lățime)
	Liniară	Virtual Convex (Convex virtual), Zoom (Transforare), Depth (Adâncime), Steer (Orientare)
Modul Color Flow (Flux color)	Convexă și sectorială	Dimensiune/poziție regiune de interes
	Liniară	ROI Size/Position (Dimensiune/poziție regiune de interes), CF Virtual Convex (Convex virtual CF), CF Steer (Orientare CF)
Modul Doppler		Poziție cursor Doppler

# Copia de siguranță și restabilirea datelor

## Prezentare generală

Funcția Backup/Restore (Copiere de siguranță/Restaurare) permite utilizatorului să copieze și să restaureze presetările sistemului, setările și configurațiile de service și permite utilizatorului să configureze mai multe unități care au configurații identice (cu condiția ca unitățile să aibă aceeași versiune software).

În funcție de sistem, pentru copia de siguranță/restaurarea sistemului puteți utiliza un CD-R, DVD-R, unitate USB flash sau hard disc pe USB. De dragul simplității, în exemplele următoare am utilizat un CD-R.

**NOTĂ:** *Sistemul acceptă NUMAI medii CD-R/DVD-R și NU acceptă CD-RW/DVD+R.*

Pentru a reduce pierderea accidentală a datelor, realizați o copie de siguranță a presetărilor sistemului, setărilor și configurațiilor de service **ZILNIC**, pe suporturi media formate și/sau pe hard disk-ul local (manual sau automat). Presetările și configurațiile de service pot fi restaurate pe hard disk-ul local, utilizând procedura de restaurare.

**NOTĂ:** *Pentru a efectua procedurile de creare a copiilor de siguranță și restaurare, trebuie să vă conectați cu privilegiile de administrator.*

### Backup (Copiere de siguranță)

#### Copierea de siguranță pe suport media

1. Introduceți un suport în unitate sau dispozitivul USB într-un port USB.
2. Pe panoul tactil, apăsați **Utility** (Utilitare).
3. Pe panoul tactil Utility (Utilitare), apăsați **System** (Sistem).
4. Pe afișajul monitorului, selectați **Backup/Restore** (Copiere de siguranță/Restaurare).

Este afișat ecranul Backup/Restore (Copie de siguranță/Restaurare).

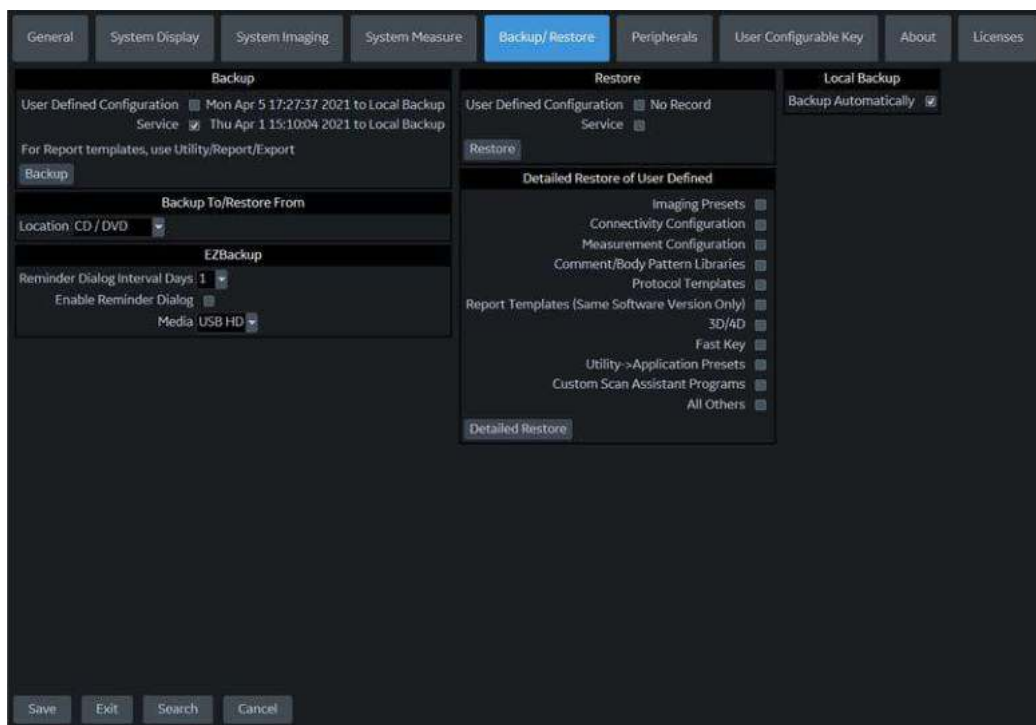


Figura 10-59. Meniul System/Backup/Restore Preset (Presetări Sistem/Copie de siguranță/Restabilire)

5. În câmpul *Backup* (Copie de siguranță), selectați *User Defined Configuration* (Configurație definită de utilizator) și/ sau *Service* pentru a copia presetările sistemului, setările și configurațiile de service.
6. Selectați CD/DVD sau USB Drive F pentru a salva datele în câmpul (Copiere de siguranță în/Restaurare din).

### **Copierea de siguranță pe suport media (continuare)**

7. Selectați **Backup** (Copie de siguranță).  
Sistemul realizează operația de creare a copiilor de siguranță. Pe parcursul procesului, în ecranul Backup/Restore (Copie de siguranță/Restaurare) sunt afișate informații de stare.
8. La finalul procesului, pe monitor este afișat mesajul Backup completed (Copie de siguranță finalizată).  
Apăsați **Eject** (Scoatere) (F3) pentru a scoate suportul/a deconecta dispozitivul USB.
9. Asigurați-vă că etichetați fizic suportul. Pe suport mai trebuie notată și o identificare a sistemului, ținându-se și un jurnal al copiilor de siguranță.  
Păstrați suportul media într-o locație sigură.

### **Copiere de siguranță locală**

Selectați *Backup Automatically* (Copiere de siguranță automată) sub *Local Backup* (Copiere de siguranță locală) pentru a copia automat configurațiile definite de utilizator pe hard disk-ul sistemului, atunci când configurația este modificată sau salvată.

Selectați Manual Backup (Copiere de siguranță manuală) pentru a copia manual configurațiile definite de utilizator pe hard disk-ul sistemului.

### **Backup Automatically (Copiere de siguranță automată)**

1. Bifați **Backup Automatically** (Copie de siguranță automată) în fila Local and Cloud Backup (Copie de siguranță locală și în Cloud).
2. Selectați **Local Backup** (Copie de siguranță locală) în Backup To/Restore From (Copiere de siguranță în/Restaurare din).
3. Apăsați pe **Save** (Salvare).

Pentru fișierele de tip User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator) se creează o copie de siguranță automată în Local Backup (Copie de siguranță locală), atunci când configurația se schimbă și apoi este salvată.

### **Manual Backup (Copiere de siguranță manuală)**

1. Selectați **Local Backup** (Copie de siguranță locală) în Backup To/Restore From (Copiere de siguranță în/Restaurare din).
2. Apăsați pe **Backup** (Copie de siguranță) în Backup (Copie de siguranță).

### Restaurarea de pe suportul media sau de pe hard disk-ul local



Procedura de restaurare suprascrie baza de date existentă pe unitatea de disc locală. Asigurați-vă că introduceți suportul media corect. Nu puteți restaura presetările sistemului, setările și configurațiile de service între sistemele cu versiuni software diferite. Pentru a minimiza pierderea accidentală a datelor, efectuați periodic copierea de siguranță a arhivelor pacientului stocate pe hard disk-ul local.

1. Pe panoul tactil, apăsați **Utility** (Utilitare).
2. Pe panoul tactil Utility (Utilitare), apăsați **System** (Sistem).
3. Pe afișajul monitorului, selectați **Backup/Restore** (Copiere de siguranță/Restaurare).

Este afișat ecranul Backup/Restore (Copie de siguranță/Restaurare). (Consultați Figura 10-59 de la pagina 10-178.)

4. În lista *Restore* (Restaurare), selectați *User Defined Configuration* (Configurație definită de utilizator) și/sau *Service* pentru a restaura presetările sistemului, setările și/sau configurațiile de service.
5. **Dacă restaurați de pe suportul media:** asigurați-vă că dispozitivul sursă corespunzător este selectat în câmpul *Media* (Suport media) și selectați **Restore from Media** (Restaurare de pe suportul media).

**Dacă restaurați de pe hard disk-ul local:** selectați **Restore from Local Backup** (Restaurare de pe hard disk-ul local).

Sistemul realizează operația de restaurare. Pe parcursul procesului, ecranul Backup/Restore (Copie de siguranță/Restaurare) afișează informații de stare.

6. După finalizarea restaurării, LOGIQ Fortis repornește automat.

## **Sincronizarea presetărilor folosind suportul media**

Procedura de sincronizare a presetărilor pe mai multe scanere folosind suportul media este următoarea:

1. Realizați o copie de siguranță a configurațiilor definite de utilizator pe un suport amovibil de pe un sistem LOGIQ Fortis complet configurat.
2. Restaurați configurațiile definite de utilizator de pe suportul amovibil pe un alt sistem LOGIQ Fortis (puteți restaura toate presetările definite de utilizator sau selecta presetări specifice pentru restaurarea prin intermediul Detailed Restore (Restaurare detaliată)).

*NOTĂ: Pentru informații despre gestionarea configurării presetărilor sistemului pentru opțiunea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) în Cloud, consultați "Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)" de la pagina 12-528.*

# Search (Căutare)

## Căutarea parametrilor în utilitar

Deschide o fereastră de căutare pentru a găsi un parametru pe paginile utilitarului.

Pentru a căuta un parametru din utilitar,

1. Apăsați pe **Search** (Căutare) de pe panoul tactil Utility (Utilitar) sau de pe o altă pagină Utility (Utilitar).
2. Scrieți șirul de căutare. De exemplu, în cazul în care căutați Zoom (Transfocare), scrieți doar „zoom”.
3. În dreapta apare o listă de potriviri posibile. Selectați potrivirea corectă.

**NOTĂ:** *Nu puteți efectua o căutare pe paginile Measure (Măsurare), Reports (Rapoarte), Imaging Preset Manager (Manager presetări imagistică), Scan Assistant (Asistent de scanare) sau Service Utility (Utilitar de service).*



---

# Capitolul 11

## Sonde și biopsie

*Acest capitol cuprinde informații despre fiecare sondă și descrie anumite subiecte speciale, truse de biopsie și accesorii, precum și procedurile de bază pentru atașarea unui ghidaj pentru biopsie la diferitele tipuri de sonde.*

# Prezentarea sondelor

## Ergonomie

Sondele au un design ergonomic pentru:

- Manipulare ușoară
- Conectare la sistem cu o singură mână
- Structură ușoară și echilibrată
- Au margini rotunde și suprafețe fine.
- Rezistență la uzura standard a agenților de curățare și dezinfectare, la contactul cu gelul aprobat etc.

Cablurile au fost create pentru:

- Conectarea la un sistem cu cablu de lungime corespunzătoare

## Sonde compatibile

### Introducere

LOGIQ Fortis este compatibil cu următoarele tipuri de sonde:



- Sonde cu matrice
- Sonde cu matrice convexă
- Sonde cu matrice liniară
- Sonde cu matrice microconvexă
- Sonde cu matrice fazată sectorială
- Cristal divizat
- Sonde de volum (4D)





Sondele pentru aplicații transvaginale și transrectale necesită o manipulare deosebită. Examenele transvaginale/transrectale și introducerea sondelor trebuie efectuate numai de către persoane cu instruire corespunzătoare. Consultați documentația pentru utilizator, care însoțește aceste sonde.

## Descrierea sondei



Tabelul 11-1: Aplicațiile și caracteristicile sondelor

Probe (Sondă)	Aplicații clinice	Capacități și funcții	Ilustrație
BE9CS-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urology (Urologie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Contrast</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Elastografie tisulară</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
C1-6-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdomen (incl. Pleural)</li> <li>• OB/GYN</li> <li>• Pediatrie</li> <li>• Circulație periferică</li> <li>• General musculoscheletal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Contrast</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid</li> <li>• B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Unda de forfecare și Elastografia tisulară</li> <li>• UGAP</li> <li>• MVI/Contrast MVI</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
C1-6VN-D		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Navigare în volum</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Contrast</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid</li> <li>• B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Unda de forfecare și Elastografia tisulară</li> <li>• UGAP</li> <li>• MVI/Contrast MVI</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	



Tabelul 11-1: Aplicațiile și caracteristicile sondelor (Continuare)

Probe (Sondă)	Aplicații clinice	Capacități și funcții	Ilustrație
C2-7-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdomen (Abdomen)</li> <li>• Pediatrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Contrast</li> <li>• Flux B</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
C2-7VN-D		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Contrast</li> <li>• V-Nav</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Flux B</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
C2-9-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdomen (Abdomen)</li> <li>• OB/GYN</li> <li>• Pediatrie</li> <li>• Circulație periferică</li> <li>• Neonatologie</li> <li>• Neonatologie transcraniană</li> <li>• General musculoscheletal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Contrast</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid</li> <li>• B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• Elastografie tisulară</li> <li>• UGAP</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
C2-9VN-D		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Contrast</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid</li> <li>• B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• V-Nav</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Elastografie tisulară</li> <li>• UGAP</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	




Tabelul 11-1: Aplicațiile și caracteristicile sondelor (Continuare)

Probe (Sondă)	Aplicații clinice	Capacități și funcții	Ilustrație
C3-10-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonatologie</li> <li>• Pediatrie</li> <li>• Neonatologie transcraniană</li> <li>• Circulație periferică</li> <li>• Small Parts (Organe mici)</li> <li>• Abdomen (Abdomen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Contrast</li> <li>• Flux B</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Navigare în volum</li> </ul>	
IC5-9-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OB/GYN</li> <li>• Urology (Urologie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Contrast</li> <li>• Elastografie tisulară și prin unde de forfecare (numai Ginecologie și Urologie)</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Biopsie</li> <li>• Navigare în volum</li> </ul>	




Tabelul 11-1: Aplicațiile și caracteristicile sondelor (Continuare)

Probe (Sondă)	Aplicații clinice	Capacități și funcții	Ilustrație
L2-9-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulație periferică</li> <li>• Abdomen (incl. Pleural)</li> <li>• OB/GYN</li> <li>• Small Parts (Organe mici)</li> <li>• Pediatrics (Pediatrie)</li> <li>• Neonatologie</li> <li>• Neonatologie transcraniană</li> <li>• General musculoscheletal</li> <li>• Superficial musculoscheletal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• Contrast</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• MVI/Contrast MVI</li> <li>• Unda de forfecare și Elastografia tisulară</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
L2-9VN-D		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• Contrast</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• MVI/Contrast MVI</li> <li>• Unda de forfecare și Elastografia tisulară</li> <li>• V-Nav</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
L8-18i-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Small Parts (Organe mici)</li> <li>• Circulație periferică</li> <li>• Abdomen nou-născuți</li> <li>• Neonatologie transcraniană</li> <li>• Sistemul osos și muscular</li> <li>• Intraoperator (vascular periferic)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• Contrast</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• MVI</li> <li>• Unda de forfecare și Elastografia tisulară</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Navigare în volum</li> </ul>	

Tabelul 11-1: Aplicațiile și caracteristicile sondelor (Continuare)






Probe (Sondă)	Aplicații clinice	Capacități și funcții	Ilustrație
L6-24-D (Este posibil să nu fie disponibilă în toate țările.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemul osos și muscular</li> <li>• Small Parts (Organe mici)</li> <li>• Abdomen nou-născuți</li> <li>• Neonatologie transcraniană</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOGIQView</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• MVI</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> </ul>	
L3-12-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vascular (Sistem vascular)</li> <li>• Abdomen (incl. Pleural)</li> <li>• OB</li> <li>• Small Parts (Organe mici)</li> <li>• General musculoscheletal</li> <li>• Superficial musculoscheletal</li> <li>• Neonatologie</li> <li>• Neonatologie transcraniană</li> <li>• Pediatrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• Contrast</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• MVI/Contrast MVI</li> <li>• Elastografie tisulară)și Elastografie prin unde de forfecare</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
ML6-15-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdomen (Abdomen)</li> <li>• Small Parts (Organe mici)</li> <li>• Circulație periferică</li> <li>• Pediatrics (Pediatrie)</li> <li>• Neonatologie</li> <li>• Neonatologie transcraniană</li> <li>• General musculoscheletal</li> <li>• Superficial musculoscheletal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• Contrast</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• B-Flow (Flux B)/Hybrid B-Flow (Flux B hibrid)</li> <li>• MVI/Contrast MVI</li> <li>• Unda de forfecare și Elastografia tisulară</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Biopsie</li> <li>• Navigare în volum</li> </ul>	

Tabelul 11-1: Aplicațiile și caracteristicile sondelor (Continuare)

Probe (Sondă)	Aplicații clinice	Capacități și funcții	Ilustrație
M5Sc-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiac adulți</li> <li>• Cardiac copii</li> <li>• Cefalic adulți</li> <li>• Abdomen (incl. Pleural)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• Mod M anatomic prelungit</li> <li>• M color</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• Contrast</li> <li>• Flux B</li> <li>• CW</li> <li>• TVI/TVD</li> <li>• Navigare în volum</li> <li>• Tru3D</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
6S-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiac copii</li> <li>• Pediatrie Abdomen (Pediatrie abdominală) (incl. Pleural)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy3D/Avanced3D</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• Mod M anatomic prelungit</li> <li>• M color</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• CW</li> <li>• TVI/TVD</li> </ul>	
RAB6-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OB/GYN</li> <li>• Abdomen (Abdomen)</li> <li>• Pediatrie</li> <li>• Neonatalogie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Contrast</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• 4D în timp real</li> <li>• Static3D</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	



Tabelul 11-1: Aplicațiile și caracteristicile sondelor (Continuare)

Probe (Sondă)	Aplicații clinice	Capacități și funcții	Ilustrație
RIC5-9-D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OB/GYN</li> <li>• Urology (Urologie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Contrast</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• 4D în timp real</li> <li>• Static3D</li> <li>• Vizualizare beta</li> <li>• Biopsie</li> </ul>	
6Tc-RS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiac adulți</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• PDI (Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• Modul M</li> <li>• Modul M anatomic</li> <li>• Mod M anatomic prelungit</li> <li>• M color</li> <li>• TVI/TVD</li> </ul>	
Adaptor 6TC-RS			
P2D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiac adulți</li> <li>• Cardiac copii</li> <li>• Circulație periferică</li> <li>• Cefalic adulți</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW</li> </ul>	
P6D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiac adulți</li> <li>• Cardiac copii</li> <li>• Circulație periferică</li> <li>• Cefalic adulți</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW</li> </ul>	

### Vizualizare Beta

Beta View (Vizualizare Beta) vă permite să orientați capul sondei în direcția de ridicare, fără a muta sonda. Această caracteristică este disponibilă pentru sondele 4D RIC5-9-D în timpul scanării în timp real și este utilă în special în timpul examinărilor endovaginale sau examinărilor capului nou-născuților.

Controlul Beta View (Vizualizare Beta) de pe panoul tactil apare pe Modul B de pe panoul tactil atunci când selectați oricare din aceste două sonde. Puteți regla controlul Beta View (Vizualizare Beta) spre stânga/dreapta sau sus/jos. Când apăsați controlul Beta View (Vizualizare Beta), capul sondei se recentrează singur.

Beta View (Vizualizare Beta) nu este disponibilă în timp ce imaginea este înghețată, în timpul reapelării unei imagini, în timpul unei biopsii sau în timpul navigării în volum. Când sunt selectate aceste controale, controlul Beta View (Vizualizare Beta) de pe panoul tactil este ascuns și indisponibil.

## Orientarea sondei

Fiecare sondă are un reper de orientare. Acest reper este utilizat pentru a stabili capătul sondei care corespunde părții imaginii care are reperul de orientare pe ecran.

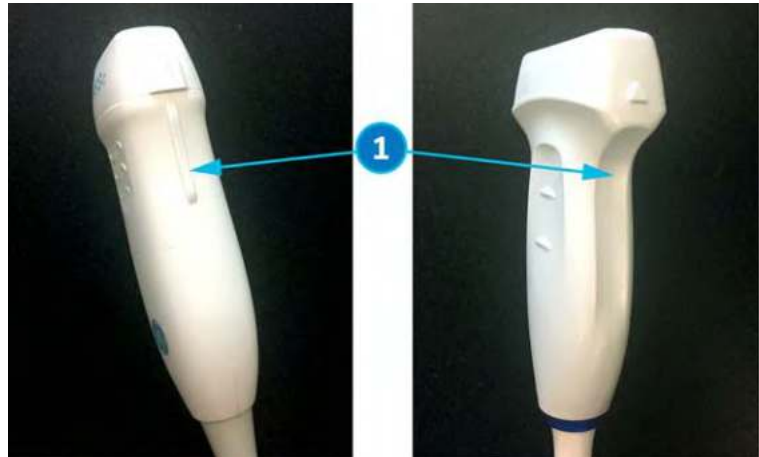


Figura 11-1. Reper de orientare pe sondă (exemplu)



Figura 11-2. Reper de orientare a sondei pe afișaj

1. Reper de orientare

## Convenții pentru denumirea sondelor

Tabelul 11-2: Convenție pentru denumirea sondelor

4D în timp real	Tip	Aplicație	Frecvență	Tip de conector
„R”	C = Convexă L = Liniară M = Matrice S = Sectorială	AB = Abdominal IC = Intracavitar	„1-5”	D = DLP RS= Conector RS cu adaptor RS-DLP LC = Cablu lung

# Siguranța sondei

## Îngrijire și întreținere

Următoarele recomandări contribuie la reducerea riscului de deteriorare a sondei.



AVERTISMENT

Nerespectarea măsurilor de precauție listate în tabelul Recomandări pentru îngrijirea sondelor poate avea ca rezultat vătămarea gravă și/sau deteriorarea echipamentului.

Tabelul 11-3: Recomandări pentru îngrijirea sondelor

Da:	Nu:
Manevrați toate sondele cu deosebită grijă.	NU scăpați și nu loviți sonda sau lentila sondei. Impactul asupra lentilei sondei poate cauza fracturi ale elementelor de cristal, ceea ce duce la compromiterea acesteia.
Asigurați-vă că sondele conectate sunt așezate în furca suportului pentru sondă atunci când nu sunt utilizate. Aveți grijă să utilizați suportul pentru sonda endocavitară și inserțiile pentru sondă pentru sondele 3D și cele cu deschidere mică ce sunt furnizate la livrare.	NU lăsați sondele în locuri în care pot fi lovite sau scăpate.
Utilizați suporturi de sondă montate pe perete și poziționați cu lentila în sus.	Curățarea cu ultrasunete NU este aprobată pentru sondele GE.
<p>Inspectați vizual sondele și cablurile pentru depistarea unor eventuale deteriorări, înaintea conectării acestora la LOGIQ Fortis. Dacă o sondă pare deteriorată, întrerupeți utilizarea sa și notificați reprezentantul GE pentru service clienți. Posibile deteriorări pot include, dar fără a se limita la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pini îndoiți sau ruți</li> <li>• Cabluri rupte sau secționate</li> <li>• Suprafețe fisurate</li> <li>• Fire sau ecranări expuse</li> <li>• Scurgeri de lichide</li> </ul>	NU introduceți sondele în suporturi sau în containerele cu dezinfectanți cu lentila în jos. Chiar și o cădere de la o înălțime scăzută poate deteriora o sondă.
Deconectați sondele de la sistem înaintea curățării sau a dezinfectării sondei.	NU lăsați cablurile sondei să atârne de LOGIQ Fortis unde pot fi prinse în roți/roțile în timpul deplasării.

Tabelul 11-3: Recomandări pentru îngrijirea sondelor (Continuare)

Da:	Nu:
Urmați recomandările fabricantului de produse chimice în ceea ce privește utilizarea și manipularea produselor chimice.	NU scufundați sondele la o adâncime mai mare decât nivelurile permise. Nu scufundați NICIODATĂ conectorul sau adaptorul în niciun fel de lichid.
Utilizați întotdeauna călușuri la sondele transesofagiene (TEE).	NU aplicați cablului sondei o forță de îndoire sau de tracțiune excesivă.
Curățați și dezinfecțați toate sondele în urma procedurilor descrise în acest manual.	NU răsuciți, nu înfășurați prea strâns și nu aplicați forțe excesive asupra cablului sondei sau a țigii TEE. Acest lucru poate conduce la defectarea izolației.

## Precauții la manevrare



**PERICOL**

Sondele cu ultrasunete sunt instrumente medicale extrem de sensibile, care pot fi deteriorate ușor prin manevrarea necorespunzătoare. Aveți grijă la manevrare și protejați-le împotriva deteriorării atunci când nu sunt utilizate. NU utilizați o sondă deteriorată sau defectă. Nerespectarea acestor măsuri de precauție poate duce la probabilitatea crescută a progresiei bolii, la vătămare corporală și la deteriorarea echipamentului.



**ATENȚIE**

Sondele transesofagiene, endocavitare și intraoperative necesită o manipulare deosebită. Consultați documentația pentru utilizator, care însoțește aceste sonde.

## Siguranța sondei transesofagiene



**AVERTISMENT**

Nu aplicați niciodată o forță excesivă la manipularea sondei transesofagiene. Manualul de utilizare detaliat care însoțește sonda transesofagiană trebuie citit cu atenție. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la vătămare corporală și/sau la deteriorarea echipamentului.



**ATENȚIE**

Sondele TEE trebuie să fie folosite întotdeauna cu un căluș aplicat.

### Pericol de electrocutare



Sonda funcționează cu electricitate, care poate răni pacientul sau utilizatorul în cazul în care componentele interne alimentate sunt atinse de soluția conductoare:

- **NU** scufundați sonda în lichid peste nivelul indicat în schema de scufundare. Consultați ilustrația pentru scufundare din secțiunea Procesul de curățare a sondei. Nu scufundați niciodată conectorul sau adaptoarele sondei în lichid.
- **NU** scăpați sondele și nu le supuneți la alte tipuri de șocuri mecanice sau de impact. Pot apărea performanțe reduse sau defecțiuni, cum ar fi fisuri sau găuri în carcasă.
- Înainte de fiecare utilizare, inspectați vizual lentila sondei și zona carcasei pentru urme de fisuri, tăieturi, ruperi sau orice alte semne de deteriorare fizică. **NU** utilizați o sondă care pare defectă până când nu îi verificați funcționarea și siguranța. Trebuie să efectuați o inspecție detaliată, inclusiv a cablului, cablurilor deconectate și a conectorului, de fiecare dată când curățați sonda.
- Înainte de a introduce conectorul în portul pentru sonde, verificați pinii conectorului sondei. Dacă vreun pin este îndoit, nu utilizați sonda înainte de a fi verificată și reparată/înlocuită de un reprezentant de service GE.
- **NU** răsuciți, înfășurați prea strâns și nici nu aplicați forțe excesive asupra cablului sondei. Acest lucru poate conduce la defectarea izolației.
- Verificările de scurgeri electrice trebuie efectuate în mod regulat de către personalul de service GE sau de către personalul calificat al spitalului. Consultați manualul de service pentru procedurile de verificare pentru scurgeri.

## Instrucțiuni speciale de manipulare

### Utilizarea huselor de protecție



AVERTISMENT

Husele de protecție pot fi necesare pentru a reduce transmiterea de boli. Husele de protecție sunt disponibile pentru utilizarea în toate situațiile clinice în care infecțiile reprezintă o problemă. Utilizarea de huse de protecție sterile, comercializate legal este obligatorie pentru procedurile intracavitare și intraoperatorii. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la agenți infecțioși.



AVERTISMENT

Dispozitivele care conțin latex pot cauza reacții alergice severe la indivizii alergici la latex. Consultați alerta medicală din 29 martie 1991 a FDA privind produsele din latex.



AVERTISMENT

NU utilizați o husă de sondă expirată. Înainte de a utiliza huse de sondă, verificați data de expirare a acestora. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la agenți infecțioși.



ATENȚIE

Nu utilizați prezervative prelubrificate ca husă. În anumite cazuri, acestea pot defecta sonda. Este posibil ca lubrifianții din aceste prezervative să nu fie compatibili cu sonda.

**Instrucțiuni.** Pentru toate sondele sunt disponibile huse de protecție personalizate. Fiecare trusă de huse de sondă include o husă flexibilă utilizată pentru a acoperi sonda și cablu și benzi elastice utilizate pentru a securiza husa.

Husele de protecție sterile sunt furnizate ca parte a truselor de biopsie pentru sondele destinate utilizării în procedurile de biopsie. Pe lângă husă și benzile elastice, în trusă sunt incluse accesoriile conexe pentru efectuarea unei proceduri de biopsie. Consultați instrucțiunile de biopsie pentru sondele specifice, în secțiunea Discuții a acestui capitol, pentru mai multe informații.

**Comandă repetată.** Pentru a comanda din nou huse, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau sursa de asistență coresponsabilă.

### Măsuri de precauție la manevrarea sondelor endocavitare

Dacă soluția dezinfectantă iese din sonda endocavitară, respectați măsurile de precauție de mai jos.



Husele sterile/igienice trebuie utilizate pentru sonde în timpul utilizării efective pe pacienți. Purtarea mănușilor protejează pacientul și operatorul. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la agenți infecțioși.



**Expunerea pacientului la dezinfectant (de ex. Cidex) -** Contactul unui dezinfectant cu pielea sau mucoasa unui pacient poate provoca inflamații. În această situație, consultați instrucțiunile livrate cu dezinfectantul.

**Expunerea pacientului la dezinfectant de pe mânerul sondei (de ex. Cidex) -** NU permiteți contactul pacientului cu dezinfectantul. Scufundați sonda numai până la nivelul menționat. Înainte de a scana pacientul, asigurați-vă că în mânerul sondei nu a pătruns soluție. Dacă dezinfectantul intră în contact cu pacientul, consultați manualul cu instrucțiunile dezinfectantului.

**Expunerea pacientului la dezinfectant de pe conectorul sondei (de ex. Cidex) -** NU permiteți contactul pacientului cu dezinfectantul. Scufundați sonda numai până la nivelul menționat. Înainte de a scana pacientul, asigurați-vă că în conectorul sondei nu a pătruns soluție. Dacă dezinfectantul intră în contact cu pacientul, consultați manualul cu instrucțiunile dezinfectantului.

**Punctul de contact al sondei endocavitare -** Consultați manualul de instrucțiuni al dezinfectantului.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la inflamarea pielii sau a membranelor mucoase.

**NOTĂ:** *În mod sporadic, vaselina siliconică se poate scurge în cantități mici de pe conexiunile cablurilor sondelor. Această scurgere nu reprezintă un defect și nu este dăunătoare pentru corpul uman. Vaselina siliconică nu conține substanțe periculoase și este utilizată doar pentru a etanșa conexiunile cablului. În caz de scurgere, ștergeți vaselina cu o lavetă.*



## Manevrarea sondelor și controlul infecției



AVERTISMENT

ÎNTOTDEAUNA curățați și dezinfectați sonda între pacienți conform cu instrucțiunile specifice ale sondei, inclusiv cele referitoare la substanțele chimice compatibile cu aceasta, la nivelul corespunzător tipului de examinare și utilizați huse pentru sonde aprobate de FDA, dacă este cazul. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la agenți infecțioși.



AVERTISMENT

Pentru prevenirea transmiterii bolilor, este necesar un procedeu adecvat de curățare și de dezinfectare. Utilizatorul echipamentului este cel responsabil de verificarea și menținerea eficienței procedurilor de control ale infecției. Utilizați întotdeauna huse pentru sonde sterile, comercializate legal, pentru proceduri intra-cavitate și intra-operatorii.



AVERTISMENT

Pentru a minimiza riscul de infectare de la agenți patogeni transmisibili prin sânge, trebuie să manevrați sonda și toate dispozitivele care au venit în contact cu sânge, alte materiale cu potențial de infectare, membrane mucoase și piele ne-intactă, conform procedurilor pentru controlul infecției. Trebuie să purtați mănuși de protecție când manevrați material potențial infecțios. Utilizați o mască pentru față și un halat dacă există risc de împrăscare sau stropire.

Aceste informații au rolul de a-l face pe utilizator mai conștient de riscurile de transmisie a bolilor în timpul utilizării acestui echipament și de a-l ghida în luarea deciziilor care pot afecta direct atât siguranța pacientului, cât și pe cea a utilizatorului.

Sistemele de diagnosticare cu ultrasunete utilizează energia ultrasunetelor, care trebuie cuplată cu pacientul prin contact fizic direct. În funcție de tipul de examinare, acest contact are loc cu o varietate de țesuturi: de la pielea intactă într-o examinare de rutină la sângele care este recirculat printr-o procedură chirurgicală. Nivelul riscului de infecție variază mult în funcție de tipul contactului.

Unul dintre cele mai eficiente moduri de evitare a transmiterii bolilor este utilizarea unică sau dispozitivele de unică folosință. Totuși, tractoarele cu ultrasunete sunt dispozitive complexe și scumpe care trebuie reutilizate între pacienți. Astfel, este foarte importantă minimizarea riscului de transmitere a bolilor cu ajutorul barierelor și prin utilizarea adecvată pe mai mulți pacienți.

# Îngrijirea și întreținerea

## Inspectarea sondelor



Dacă este găsit vreun defect, nu mai utilizați sonda până când nu a fost inspectată și reparată/înlocuită de către un reprezentant de service GE. Nerespectarea acestor măsuri de precauție poate duce la vătămare corporală și la deteriorarea echipamentului.

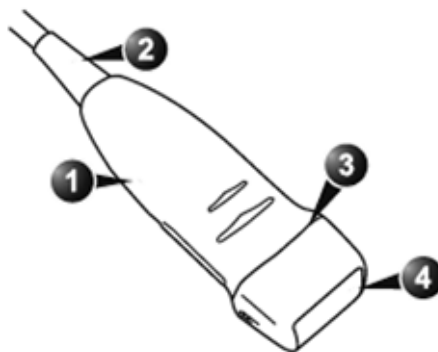


Figura 11-3. Componentele sondei

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| 1. Carcasa            | 3. Etanșare |
| 2. Bridă de protecție | 4. Obiectiv |

## Dezinfectați după fiecare utilizare

Inspectați lentila, cablul, carcasa și conectorul sondei. Căutați orice defecte care ar permite lichidelor să intre în sondă.

**NOTĂ:** *Păstrați un jurnal al tuturor operațiunilor de întreținere a sondei, împreună cu o imagine a oricărei defecțiuni a sondei.*

## Reprocesarea sondelor

### Cartele de îngrijire a sondei

Fișa de îngrijire a sondei conține o listă a substanțelor chimice care au fost testate pentru compatibilitate cu sondele cu ultrasunete GE. Instrucțiunile de reprocesare furnizate în acest document au fost validate cu substanțele chimice specificate în Tabelul 11-6 de la pagina 11-36.

Cartela de îngrijire a sondei este furnizată cu fiecare sondă și poate fi, de asemenea, descărcată de la:

Tabelul 11-4: Site-ul web pentru documentație

Site-ul web pentru documentația suport
<a href="https://www.gehealthcare.com/support/documentation">https://www.gehealthcare.com/support/documentation</a>

Pentru a preveni transmiterea bolilor este necesar să curățați și să dezinfectați sondele în mod corespunzător după fiecare pacient. Toate sondele trebuie curățate cu atenție înainte de dezinfectare. Nivelul de dezinfectare depinde de contactul cu pacientul.

- Pentru verificarea compatibilității substanțelor chimice cu sonda, este disponibilă o listă completă de substanțe chimice testate pe site-ul web pentru sonde GE Tabelul 11-5 de la pagina 11-19.
- Sondele care intră în contact cu pielea vătămată sau cu mucoasele trebuie curățate, iar apoi supuse procedurilor de dezinfectare profundă, fie prin înmuiere, fie prin utilizarea unui dispozitiv trophon® EPR sau trophon2.
- Sondele care intră în contact cu pielea intactă trebuie curățate, iar apoi supuse procedurilor de dezinfectare de nivel intermediar (ștergere sau pulverizare).

Tabelul 11-5: Site-ul web pentru sonde

Site-ul web pentru sonde cu ultrasunete
<a href="https://www.gehealthcare.com/products/ultrasound/ultrasound-transducers">https://www.gehealthcare.com/products/ultrasound/ultrasound-transducers</a>

### Tratarea preliminară a sondei la punctul de utilizare (necesară pentru toate sondele)

Etapa de tratare preliminară are rolul de a îndepărta gelul și contaminarea generală.

1. După fiecare utilizare, îndepărtați învelișul de protecție de pe sondă și îndepărtați gelul de cuplare ștergând dinspre brida de protecție spre lentilă cu o lavetă moale, care nu lasă scame.



NU utilizați produse și perii abrazive atunci când curățați sau ștergeți o sondă GE Ultrasound. Utilizarea șervețelilor abrazive poate deteriora lentila delicată (fereastra acustică). Pentru a prelungi durata de viață a lentilei sondei, uscați doar prin tamponare.

2. Ștergeți cablul cu unul dintre șervețelele menționate pe site-ul web pentru compatibilitatea sondelor, de la brida de protecție la conector. Pentru îndepărtarea reziduurilor chimice, ștergeți cablul cu o lavetă care nu lasă scame umezită cu apă potabilă. Eliminați la deșeurile laveta, șervețelul și mănușile în coșul cu deșeurile medicale.

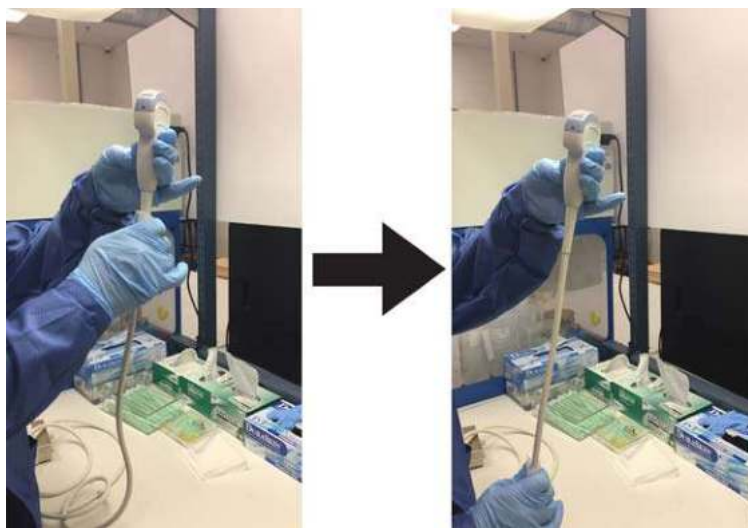


Figura 11-4. Curățarea cablului sondei

**NOTĂ:**

*Utilizarea șervețelilor menționate pe site-ul web al sondei cu ultrasunete poate cauza decolorarea cablului.*

## Tratarea preliminară a sondei la punctul de utilizare (necesară pentru toate sondele) (continuare)



Acordați atenție atunci când curățați conectorul. Acest conector de cablu trebuie curățat numai cu o lavetă sau un șervețel umezite ușor. Expunerea la umezeală excesivă va cauza deteriorarea sondei și, eventual, a consolei cu ultrasunete. NU udați suprafața sau etichetele interfeței conectorului/consolei.

3. După fiecare utilizare, inspectați obiectivul, cablul și carcasa sondei. Căutați orice defecte care ar permite lichidelor să intre în sondă.



Dacă se constată că este deteriorată, sonda nu va fi introdusă în niciun lichid (de ex., pentru dezinfectare) și nu va fi utilizată înainte de a fi inspectată și reparată/înlocuită de un reprezentant de service al GE Healthcare.

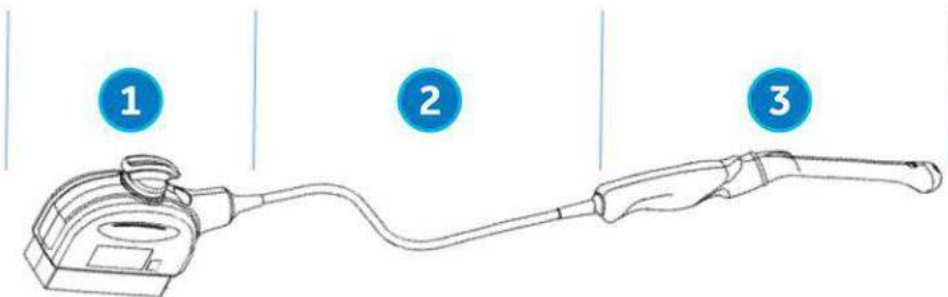


Figura 11-5. Inspectați obiectivul, cablul și carcasa sondei după fiecare utilizare

1. Porțiune doar pentru curățare
2. Porțiune doar pentru curățare sau porțiune pentru curățare și dezinfectare
3. Curățare urmată de un nivel adecvat de dezinfectare

### Instrucțiuni pentru curățarea manuală a sondelor

**Este necesară curățarea manuală pentru a vă asigura că sondele sunt curățate în proporția necesară pentru procesarea ulterioară. Alegeți metoda cea mai potrivită, fie prin utilizarea șervețelului, fie prin înmuierea în detergent enzimatic.**

#### Curățare cu șervețele

1. Țineți sonda la capătul proximal, lângă cablul de la brida de protecție. **NU** suspendați sonda sau nu țineți de cablul sondei, deoarece acest lucru poate deteriora sonda.
2. Scoateți un șervețel de curățare din rezervorul de șervețele.
3. Ștergeți cu grijă sonda cu un șervețel de curățare de la brida de protecție a cablului până la capătul distal. Ștergeți ușor obiectivul sondei.

**NOTĂ:**

***Acordați o atenție deosebită obiectivului, marginilor și canelurilor.***

4. Rotiți sonda și continuați să o ștergeți până când ați curățat toată suprafața sondei. Pe măsură ce șervețelele se murdăresc vizibil, aruncați șervețelele în coșul cu deșeuri medicale și scoateți șervețele proaspete, după cum este necesar.
5. Înfășurați un șervețel curat în jurul unei perii cu fire de nylon moi pentru a accesa aperturile, cum ar fi orificiile de biopsie, de pe suprafața sondei.
6. Inspectați vizual sonda pentru a vedea dacă a mai rămas zone murdare și, dacă este necesar, repetați pașii de la 3 până la 5 până când sonda este vizibil curată.

### Curățarea cu detergent enzimatic

1. Asigurați-vă că sonda a fost deconectată de la consolă. Înlocuiți mănușile și umpleți o chiuvetă sau un recipient cu apă potabilă caldă (30-40 °C) până la un nivel care permite imersarea sondei până la linia de imersare indicată în Figura 11-12 de la pagina 11-31.
2. Pregătiți soluția de curățare conform instrucțiunilor producătorului detergentului.
3. Introduceți sonda în soluția de curățare pregătită, până la linia de scufundare și asigurați-vă că nu există bule de aer prinse de suprafață.

**NOTĂ:** Pentru IC5-9-D, consultați Figura 11-13 de la pagina 11-32 pentru instrucțiuni speciale de imersare.



Nu scufundați sonda dincolo de linia de imersare prezentată în Figura 11-12 de la pagina 11-31.

4. Curățarea cu o perie cu peri moi din nailon, de la baza bridei de protecție a cablului până la vârful distal este esențială pentru a asigura o curățare și o dezinfectare eficiente.



Figura 11-6. Curățarea sondei cu o perie



**NU** utilizați peria pe obiectivul sondei.

### Curățarea cu detergent enzimatic (continuare)



Figura 11-7. Exemple de obiective de sondă

5. Continuați să periați sonda cel puțin pe durata de contact minimă menționată pe eticheta producătorului detergentului.
6. Inspectați sonda vizual pentru urme de murdărie. Repetați pașii de la 3 la 5 până când toate urmele vizibile de murdărie au fost eliminate de pe suprafața sondei.
7. Clătiți sonda cu apă potabilă curentă caldă (între 30 și 40 °C) cel puțin pentru 2 minute. Frecați suprafața sondei cu o perie curată cu peri moi din nailon, de la baza bridei de protecție a cablului până la vârful distal.



Nu utilizați peria pe obiectivul sondei.

8. Inspectați vizual dispozitivul într-o zonă bine luminată pentru a vă asigura că nu există reziduuri de soluție de curățare pe niciuna dintre suprafețe. Repetați pasul 7 dacă se observă urme vizibile de soluție de curățare.
9. Uscați bine sonda folosind un șervețel sau o lavetă moale curată, care nu lasă scame. Uscați lentila prin tamponare.



NU utilizați o mișcare de răsucire sau produse din hârtie abrazivă atunci când ștergeți sonda, deoarece acest lucru poate deteriora lentila delicată a sondei. Pentru a prelungi durata de viață a lentilei sondei, uscați doar prin tamponare.



## Curățarea manuală a cablului și a conectorului



Acordați atenție atunci când curățați conectorul. Acest conector de cablu trebuie curățat numai cu o lavetă sau un șervețel umezite ușor. Expunerea la umezeală excesivă va cauza deteriorarea sondei și, eventual, a consolei cu ultrasunete. NU udați suprafața sau etichetele interfeței conectorului/consolei.

1. Suprafețele cablului și ale conectorului pot fi curățate cu agenții de curățare sau șervețelele menționate pe cartela de îngrijire a sondei.

NOTĂ:

*Utilizarea șervețelelor menționate pe site-ul web al sondei cu ultrasunete poate cauza decolorarea cablului.*

2. Pentru îndepărtarea reziduurilor chimice, ștergeți cablul cu o lavetă care nu lasă scame umezită cu apă potabilă.

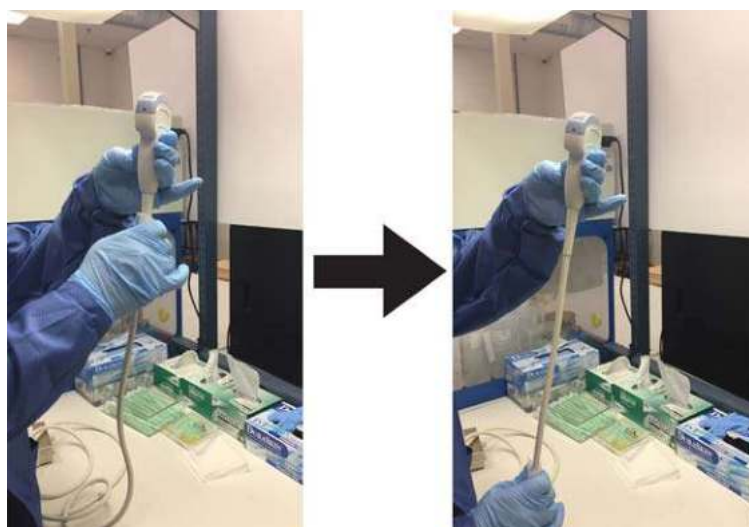


Figura 11-8. Curățarea cablului sondei

### Dezinfectarea de nivel intermediar a sondei (ILD)

**Pentru dezinfectarea de nivel intermediar a sondelor care intră în contact cu pielea intactă, alegeți fie metoda cu pulverizare, fie cea cu ștergere.**



Dacă se constată că este deteriorată, sonda NU va fi introdusă în niciun lichid (de ex., pentru dezinfectare) și NU VA FI UTILIZATĂ înainte de a fi inspectată și reparată/înlocuită de un reprezentant de service GE.



După fiecare utilizare, inspectați obiectivul, cablul și carcasa sondei. Căutați orice defecte care ar permite lichidelor să intre în sondă.

**NOTĂ:** *Sondele care intră în contact numai cu pielea intactă pot fi dezinfectate în acest mod. Toate sondele care intră în contact cu pielea vătămată sau cu membranele mucoase (de ex., sonda endocavitară, sonda transesofagiană) necesită dezinfectare profundă.*

### Sonda ILD - Spray dezinfectant

1. Puneți-vă o pereche nouă de mănuși și pulverizați suficientă soluție de dezinfectare pentru a satura o lavetă nouă de unică folosință și care nu lasă scame.
2. Ținând sonda lângă brida de protecție, folosiți laveta umezită pentru a șterge obiectivul care intră în contact cu pacientul. Ștergeți sonda de la obiectiv la brida de protecție, rotind ușor sonda după fiecare ștergere.
3. După ce sonda a fost ștearsă complet, umeziți o a doua lavetă cu dezinfectant și, începând de la obiectivul sondei, ștergeți sonda cu o mișcare circulară, deplasându-vă în jos spre brida de protecție. Pulverizați dezinfectant direct pe caneluri și pe creștături până la saturație.

Sonda ILD - Spray dezinfectant (continuare)

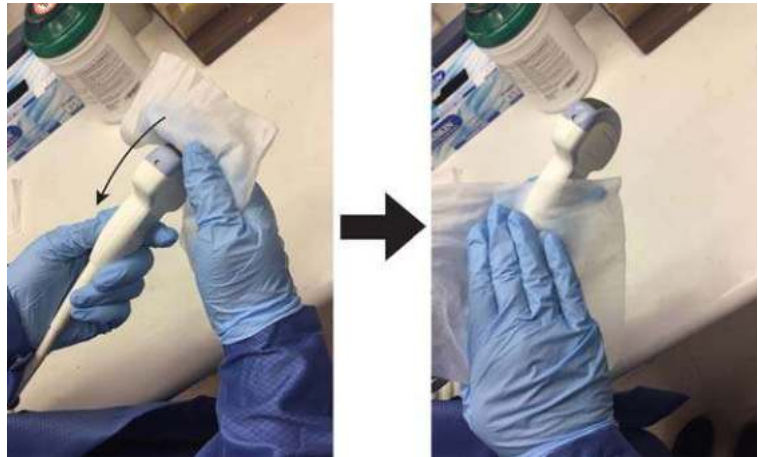


Figura 11-9. Dezinfectarea sondei de la obiectiv la brida de protecție

4. După ce sonda a fost ștersă în totalitate, umeziți o a treia lavetă cu dezinfectant și continuați să ștergeți sonda după cum este necesar, pentru a vă asigura că sonda rămâne udă pe întreaga durată de expunere necesară. Utilizați cât de multe șervețele este necesar și pulverizați din nou dezinfectant pe zonele cu concavități și proeminențe, pentru a vă asigura că toate suprafețele rămân ude pe durata de contact minimă necesară, menționată în instrucțiunile de utilizare furnizate de producătorul dezinfectantului.
5. Uscați bine toate suprafețele sondei cu un șervețel sau o lavetă moale, care nu lasă scame, schimbând șervețelele/lavetele când este necesar, pentru a vă asigura că sonda este complet uscată. Uscați lentila prin tamponare. Inspectați vizual sonda pentru a vă asigura că toate suprafețele sunt uscate. Repetați pașii de uscare dacă se observă urme de umezeală.
6. Dacă sonda nu este reutilizată imediat, depozitați-o într-o manieră care va proteja sonda și va împiedica recontaminarea acesteia. Acest lucru poate fi realizat prin amplasarea sondei într-un dulap de depozitare cu fluxul de aer filtrat și/sau prin utilizarea unui capac de depozitare de unică folosință amplasat peste sondă.

### Sonda ILD - șervețel dezinfectant

1. Înlocuiți mănușile. Ținând sonda lângă brida de protecție, folosiți laveta pentru a șterge obiectivul care intră în contact cu pacientul. Ștergeți sonda de la obiectiv la brida de protecție, rotind ușor sonda după fiecare ștergere.
2. După ce sonda a fost ștearsă complet, luați un al doilea șervețel și, începând de la obiectivul sondei, ștergeți sonda cu o mișcare circulară, deplasându-vă în jos spre brida de protecție. Stoarceți șervețelul deasupra zonelor cu concavități, îmbinări și proeminențe pentru ca dezinfectantul să se scurgă direct pe aceste suprafețe mai puțin accesibile.

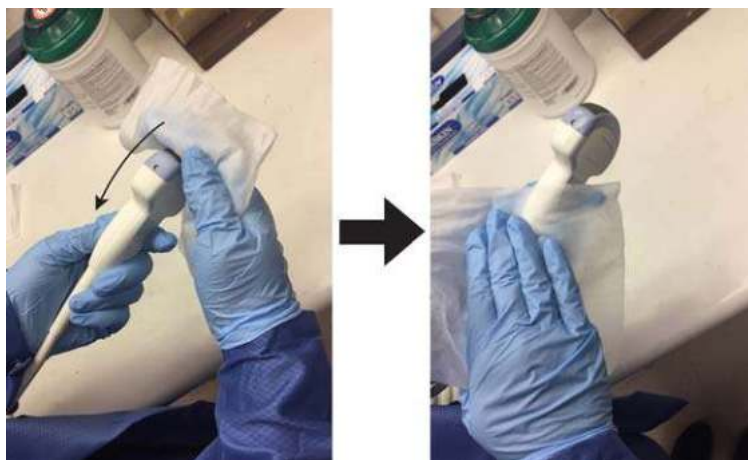


Figura 11-10. Dezinfectarea sondei de la obiectiv la brida de protecție

**NOTĂ:**

*Sondele care intră în contact numai cu pielea intactă pot fi dezinfectate în acest mod. Toate sondele care intră în contact cu membranele mucoase (de ex., sonda endocavitară, sonda transesofagiană) necesită dezinfectare profundă.*

**Sonda ILD - șervețel dezinfectant (continuare)**

3. După ce sonda a fost ștearsă în totalitate, luați o a treia lavetă și continuați să ștergeți sonda după cum este necesar, pentru a vă asigura că sonda rămâne udă pe întreaga durată de expunere necesară. Utilizați cât de multe șervețele este necesar și scurgeți dezinfectant suplimentar pe zonele cu concavități și proeminențe, pentru a vă asigura că toate suprafețele rămân ude pe durata de contact minimă necesară, menționată în instrucțiunile de utilizare furnizate de producătorul dezinfectantului.

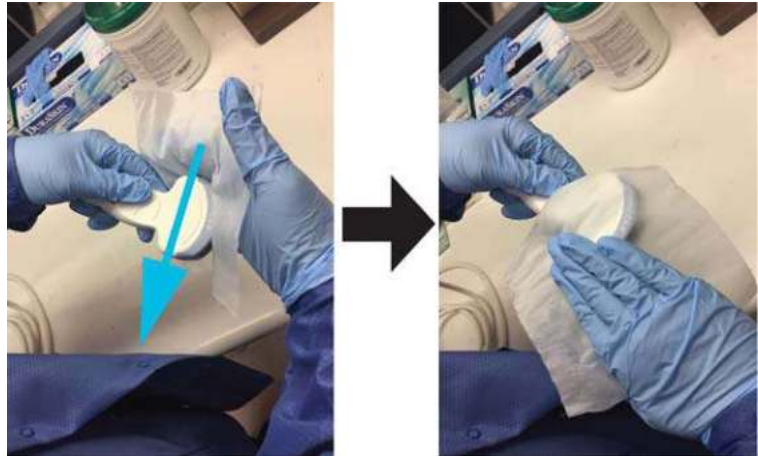


Figura 11-11. Dezinfectarea sondei

4. Uscați bine toate suprafețele sondei cu un șervețel sau o lavetă moale, care nu lasă scame, schimbând șervețelele/lavetele când este necesar, pentru a vă asigura că sonda este complet uscată. Uscați lentila prin tamponare. Inspectați vizual sonda pentru a vă asigura că toate suprafețele sunt uscate. Repetați pașii de uscare dacă se observă urme de umezeală.
5. Dacă sonda nu este reutilizată imediat, depozitați-o într-o manieră care va proteja sonda și va împiedica recontaminarea acesteia. Acest lucru poate fi realizat prin amplasarea sondei într-un dulap de depozitare cu fluxul de aer filtrat și/sau prin utilizarea unui capac de depozitare de unică folosință amplasat peste sondă.

### Dezinfectarea profundă a sondei (HLD)

Dezinfectarea profundă este necesară pentru dispozitivele care intră în contact cu membranele mucoase intacte sau cu pielea vătămată. Dezinfectarea profundă a sondei poate fi efectuată utilizând fie o metodă de înmuiere în dezinfectant, fie un sistem automatizat, cum ar fi trophon® EPR sau trophon2.



PERICOL

Dacă se constată că este deteriorată, sonda **NU** va fi introdusă în niciun lichid (de ex., pentru dezinfectare) și **NU VA FI UTILIZATĂ** înainte de a fi inspectată și reparată/înlocuită de un reprezentant de service GE.



ATENȚIE

După fiecare utilizare, inspectați obiectivul, cablul și carcasa sondei. Căutați orice defecte care ar permite lichidelor să intre în sondă.

*NOTĂ: Toate sondele semi-critice\* care intră în contact cu membranele mucoase necesită dezinfectare profundă.*

*\*Sondele semi-critice sunt sonde care intră în contact cu membranele mucoase sau cu pielea vătămată.*

*NOTĂ: Mânerele sondelor semi-critice care nu sunt scufundate în timpul dezinfectării profunde necesită dezinfectare superficială sau de nivel intermediar pentru evitarea contaminării încrucișate.*

### HLD sondă - înmuiere

1. Asigurați-vă că sonda a fost deconectată de la consolă. Înlocuiți mănușile și umpleți o chiuvetă sau un recipient cu dezinfectant de nivel înalt, diluat în conformitate cu instrucțiunile furnizate de producătorul dezinfectanților, până la un nivel care permite imersarea sondei până la linia de imersare prezentată în Figura 11-12 de la pagina 11-31.



ATENȚIE

Asigurați-vă că nu există lichid care să intre în contact cu pinii conectorului sondei sau cu etichetele.

**HLD sondă - înmuiere (continuare)**

2. Introduceți sonda în dezinfectant până la linia de imersare și asigurați-vă că nu există bule de aer captiv. Asigurați-vă că sonda rămâne în dezinfectant cel puțin pe durata minimă de contact listată în instrucțiunile de utilizare furnizate de producătorul dezinfectantului.

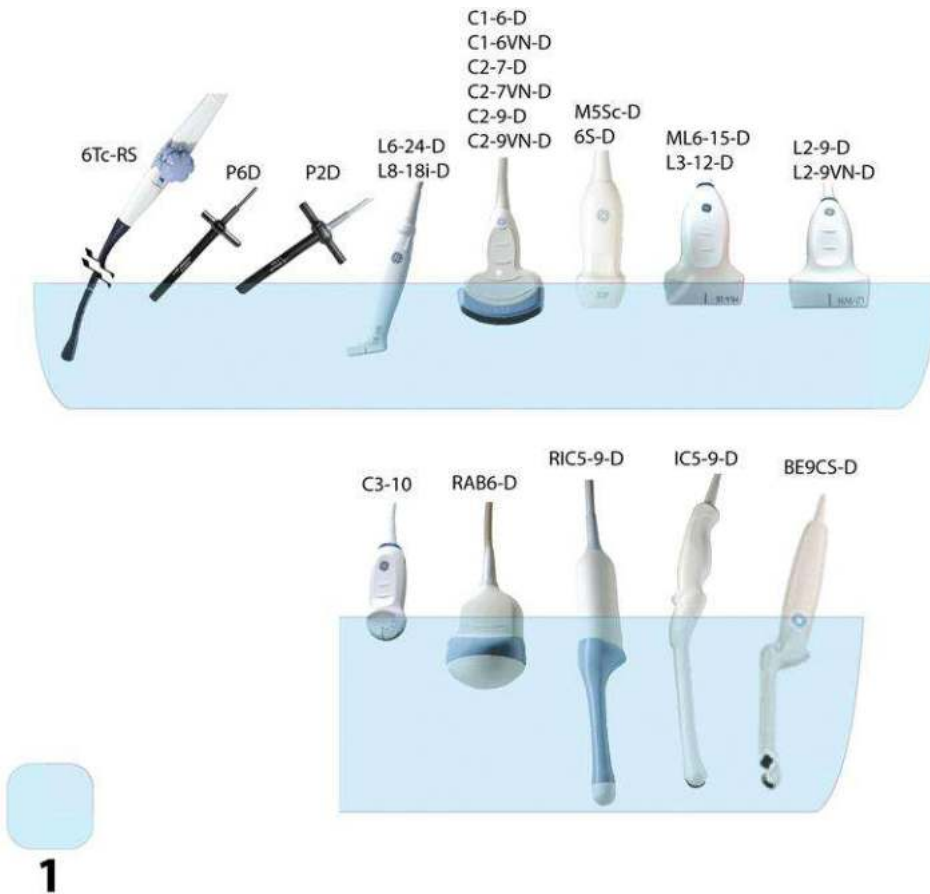


Figura 11-12. Nivelurile de scufundare ale sondelor, 1 = nivelul fluidului

Pentru sonda IC5-9-D cu numerele de serie enumerate mai jos sau mai mari, consultați Figura 11-13 de la pagina 11-32 pentru nivelul de înmuiere:

- IC5-9-D: 780333WX1 sau mai mari (exemplu 780334WX1, 780335WX1)

Numărul prefixului, adică 780333 pentru 780333WX1, indică secvența numerelor de serie.

### HLD sondă - înmuiere (continuare)

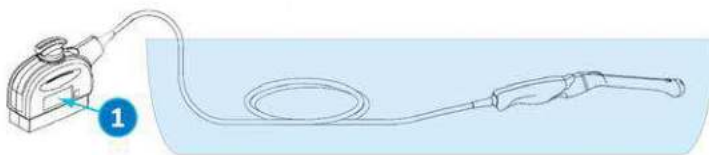


Figura 11-13. Nivel de imersare a sondelor pentru IC5-9-D

1. Locație numărului de serie

**NOTĂ:**

*Supra-expunerea sondelor cu ultrasunete la dezinfectanți de nivel înalt poate deteriora sondele cu ultrasunete. Nu depășiți NICIODATĂ timpul de expunere maxim precizat de producătorul dezinfectantului.*



Asigurați-vă că sonda este suspendată. Fața frontală a sondei nu trebuie să se sprijine pe suprafața rezervorului/recipientului și trebuie să se afle în contact complet cu lichidul. Așezați cu atenție sonda în recipient, având grijă să nu deteriorați obiectivul traductorului.



Figura 11-14. Sondă suspendată în recipientul cu dezinfectant

3. Clătiți sonda prin scufundarea acesteia într-un volum mare de apă tratată (purificată) pentru cel puțin 1 (un) minut. Scoateți sonda și aruncați apa de clătire. Nu reutilizați apa. Întotdeauna utilizați apă curată pentru fiecare clătire. Repetați pasul 3 încă de două ori, efectuând în total 3 (trei) clătiri.



Clătirea necorespunzătoare cu apă a sondelor după dezinfectare poate cauza iritații ale pielii. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la inflamarea pielii sau a membranelor mucoase.



**HLD sondă - înmuiere (continuare)**

4. Uscați bine toate suprafețele sondei cu un șervețel sau o lavetă moale, care nu lasă scame, schimbând șervețelele/lavetele când este necesar, pentru a vă asigura că sonda este complet uscată. Uscați lentila prin tamponare. Inspectați vizual sonda pentru a vă asigura că toate suprafețele sunt curate și uscate. Repetați pașii de uscare dacă se observă urme de umezeală.
5. Dacă sonda nu este reutilizată imediat, depozitați-o într-o manieră care va proteja sonda și va împiedica recontaminarea acesteia. Acest lucru poate fi realizat prin amplasarea sondei într-un dulap de depozitare cu fluxul de aer filtrat și/sau prin utilizarea unui capac de depozitare de unică folosință amplasat peste sondă.

Instrucțiunile furnizate mai sus au fost validate ca fiind utile pentru pregătirea corectă a sondelor cu ultrasunete GE pentru reutilizare. Procesatorul este responsabil să se asigure că procesarea este efectuată conform specificațiilor din acest document. Aceasta ar putea impune verificarea și monitorizarea de rutină a procesului.

### HLD sondă - trophon® EPR sau trophon2

Atunci când efectuați dezinfectarea profundă a sondelor de ultrasunete cu trophon® EPR sau trophon2, nu este necesară deconectarea sondei de la sistemul cu ultrasunete. Sonda trebuie să fie inactivă (neselectată) în timpul ciclului de dezinfectare.

1. După finalizarea curățării sondei, asigurați-vă că sonda a fost uscată bine cu ajutorul unui șervețel sau al unei lavete moi, curate, care nu lasă scame. Uscați cu atenție sonda ștergând-o dinspre vârful distal până la brida de protecție.



NU utilizați produse și perii abrazive atunci când curățați sau ștergeți o sondă GE Ultrasound. Utilizarea șervețelelor abrazive poate deteriora lentila delicată (fereastra acustică). Pentru a prelungi durata de viață a lentilei sondei, uscați doar prin tamponare.

2. Inspectați vizual sonda pentru a vă asigura că aceasta este vizibil curată.
3. Urmați instrucțiunile trophon® pentru amplasarea sondei și operarea sistemului trophon®. Poziționarea incorectă a sondei poate duce la nerealizarea dezinfectării profunde.



Poate avea loc deteriorarea sondei dacă aceasta a fost pusă în contact cu peretele camerei trophon®. Sondele curbate trebuie să fie poziționate corect în cameră folosind dispozitivul de poziționare a sondelor curbate (CPP) furnizat împreună cu sistemul trophon®.

4. După finalizarea ciclului de dezinfectare profundă cu trophon®, puneți-vă un set de mănuși noi și scoateți rapid sonda din aparatul trophon®. NU permiteți ca sonda să rămână în aparat pentru perioade lungi de timp.

**HLD sondă - trophon® EPR sau trophon2 (continuare)**

5. Țineți sonda la capătul proximal, lângă cablul de la brida de protecție. NU suspendați sonda sau nu țineți de cablul sondei, deoarece acest lucru poate deteriora sonda.
6. Ștergeți sonda de la capătul distal până la capătul proximal cu o lavetă moale și uscată, care nu lasă scame, sau cu un șervețel, pentru a îndepărta orice soluție reziduală de peroxid de hidrogen de pe suprafața sondei.



ATENȚIE

NU utilizați o mișcare de răsucire sau produse din hârtie abrazivă atunci când ștergeți sonda. Pentru a prelungi durata de viață a lentilei sondei, uscați doar prin tamponare.

7. Dacă sonda nu este reutilizată imediat, depozitați-o într-o manieră care va proteja sonda și va împiedica recontaminarea acesteia. Acest lucru poate fi realizat prin amplasarea sondei într-un dulap de depozitare cu fluxul de aer filtrat și/sau prin utilizarea unui capac de depozitare de unică folosință amplasat peste sondă.

## Substanțe chimice utilizate pentru validarea eficacității

Tabelul de mai jos prezintă produsele și destinația de utilizare (curățare, dezinfectare de nivel intermediar, dezinfectare profundă) care au fost validate.

Tabelul 11-6: Substanțe chimice utilizate pentru validarea eficacității

Tip produs	Denumire comercială	Producător	Timp minim de contact	Ingredient activ
Curățare (Șervețel)	Oxivir® Tb	Diversey	N/A	Peroxid de hidrogen
Detergent enzimatic (înmuiere)	Enzol® (Cidezyme®)	Advanced Sterilization Products® (J&J)	Înmuiere de 1 minut	Enzime proteolitice
	MetriZyme™	Metrex™		
	Prolystica® 2X Concentrate Presoak & Cleaner	Steris		
Dezinfectant de nivel intermediar (ștergere)	Oxivir® Tb	Diversey	Expunere de 10 minute	Peroxid de hidrogen
Dezinfectant de nivel ridicat (înmuiere)	Cidex® OPA	Advanced Sterilization Products (J&J)	Înmuiere de 10 minut	Orto-ftalaldehidă
	McKesson OPA/28	McKesson		

O listă completă cu substanțele chimice testate pentru compatibilitate este disponibilă pe site-ul web pentru sonde GE:

Tabelul 11-7: Site-ul web pentru sonde

Site-ul web pentru sonde cu ultrasunete
<a href="http://www.gehealthcare.com/transducers">http://www.gehealthcare.com/transducers</a>

**NOTĂ:** Tabelele din acest manual indică starea de la data publicării acestui manual. Vă rugăm să vizitați site-ul web pentru cele mai recente informații.

## Acoperirea transductorului cu o husă de protecție sterilă



Husele de protecție pot fi necesare pentru a reduce transmiterea de boli. Husele de protecție sunt disponibile pentru utilizarea în toate situațiile clinice în care infecțiile reprezintă o problemă. Utilizarea de huse de protecție sterile, comercializate legal este obligatorie pentru procedurile intracavitare și intraoperatorii.

NOTĂ:

1. Aplicați o cantitate corespunzătoare de gel în interiorul husei de protecție și/sau pe fața transductorului.  
*Dacă nu utilizați gel pentru imagistică, puteți obține imagini de calitate inferioară.*
2. Introduceți transductorul în husă, asigurându-vă că utilizați tehnica de sterilizare corectă. Trageți acoperitoarea strâns pe fața transductorului pentru a elimina cutele și bulele de aer, având grijă să evitați perforarea husei.

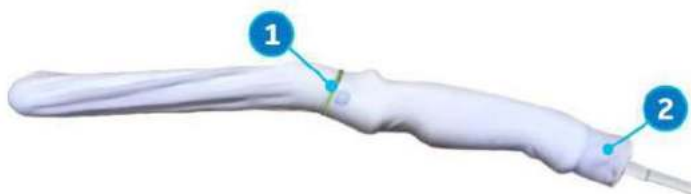


Figura 11-15. Aplicarea husei

1. Fixați husa cu o bandă de cauciuc.
2. Husa sondei trebuie să se prelungească peste capătul sondei, spre cablul sondei.

NOTĂ:

*Pe sonda din această fotografie nu a fost aplicat gel.*

NOTĂ:

3. Fixați husa în poziție.  
*Dacă nu utilizați o husă care acoperă transductorul în totalitate, până la brida de protecție a cablului, poate interveni contaminarea încrucișată a transductorului.*
4. Inspectați husa pentru a vă asigura că nu există găuri sau rupturi. Dacă husa este compromisă, opriți procedura și înlocuiți-o imediat.

### Note privind curățarea și dezinfectarea sondelor



#### PERICOL

Traductoarele cu ultrasunete pot fi ușor deteriorate în urma manevrării incorecte și prin contact cu anumite substanțe chimice. Încălcarea acestor măsuri de precauție poate conduce la avarierea gravă și la deteriorarea echipamentului.

- Nu scufundați sonda în lichid peste nivelul specificat pentru aceasta. Nu scufundați niciodată conectorul traductorului sau adaptoarele sondei în lichid.
- Evitați șocul sau impactul mecanic asupra traductorului și nu îndoiți sau trageți sever cablul.
- Traductorul se poate deteriora din cauza contactului cu agenți conductivi sau de curățare necorespunzători:
  - Nu scufundați și nu saturați transductoarele în soluții care conțin alcool, înălbitor, compuși de clorură de amoniac sau peroxid de hidrogen (cu excepția cazului în care se utilizează peroxid de hidrogen trophon).
  - Evitați contactul cu soluții sau geluri conductive care conțin ulei mineral sau lanolină.
  - Evitați temperaturi de peste 60 °C (cu excepția trophon pentru sondele aprobate).
- Inspectați sonda înainte de utilizare pentru eventuale deteriorări sau defecte ale carcasei, ale cablurilor deconectate, ale obiectivului și sigiliului. Nu utilizați o sondă deteriorată sau defectă.
- Utilizați numai produsele enumerate pe site-ul web al Traductorului sau pe fișa de îngrijire a sondei, furnizată împreună cu sonda. Suplimentar, consultați reglementările locale/naționale.



#### AVERTISMENT

Nu sterilizați cu abur sau la cald în autoclavă sondele pentru suprafețe generale.

## Note privind curățarea și dezinfectarea sondelor (continuare)



ATENȚIE

### BOALA CREUTZFELD-JAKOB

Va fi evitată utilizarea neurologică pe pacienții care au această boală. În cazul în care o sondă se contaminează, nu există mijloc adecvat de dezinfectie.



Risc biologic



ATENȚIE

NU expuneți conectorul sistemului/sondei la umezeală sau lichide.



ATENȚIE

Acordați o grijă sporită curățării feței obiectivului traductorului cu ultrasunete. Fața obiectivului este foarte fină și poate fi ușor avariata dacă este tratată brutal. Nu aplicați NICIODATĂ forță la curățarea feței lentilei.



ATENȚIE

Pentru ca dezinfectanții chimici lichizi să fie eficienți, toate reziduurile vizibile trebuie înlăturate în timpul procesului de curățare. Înainte de dezinfectare, curățați atent fiecare sondă, conform instrucțiunilor de mai sus.

TREBUIE să deconectați sonda de la LOGIQ Fortis înainte de a o curăța/dezinfecta. În caz contrar, puteți provoca avarii ale sistemului.

NU scufundați sondele în dezinfectanți chimici lichizi pe o durată mai lungă decât cea menționată în instrucțiunile de utilizare ale dezinfectantului. Scufundarea prelungită poate provoca avarierea sondei și uzare timpurie a carcasi, ceea ce poate provoca electrocutare.

### Note privind curățarea și dezinfectarea sondelor (continuare)



ATENȚIE

Evitați contaminarea încrucișată, respectați toate politicile de control al infecției stabilite de unitatea dvs. și aplicați-le în cazul personalului și al echipamentului.



ATENȚIE

- Nu folosiți produse din hârtie sau produse abrazive pentru a curăța sonda. Acestea deteriorează lentila delicată a sondei.
- Înainte de a depozita sondele, verificați dacă sunt uscate bine. Dacă este necesar să uscați sonda după curățare, ștergeți-o cu o lavetă moale.



ATENȚIE

Sondele trebuie curățate și dezinfectate înainte de a fi înlocuite sau aruncate.

**NOTĂ:** *Produsele de curățare trebuie să fie cât mai apropiate posibil de PH-ul neutru. Orice gel, produs de curățare sau dezinfectant care conține concentrații, surfactanți, metanol, etanol, alcool benzilic sau metilic, ulei mineral, ulei lubrifiant, loțiuni pe bază de ulei, acetonă, amoniac, amoniac anhidru, iod, compuși de iod, acizi cu PH 5 sau mai mare poate să deterioreze sau să decoloreze sonda. Curățarea cu ultrasunete nu este aprobată pentru sondele GE.*

**NOTĂ:** *NU reutilizați lavetele sau șervețelele. Săpunul, detergenții sau agenții de curățare pe bază de enzime trebuie utilizați în conformitate cu instrucțiunile producătorului. GE nu își asumă responsabilitatea pentru deteriorarea provocată în timpul procesului de curățare pentru produsele în cazul cărora nu s-a efectuat o evaluare a compatibilității materialelor.*



## Dezinfectanți sonde

### Alegerea dezinfectantului

**NOTĂ:** Pentru cele mai recente substanțe chimice testate pentru compatibilitate, consultați site-ul web pentru sonde GE pe linkul enumerat în Tabelul 11-8.

Tabelul 11-8: Link web pentru sonde

Site-ul web pentru sonde cu ultrasunete
<a href="http://www.gehealthcare.com/transducers">http://www.gehealthcare.com/transducers</a>

La alegerea dezinfectantului, stabiliți nivelul indicat de dezinfecție. Dacă există posibilitatea de contaminare încrucișată sau de expunere la o piele nesănătoasă sau neintactă, atunci trebuie efectuată o dezinfecție de nivel ridicat. Bunele practici de igienă a mâinilor sunt recomandate cu fermitate pentru a reduce și mai mult riscul de contaminare încrucișată.



Lavetele cu dezinfectant și spray-urile obișnuite nu sunt dezinfectanți de înalt nivel aprobați de FDA și nu asigură o protecție adecvată în cazul în care sonda suferă o contaminare încrucișată sau intră în contact cu o piele nesănătoasă sau neintactă. Dezinfectarea necorespunzătoare poate duce la expunerea la agenți infecțioși.



Citiți cartela de îngrijire livrată cu fiecare sondă.

**NOTĂ:** Pentru informații suplimentare despre curățare și dezinfecție, consultați recomandările Asociației pentru Profesioniști în controlul infecțiilor și Epidemiologie (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology - APIC), Food and Drug Administration (FDA) din S.U.A. și Centers for Disease Control (CDC) din S.U.A. Pentru reglementări privind dezinfecția specifice țărilor, consultați autoritățile locale de reglementare pentru controlul infecțiilor.

**NOTĂ:** GE publică o listă a dezinfectanților compatibili cu materialele (a se vedea mai jos și, de asemenea, consultați site-ul web GE la adresa [http://www3.gehealthcare.com/en/Products/Categories/Ultrasound/Ultrasound\\_Probes](http://www3.gehealthcare.com/en/Products/Categories/Ultrasound/Ultrasound_Probes)). NU folosiți dezinfectanți care nu sunt aprobați de GE-sau produse care nu au fost evaluate de GE pentru stabilirea compatibilității materialelor. Deteriorările asociate utilizării de produse chimice neomologate nu sunt acoperite de garanția produsului sau de contractul de service.

## Dezinfecția profundă a sondei trophon EPR

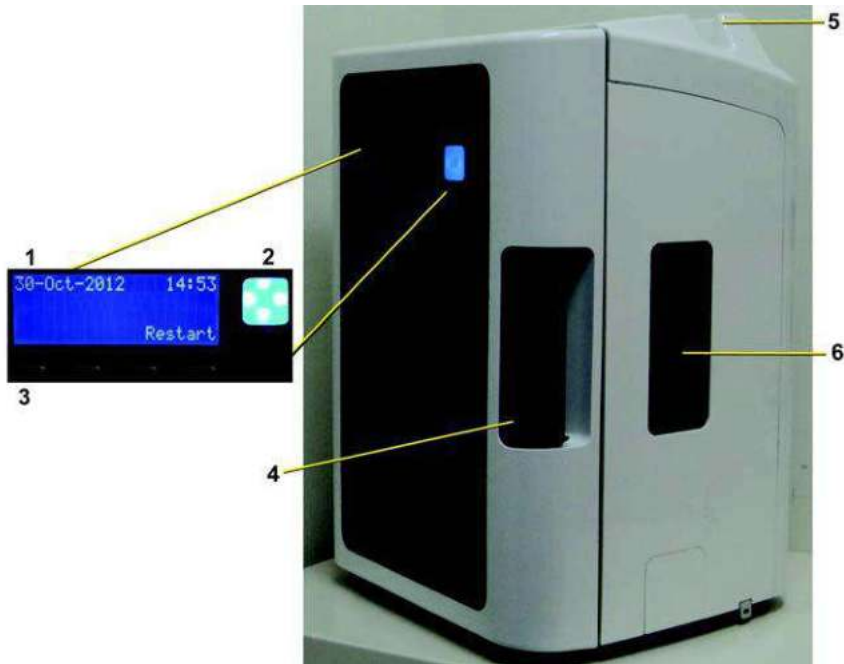


Figura 11-16. trophon EPR

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. Afișaj                | 4. Mâner de la ușa camerei |
| 2. Buton Start (Pornire) | 5. Clemă cablu de sondă    |
| 3. Butoane rapide        | 6. Ușă cartuș              |



Numai persoanele care au fost instruite anterior pe unitatea trophon EPR sau trophon2 pot utiliza dispozitivul. Consultați documentația pentru utilizatorii trophon EPR sau trophon2 pentru informații suplimentare despre dezinfecția sondelor aprobate.

### Instrucțiuni de utilizare pentru trophon EPR

#### Instalarea cartușului de dezinfectant

1. Ușa cartușului se deschide automat atunci când un cartuș trebuie înlocuit.
2. Mesaj pe ecran: este afișat „Load Cartridge” (Încărcare cartuș) sau „Cartridge Empty, Replace Cartridge Now” (Cartușul este gol, înlocuiți-l acum).
3. Purtați mănuși de unică folosință și ochelari rezistenți la acțiunea substanțelor chimice. Aceste articole trebuie purtate permanent în timp ce utilizați trophon EPR.
4. Apăsați butonul rapid de sub „Yes” (Da) pentru a deschide ușa de înlocuire a cartușului.
5. Îndepărtați capacul cartușului și introduceți sticla pe partea laterală a unității.
6. Rotiți cartușul până când acesta cade în poziție și nu se mai poate roti.
7. Închideți ușa cartușului. Nu aplicați forță excesivă pentru aceasta. Ușa se fixează în poziție cu un clic și se blochează.

#### Dezinfectarea sondei în trophon EPR

NOTĂ:

8. Când mesajul de pe ecran este „Load Probe” (Încărcare sondă), deschideți ușa de la cameră.
9. Curățați și clătiți sonda. *Uscați sonda. Înainte de dezinfectare, sonda trebuie curățată și uscată conform indicațiilor producătorului.*
10. Plasați indicatorul Chemical (Chimic) în partea inferioară a camerei dispozitivului.
11. În timp ce țineți mânerul sondei, împingeți partea de sus a acesteia în etanșarea camerei. Asigurați-vă că sonda este dreaptă și nu atinge pereții sau partea inferioară a camerei. Brida de protecție (interfața dintre cablu și corpul sondei) trebuie amplasată în partea superioară a camerei. Vârful sondei trebuie să fie deasupra liniei orizontale marcate în cameră.



NU permiteți ca suprafața sau lentila sondei să atingă perețele camerei în timpul procesului de dezinfectare. Aceasta poate provoca deteriorarea permanentă a sondei.

**Instrucțiuni de utilizare pentru trophon EPR (continuare)**

12. Împingeți cablul electric al sondei în clema cablului care se găsește în partea de sus a camerei.
13. Închideți ușa camerei. Aceasta se va bloca automat.
14. Pe ecran apare mesajul „Is the probe clean and dry?” (Sonda este uscată și curată?); selectați Yes (Da).
15. Apăsați „Start” (Start) pentru a începe procesul de dezinfectare.
16. Aruncați mănușile de unică folosință.

**Îndepărtarea sondei după o perioadă a ciclului de 7 minute**

1. Purtați o pereche nouă de mănuși de unică folosință.
2. Când pe ecran apare mesajul „Cycle complete” (Ciclu finalizat), deschideți ușa camerei.
3. Verificați schimbarea culorii indicatorului Chemical (Chimic) și consultați indicatorul Chemical (Chimic) de pe cutie.
4. Scoateți indicatorul Chemical (Chimic) din dispozitiv și eliminați-l.
5. Scoateți sonda din trophon EPR.
6. Înainte de utilizare, ștergeți sonda cu o cârpă care nu lasă scame, uscată, de unică folosință și absorbantă.
7. Scoateți și aruncați mănușile de unică folosință.

## Geluri conductive



ATENȚIE

Nu utilizați geluri (lubrifianți) nerecomandate. Acestea pot deteriora sonda și pot anula garanția.

Tabelul 11-9: Geluri pentru sonde

Gel	L2-9-D/L2-9VN-D	L3-12-D	L6-24-D	ML6-15-D	M5Sc-D	6S-D	L8-18i-D	BE9CS-D	C1-6-D/C1-6VN-D	C2-7-D/C2-7VN-D	C2-9-D/C2-9VN-D	C3-10-D	IC5-9-D	RAB6-D	RIC5-9-D	P2D	P6D
Aquasonic 100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Clear Image	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X				
Gel pentru ecografie EcoGel 200	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Gel pentru ecografie EcoVue	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	X		
Haiyin	X	X		X		X	X	X	X		X		X				
Gel pentru ecografie Kendall Life Trace	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Gel pentru ecografie Konix	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Gel pentru ecografie MediChoice standard	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Gel pentru ecografie Medline/ Gel pentru transmisie ecografică	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Natural Image			X							X							
Scan	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Sonogel	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Gel pentru ecografie multifuncțional Wavelength	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		

## Geluri conductive (continuare)

### Aplicare

Pentru asigurarea unei transmisii optime de energie între pacient și sondă, se va aplica un gel conductiv sau cuplant pe zonele care vor fi scanate.



### ATENȚIE

Nu permiteți contactul gelului cu ochii. Dacă gelul intră în contact cu ochii, clătiți bine cu jet de apă.

### NOTĂ:

*Nu se aplică gel pe sonda transesofagiană 6Tc-RS înainte de utilizare.*

### Măsurile de precauție

Gelurile conductive nu vor conține următoarele ingrediente, cunoscute ca nocive pentru sonde:

- Metanol, etanol, izopropanol sau alte produse pe bază de alcool
- Ulei mineral
- Iod
- Loțiuni
- Lanolină
- Aloe Vera
- Ulei de măsline
- Metil sau etil parabenzen (acid para-hidroxibenzoic)
- Dimetilsilicon
- Pe bază de glicol polietilenic
- Petrol

## Proceduri sterile cu ultrasunete

**NUMAI** gelul pentru ultrasunete care este etichetat ca steril, este steril.

Asigurați-vă că utilizați întotdeauna gel steril pentru ultrasunete în cazul procedurilor care necesită acest gel.

După ce este deschis un recipient de gel steril pentru ultrasunete, acesta nu mai este steril și este posibilă contaminarea în timpul utilizărilor următoare.

### Cerințe privind curățarea pentru navigarea în volum

#### Curățarea și dezinfectarea suporturilor V Nav (Navigare în volum)

Suportul sondei NU TREBUIE să fie autoclavat sau sterilizat cu gaz. Suportul poate fi sterilizat cu Cidex. Puteți găsi detalii în ghidul de referință CIVCO inclus cu setul suportului.

#### Curățarea și dezinfectarea cablurilor și transmițătorului

Curățați periodic echipamentele (transmițător, senzor și cabluri), ștergându-le cu o lavetă umezită într-o soluție de curățare, cum ar fi săpun neagresiv și apă, alcool izopropilic sau o soluție de curățare similară acceptabilă. În cazul în care componentele senzorului de urmărire intră în contact cu lichid biologic sau țesut, asigurați-vă că respectați procedurile organizației pentru curățare și dezinfectare corespunzătoare. Transmițătoarele și senzorii nu sunt concepuți să reziste la autoclavare sau la radiații gamma. Senzorii sunt compatibili cu ETO. NU scufundați transmițătorul, senzorul sau cablurile în lichide. Componentele nu sunt impermeabile.

#### Dezinfectarea și sterilizarea senzorului cu scop general

Efectuați dezinfectarea profundă a senzorului cu scop general utilizând soluția orto-ftalaldehidă CIDEX OPA® (Johnson & Johnson) sau o soluție echivalentă de 0,55% pe bază de orto-ftalaldehidă. Respectați instrucțiunile și recomandările producătorului privind concentrația, timpul de contact și procedura ulterioară procesului.

Efectuați dezinfectarea profundă sau sterilizați senzorul cu scop general utilizând soluția de dialdehidă activată CIDEX® (Johnson & Johnson) sau soluție echivalentă de 2% pe bază de glutaraldehidă, CIDEX Plus® (Johnson & Johnson) sau soluție echivalentă de 3,4% pe bază de glutaraldehidă sau o soluție pe bază de peroxid de hidrogen. Respectați instrucțiunile și recomandările producătorului privind concentrația, timpul de contact și procedura ulterioară procesului.

**NU** sterilizați cu gaz sau autoclavați senzorul cu scop general.

#### Capace

Capacele pot fi utilizate pentru a fi amplasate pe sondă, suport, senzori și transmițător.



## Întreținere planificată

Următorul program de întreținere este recomandat pentru sistem și sonde, pentru a asigura funcționarea și siguranța optime.



**PERICOL**

Manipularea incorectă poate duce la defectarea timpurie a sondelor și la pericol de electrocutare.

Nerespectarea acestora atrage după sine anularea garanției sondei.

URMAȚI procedurile specifice de curățare și dezinfectare furnizate în acest capitol și instrucțiunile producătorului dezinfectantului.

Tabelul 11-10: Program de întreținere planificată

Efectuați următoarele acțiuni	Zilnic	După fiecare utilizare	Ori de câte ori este necesar
Inspectați sondele	X	X	X
Curățați sondele		X	X
Dezinfectați sondele		X	X

## Automatic Probe Diagnostics (Diagnosticări automate sondă)

Automatic Probe Diagnostics (Diagnosticări automate sondă) utilizează achiziția ecografică cu obiectiv automată și procesarea avansată pentru a furniza informații în timp real privind starea de funcționare a sondei.

Activați Automatic Probe Diagnostics (Diagnosticări automate sondă) prin selectarea „Enable Automatic Probe Diagnostics” (Activare diagnosticări automate sondă) de pe pagina Utility > Admin (Utilitare > Administrator).

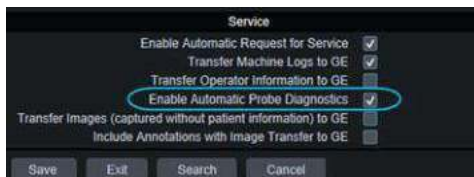


Figura 11-17. Activarea Automatic Probe Diagnostics (Diagnosticări automate sondă)

Diagnosticarea automată a sondei va fi executată o dată la pornirea sistemului (doar pentru prima sondă compatibilă conectată de la stânga la dreapta) și va genera un fișier dump în directorul „D:\log\diags\VITA”. Fișierul dump va fi transferat biroului administrativ împreună cu alte fișiere din directorul D:\log în fiecare zi.

În acest moment, diagnosticarea automată a sondei acceptă următoarele sonde: C1-6, IC5-9-D, M5sc-D, ML4-20-D, ML4-20VN-D, ML6-15 și RiC5-9-D.

## Cartele de îngrijire a sondei

### Dezinfectați după fiecare utilizare

Sondele cu ultrasunete pot fi dezinfectate cu dezinfectanți chimici lichizi. Nivelul de dezinfectare este strâns legat de durata contactului cu dezinfectantul. Un timp de contact mai mare conduce la un nivel mai ridicat al dezinfecției. Consultați cartela de îngrijire livrată cu fiecare sondă LOGIQ Fortis.

Tabelul 11-11: Descrierea pictogramei de pe cartelele de îngrijire

Pictogramă	Descriere
	„ATENȚIE” - Consultați documentele asociate” are ca scop alertarea utilizatorului pentru a consulta manualul operatorului sau alte instrucțiuni când pe etichetă nu pot fi oferite informații complete.
	„ATENȚIE” - Tensiune periculoasă (fulgerul stilizat) este utilizat pentru a indica riscul de electrocutare.
	Pericol biologic - Infectare a pacientului/utilizatorului de la echipamente contaminate. Aplicare • Instrucțiuni de curățare și îngrijire • Îndrumări pentru huse și mănuși
	Sondele cu ultrasunete sunt instrumente medicale extrem de sensibile, care pot fi deteriorate ușor prin manevrarea necorespunzătoare. Aveți grijă la manevrare și protejați-le împotriva deteriorării atunci când nu sunt utilizate.
	Nu scufundați sonda în lichid peste nivelul specificat pentru aceasta. Consultați manualul utilizatorului sistemului cu ultrasunete.
	Deoarece există posibilitatea producerii unor efecte negative pentru sonde, respectați timpul de scufundare specificat de fabricantul dezinfectantului. Nu scufundați sonda în dezinfectanți chimici lichizi mai mult timp decât cel prescris pe fișa de îngrijire.
	„Consultați documentul asociat” - Consultați manualul de utilizare a sistemului cu ultrasunete pentru informații importante despre îngrijirea și curățarea sondelor.

## **Returnarea/Expedierea de sonde și componente pentru reparații**

Departamentul de Transporturi al SUA și politica GE cer ca echipamentele returnate pentru service SĂ FIE curate și să nu conțină sânge sau orice alte substanțe care pot provoca infecții.

Când returnați o sondă sau o altă componentă pentru service (inginer de teren sau client), trebuie să curățați și să dezinfecțați sonda sau componenta înainte de a o ambala și de a o trimite.

Asigurați-vă că respectați instrucțiunile de curățare și dezinfectare din manualul de bază al utilizatorului.

Aceasta asigură faptul că angajații din industria de transport, precum și persoanele care primesc coletul, sunt protejate împotriva riscurilor.

# Subiecte problematice speciale referitoare la biopsie

## Măsurile de precauție referitoare la efectuarea biopsiilor



AVERTISMENT

Nu înghețați imaginea în timpul unei biopsii. Imaginea trebuie să fie în timp real pentru evitarea unei erori de poziționare.

Zonele de ghidare pentru biopsie sunt proiectate să ajute utilizatorul să determine poziția optimă a sondei și să aproximeze traseul acului. Totuși, mișcarea efectivă a acului se va abate probabil de la indicații. Monitorizați întotdeauna pozițiile relative ale acului de biopsie și masa țintă în timpul procedurii, în caz contrar putând fi necesare biopsii repetate sau putând avea loc vătămarea corporală a pacientului.



AVERTISMENT

Nu reutilizați NICIODATĂ accesoriul de unică folosință pentru ghidajul de biopsie TR5° și trusele sterile de unică folosință pentru ghidajul acului Ultra-Pro II sau trusele pentru ghidajul acului Verza. Nerespectarea instrucțiunilor producătorului poate duce la expunerea la boli infecțioase.



AVERTISMENT

Este posibil ca dispozitivele și accesoriile de biopsie care nu au fost evaluate în vederea utilizării cu acest echipament să nu fie compatibile și utilizarea să provoace leziuni. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

### Măsurile de precauție referitoare la efectuarea biopsiilor (continuare)



AVERTISMENT

Natura invazivă a biopsiilor necesită o pregătire și o tehnică corespunzătoare pentru controlarea infecțiilor și a transmiterii bolilor. Echipamentul trebuie curățat în mod corespunzător pentru procedură, înainte de utilizare.

- Respectați procedurile de curățare și dezinfectare a sondelor pentru a pregăti corect sonda.
- Respectați instrucțiunile producătorului privind curățarea dispozitivelor și accesoriilor pentru biopsie.
- Utilizați bariere protectoare, precum mănuși și huse pentru sonde.
- După utilizare, respectați procedurile corespunzătoare pentru decontaminare, curățare și casarea deșeurilor. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la agenți infecțioși.



ATENȚIE

Metodele de curățare necorespunzătoare și utilizarea anumitor agenți de curățare și dezinfectare pot deteriora componentele din plastic, care vor degrada performanța imagisticii și vor crește riscul de electrocutare.

Pentru mai multe informații, vezi "Siguranța sondei" de la pagina 11-12.



AVERTISMENT

Consultați instrucțiunile producătorului acului de biopsie pentru reprocesarea acceptabilă a acelor de biopsie. Nerespectarea instrucțiunilor producătorului poate duce la expunerea la agenți infecțioși.

## **Sterilizarea ghidajului pentru biopsie**

Sterilizarea prin autoclavare este posibilă pentru ghidajele de biopsie reutilizabile din oțel inoxidabil, pentru următoarele sonde:

- IC5-9-D
- RIC5-9-D
- RAB6-D

Pentru mai multe informații, vezi “Reprocesarea ghidajelor sondelor pentru biopsie” de la pagina 11-84.

# Efectuarea unei biopsii

## Afișarea zonei de ghidare

Activați trusa de biopsie selectând opțiunea corespunzătoare din B-Mode (Mod B) al panoului tactil.

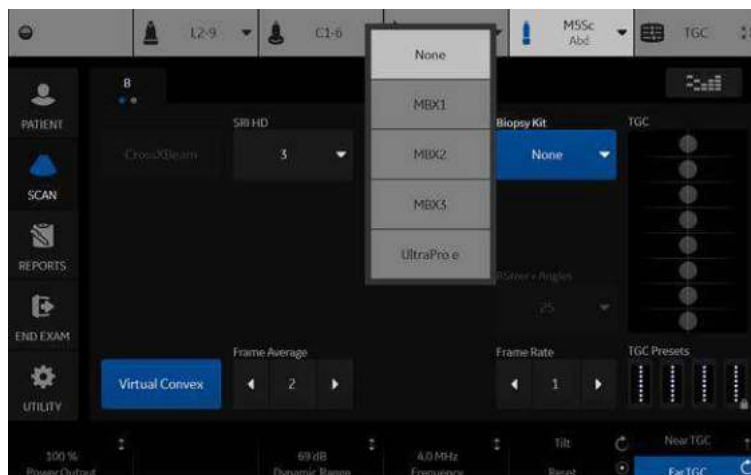


Figura 11-18. Meniul B-Mode (Mod B) din panoul tactil

Opțiunile disponibile pentru biopsie apar la selectarea opțiunii Biopsy Kit (Trusa de biopsie). Sunt disponibile truse de biopsie cu unghiuri fixe și ajustabile și ghidaje de biopsie din plastic/de unică folosință și reutilizabile cu LOGIQ Fortis, în funcție de sondă. Selectați trusa de biopsie dorită.



Este posibil ca unele unghiuri (de exemplu, dacă sunt în afara câmpului de vizualizare) să nu fie acceptate pe toate sondele.



## Afișarea zonei de ghidare (continuare)

**NOTĂ:** Puteți afișa linia de ghidare pentru biopsie pe imaginea CFM în modul simultan. Activarea fluxului color permite vizualizarea structurii vasculare din jurul zonei de biopsie. Selectați Show Biopsy Mark (Afișare reper biopsie) în presetarea pentru modul simultan pentru CFM din Utility (Utilitare) -> System (Sistem) -> System Image (Imagine sistem) -> ecranul Biopsy Guide (Ghidaj pentru biopsie).

**NOTĂ:** Asigurați-vă că ați potrivit setarea unghiului de pe suport cu setarea trusei de biopsie din sistem.

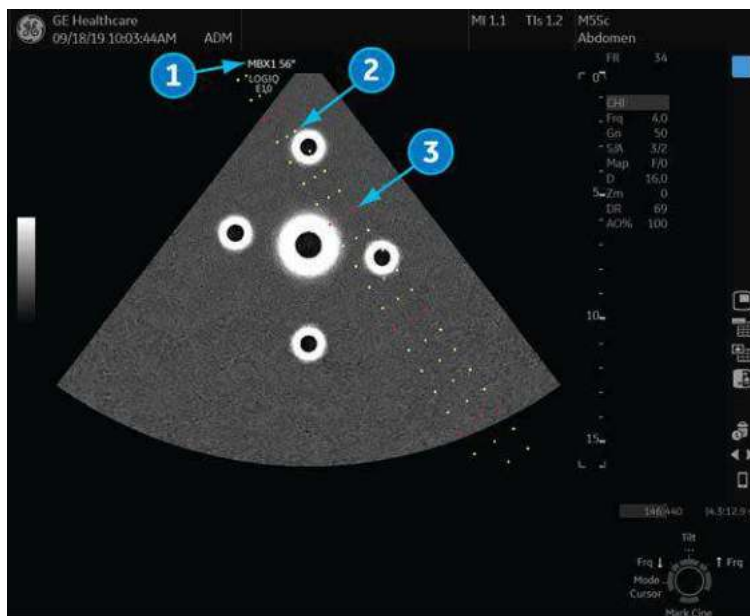


Figura 11-19. Exemplu de zone de ghidaj pentru biopsie pentru sonda M5Sc

1. Numele trusei de biopsie și unghiul acului de biopsie
2. incrementuri de 1 cm
3. incrementuri de 5 cm

Zona de ghidare pentru biopsie reprezintă traseul pentru ac. Punctele care creează zona de ghidare reprezintă citirea în adâncime, unde:

- Galbenul reprezintă incrementuri de 1 cm.
- Roșul reprezintă incrementuri de 5 cm.

### Afișarea zonei de ghidare (continuare)

Afișajul trebuie monitorizat cu atenție pe parcursul biopsiei pentru a evita abaterea acului de la linia centrală sau linia de ghidare.

Înainte de scanare, verificați dacă acul poate fi vizualizat în planul de imagine. Utilizați un ac de lungime corespunzătoare pentru a atinge zona țintă. Reglați setările de ghidaj din sistem și confirmați că acestea trec prin țintă, apoi potriviți setarea din sistem cu setările pinilor din ghidaj.

**NOTĂ:** *Unghiul acului de biopsie este definit în raport cu axa orizontală. Acesta este echivalent cu (90 grade) – (unghiul specificat de CIVCO). Unghiul afișat poate fi ușor diferit de specificațiile CIVCO datorită variabilității pieselor.*

Zona de ghidare pentru biopsie se reglează odată cu ajustările de imagine, cum ar fi inversarea/rotirea imaginii, operația de zoom și modificările de adâncime.

Acul se poate abate de la linia centrală sau zona de ghidare din diferite cauze:

- Așezarea sau intensitatea cilindrului.
- Toleranța agățătorii la fabricare.
- Deviația acului din cauza rezistenței țesutului.
- Alegerea dimensiunii acului. Acele mai subțiri pot devia mai mult.



Dacă zona de ghidare afișată nu corespunde cu ghidajul, aceasta poate cauza marcarea unui traseu în exteriorul zonei.

Este extrem de important ca atunci când utilizați ghidajele pentru biopsie cu unghiuri ajustabile, unghiul afișat pe ecran să corespundă cu unghiul setat pe ghidaj, în caz contrar acul nu va respecta zona de ghidare afișată, ceea ce poate conduce la repetarea biopsiilor sau vătămarea pacienților.

## Cercul de ghidare de pe linia de biopsie

Puteți utiliza un cerc de ghidare pe linia de biopsie.

Mod: B/CF/PDI/Elastografie/Contrast/Navigare în volum

Format de afișare: Single/Dual (Singular/Dublu)



Figura 11-20. Cerc de ghidare

- Cerc de ghidare
- Linie de biopsie
- Sistemul afișează mărimea curentă a diametrului țintei (cercul interior) și distanța până la margine în zona de stare.

### Presetarea existență pentru cercul de ghidare

Bifați „Show Biopsy Circle” („Afișare cerc biopsie”) în Utility -> System -> System Imaging (Utilitar -> Sistem -> Imagistică sistem) pentru a afișa un reglaj al cercului de ghidare pe afișajul monitorului și tasta trackball.

### Controlul cercului de ghidaj



Figura 11-21. Controlul cercului de ghidaj

1. Diametrului țintei
2. Distanță până la margine
3. Activarea/Dezactivarea afișării cercului de ghidare
4. Poziția cercului (mutare trackball sus/jos)

## Pregătirea accesoriului pentru ghidajul de biopsie

Sondele convexe, de sector și liniare au accesorii opționale de ghidaj pentru biopsie pentru fiecare sondă. Ghidajul este format dintr-un suport reutilizabil care se poate atașa la sondă, o clemă de unică folosință care se prinde de suport, teacă, gel (gel steril, dacă este necesar) și cilindri de unică folosință.

Cilindrii de unică folosință sunt disponibili pentru diferite dimensiuni de ace.



NU încercați să utilizați suportul pentru biopsie și ghidajul acului înainte de a citi instrucțiunile producătorului, care sunt furnizate în trusă, împreună cu ghidajul acului și suportul pentru biopsie. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

Suportul este într-un ambalaj nesteril și este reutilizabil. Pentru a evita contaminarea posibilă a pacientului, asigurați-vă că suportul este curățat, sterilizat sau dezinfectat corespunzător înainte de fiecare utilizare.

Componentele de unică folosință sunt împachetate într-un ambalaj steril și sunt de unică folosință. Nu utilizați dacă integritatea ambalajului este compromisă sau dacă data de expirare a trecut.

### Ansamblu fix ghidaj ac de biopsie



NU încercați să utilizați suportul pentru biopsie și ghidajul acului înainte de a citi instrucțiunile producătorului, care sunt furnizate în trusă, împreună cu ghidajul acului și suportul pentru biopsie. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

1. Identificați suportul corespunzător ghidajului pentru biopsie, căutând suportul a cărui etichetă corespunde sondei de utilizat.
2. Orientați suportul astfel încât clema acului să fie pe aceeași parte cu reperul (crestătura) de orientare a sondei.

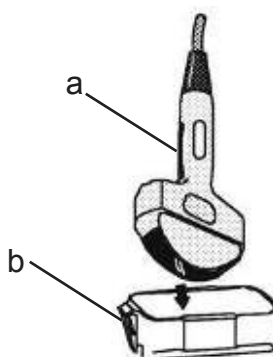


Figura 11-22. Aliniere sondă/suport

- a. Reper de orientare sondă
- b. Suport
3. Atașați suportul pentru biopsie la sondă culisându-l spre capătul sondei până când se fixează în locaș.
4. Aplicați o cantitate suficientă de gel conductiv pe suprafața sondei.

**Ansamblu fix ghidaj ac de biopsie (continuare)**

5. Utilizând o tehnică sterilă, amplasați teaca igienică sanitară corespunzătoare peste sondă și peste suportul pentru biopsie. Utilizați benzile de cauciuc furnizate pentru a fixa teaca în poziție.

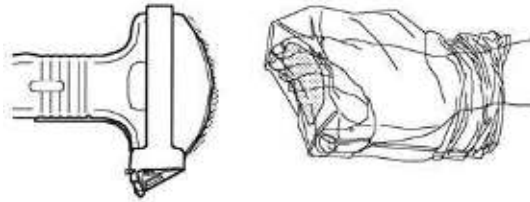


Figura 11-23. Aplicarea tecii igienice

6. Prindeți clema fixă sau reglabilă a acului pe agățătoarea ghidajului pentru biopsie.

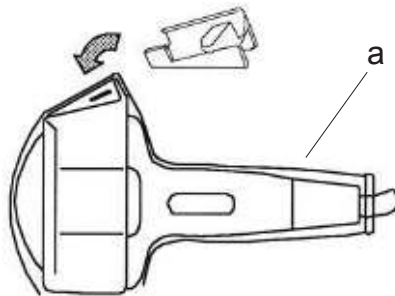


Figura 11-24. Atașarea clemei fixe a acului

- a. Teacă

## Ansamblu fix ghidaj ac de biopsie (continuare)

7. Împingeți mecanismul de blocare spre suport pentru a asigura blocarea. Asigurați-vă că ghidajul acului este bine fixat pe suport.



Figura 11-25. Blocarea clemei acului

**NOTĂ:**

*Dacă utilizați un ghidaj de ac în plan, clema acului apare așa cum este arătat aici. Asigurați-vă că alegeți un ghidaj în plan care se potrivește cu reperul acului utilizat. Ghidajul în plan nu acceptă simboluri grafice pe ecran. Aceasta deoarece ghidajul permite unghiuri variabile. În cazul ghidajelor de ac în plan, pașii 8 și 9 nu sunt aplicabili.*



Figura 11-26. Exemplu de ghidaj de ac în plan



## Ansamblu fix ghidaj ac de biopsie (continuare)

8. Selectați cilindrul de seringă de dimensiunile dorite. Mișcați-l înainte și înapoi pentru a-l scoate din ambalajul de plastic.

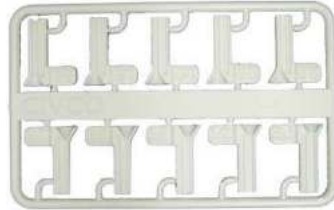


Figura 11-27. Selectarea cilindrului seringii

9. Așezați cilindrul în clema acului cu reperul dorit în fața clemei acului și prindeți-l.

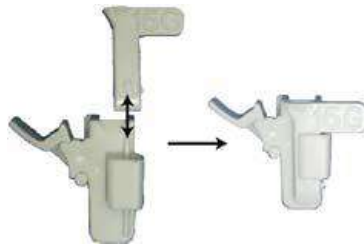


Figura 11-28. Montarea cilindrului de seringă



Asigurați-vă că toate componentele ghidajului sunt bine fixate înainte de a efectua o biopsie. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

### Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară



NU încercați să utilizați suportul pentru biopsie și ghidajul acului înainte de a citi instrucțiunile producătorului, care sunt furnizate în trusă, împreună cu ghidajul acului și suportul pentru biopsie. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

1. Scanați pacientul și identificați ținta pentru biopsie. Deplasați sonda pentru a localiza centrul imaginii. Activați zona de ghidaj pentru biopsie a sistemului și încercați unghiurile zonei de ghidaj de la MBX1 la MBX3 pentru a decide care este unghiul cel mai potrivit pentru traseul acului.

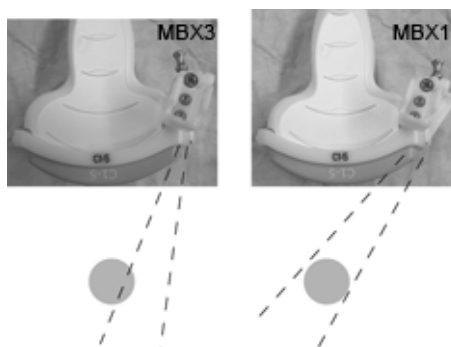


Figura 11-29. Exemplu

2. Trageți de știft (Figura 11-30 a) pentru a mișca liber accesoriul ghidajului acului. Aliniați știftul cu poziția selectată a accesoriului ghidajului acului. Împingeți știftul în jos (Figura 11-30 b) în orificiul dorit pentru a fixa poziția unghiulară a accesoriului ghidajului acului.



Figura 11-30. Tragerea și apăsarea știftului

### **Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară (continuare)**

3. Fixați o parte convexă a suportului pentru biopsie (a) în partea concavă a sondei (b).

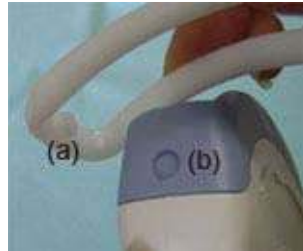


Figura 11-31. Aliniere sondă/suport

Apucați partea (a) și împingeți în jos partea ghidajului acului (b) până când se aude un clic sau se fixează în poziție.



Figura 11-32. Aliniere sondă/suport multiunghiular 2

4. Aplicați o cantitate suficientă de gel conductiv pe suprafața sondei.

### **Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară (continuare)**

5. Amplasați teaca igienică corespunzătoare strâns peste sondă și suportul pentru biopsie. Utilizați benzile de cauciuc furnizate pentru a fixa teaca în poziție.

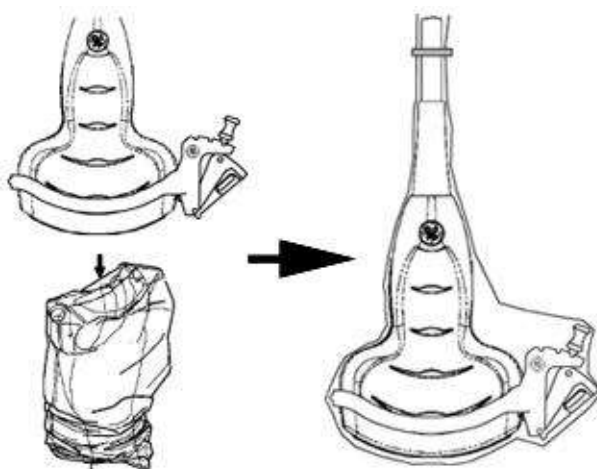


Figura 11-33. Aplicarea tecii igienice

6. Prindeți ghidajul acului pe suportul ghidajului pentru biopsie.

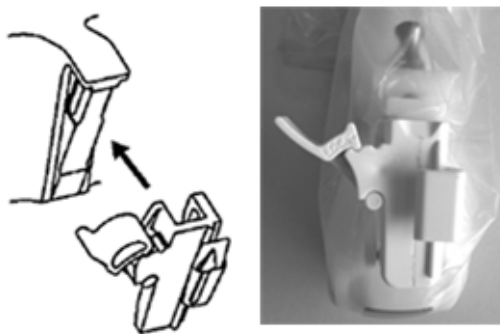


Figura 11-34. Prinderea ghidajului acului

**Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară (continuare)**

7. Împingeți mecanismul de blocare spre suport pentru a asigura blocarea (a). Asigurați-vă că ghidajul acului este bine fixat pe suport.



Figura 11-35. Blocarea ghidajului acului

8. Selectați cilindrul de seringă de dimensiunile dorite. Mișcați-l înainte și înapoi pentru a-l scoate din ambalajul de plastic.



Figura 11-36. Cilindru de seringă

9. Așezați cilindrul în clema acului cu reperul dorit în fața clemei acului și prindeți-l.



Figura 11-37. Montarea cilindrului de seringă

## **Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară (continuare)**

### **Îndepărtarea ghidajului pentru biopsie**

1. Apucați partea cealaltă și împingeți în afară partea de atașare a clemei acului. Consultați Figura 11-38.



Figura 11-38. Îndepărtarea ghidajului pentru biopsie



ATENȚIE

Evitați deteriorarea lentilei sondei cu unghiile.

## Eliberarea acului

Conform procedurii următoare, trebuie să înlăturați acul dintr-o sondă și dintr-un ansamblu fără a mișca acul.



Figura 11-39. Desfaceți acul din ansamblu

- a. Împingeți porțiunea de mâner a unui manșon în direcția săgeții.
- b. Acul va fi desfăcut din ansamblu.
- c. Împingeți sonda și ansamblul în direcția săgeții mai mari pentru a scoate acul.

### Ansamblu ghidaj pentru biopsie sondă endocavitară - exemplu reprezentativ



**NU** utilizați acul cu cateterul (tub moale). Există posibilitatea ruperii cateterului în corp.



Înainte de introducerea acului, scanați pacientul pentru a stabili adâncimea și locația corespunzătoare de înțepare. În timpul scanării care precede amplasarea acului, pe sondă trebuie să se afle numai husa sterilă/igienică și banda de cauciuc. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

### Pregătirea

Pentru a pregăti sonda endocavitară pentru utilizare:

1. Scoateți sonda din cutie și examinați-o cu atenție pentru a observa dacă nu este deteriorată.
2. Dacă trebuie să atașați ghidajul pentru biopsie, utilizați instrumentul de îndepărtare a conținutului pentru a curăța zona atașării de pe capul sondei.

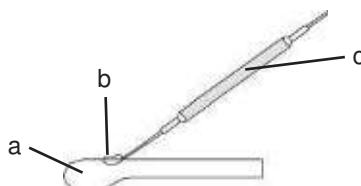


Figura 11-40. Eliminarea conținutului atașării

- a. Capul sondei
  - b. Atașare
  - c. Instrument de îndepărtare a conținutului
3. Curățați sonda, apoi dezinfecțați-o.

**NOTĂ:** *Asigurați-vă că purtați mănuși protectoare.*



## Instalarea husei

Pentru a instala husa:

1. Scoateți husa din pachet. Nu desfășurați husa.  
*NOTĂ: Nu uitați să clătiți de praf toate husele pentru sonde sanitare înainte de a le plasa pe sondă. Praful poate deteriora imaginea afișată.*
2. Plasați o cantitate adecvată de gel pentru ultrasunete în interiorul extremității husei (gelul trebuie să se afle între suprafața interioară a husei și deschiderea sondei).  
*NOTĂ: Asigurați-vă că se utilizează în acest scop numai gel conductiv acustic.*
3. Plasați extremitatea husei deasupra deschiderii sondei și apoi trageți capătul husei către mânerul sondei.
4. Inspectați husa pentru crăpături, tăieturi sau fisuri.

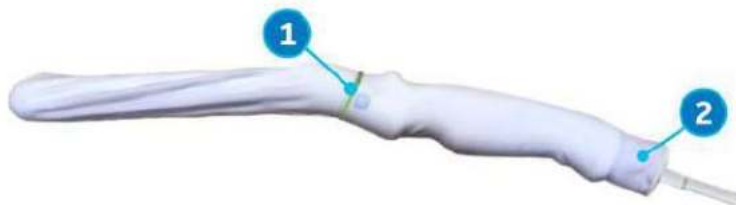


Figura 11-41. Sondă endocavitară cu husă

1. Fixați husa cu o bandă de cauciuc.
2. Husa sondei trebuie să se prelungească peste capătul sondei, spre cablul sondei.
5. Treceți un deget peste extremitatea sondei pentru a vă asigura că toate bulele de aer au fost îndepărtate.

### Pregătirea ghidajului pentru biopsie al sondei endocavitare

1. Dacă trebuie efectuată o biopsie, fixați ghidajul din metal sau plastic pentru biopsie pe sondă, deasupra husei.



Asigurați-vă că toate componentele ghidajului sunt bine fixate înainte de a efectua o biopsie. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

**NOTĂ:**

2. Fixați-l cu un șurub  
*În cazul sondelor RIC5-9-D și IC5-9-D, utilizați indicațiile TR5 pentru ghidajele de biopsie din plastic (numai de unică folosință); utilizați indicațiile RU cu ghidajele pentru biopsie reutilizabile, fabricate din oțel inoxidabil.*
3. Plasați o cantitate adecvată de gel de ultrasunete pe suprafața exterioară a extremității husei umplută cu gel.
4. Asigurați-vă că ghidajul este așezat și asigurat corespunzător prin apăsarea înainte a capătului de introducere a ghidajului acului până ce nodul atașării se fixează ferm în orificiul acestuia.

## Ansamblu ghidaj pentru biopsie 4D - exemplu reprezentativ

### Sonda 4D

1. Plasați ghidajul acului pe sondă.
2. Împingeți acul înainte până când suportul acestuia se prinde în suportul de pe carcasa sondei (a).



Figura 11-42. Suport de pe carcasă

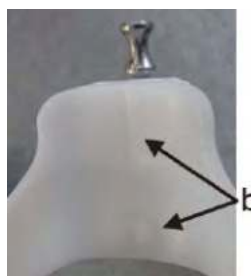


Figura 11-43. Ghidajul acului de biopsie

3. Fixați ghidajul pentru biopsie prin blocarea cadrului de pe partea opusă (b).



Figura 11-44. Montarea ghidajului acului de biopsie la sonda 4D

**NOTĂ:** Este posibilă sterilizarea ghidajului acului în autoclavă.

### Sonda endocavitară 4D

1. Plasați o cantitate adecvată de gel pentru ultrasunete în interiorul extremității husei (gelul trebuie să se afle între suprafața interioară a husei și deschiderea sondei).
- NOTĂ: *Asigurați-vă că se utilizează în acest scop numai gel conductiv acustic.*
2. Plasați extremitatea husei deasupra deschiderii sondei și apoi trageți capătul husei către mânerul sondei.
  3. Inspectați husa pentru crăpături, tăieturi sau fisuri.
  4. Treceți un deget peste extremitatea sondei pentru a vă asigura că toate bulele de aer au fost îndepărtate.
  5. Poziționați protuberanța mică de pe ghidajul acului pe creștătura din vârful sondei. Prindeți ghidajul acului.

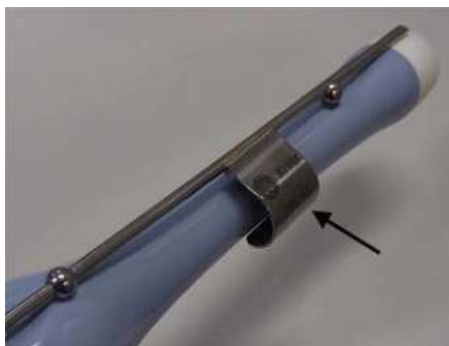


Figura 11-45. Instalare (fără husă pentru sondă)

NOTĂ: *Material: oțel inoxidabil*

NOTĂ: *Este posibilă sterilizarea ghidajului acului în autoclavă.*

## Ghidajul acului de biopsie Verza

Ghidajul acului de biopsie Verza este disponibil pentru sondele C1-6-D, C1-6VN-D, L2-9-D, L2-9VN-D, ML4-20-D și ML4-20VN-D.

Activați trusa de biopsie selectând opțiunea corespunzătoare din B-Mode (Mod B) al panoului tactil.

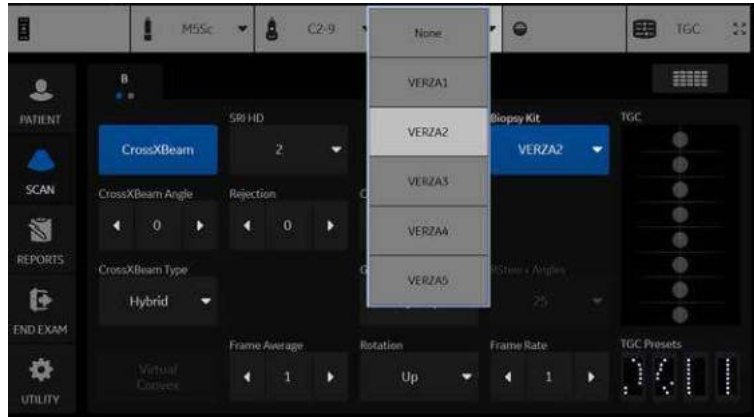


Figura 11-46. Meniul B-Mode (Mod B) din panoul tactil

Opțiunile disponibile pentru biopsie apar la selectarea opțiunii Biopsy Kit (Trusa de biopsie). Selectați trusa de biopsie dorită.



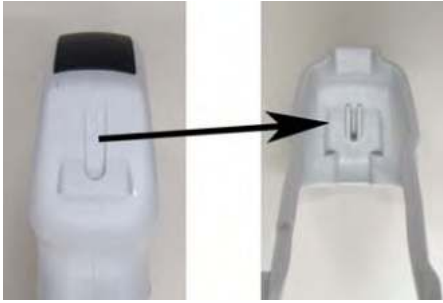


ATENȚIE

Asigurați-vă că ați potrivit setarea „știft” de pe suport cu setarea pinilor din sistem.



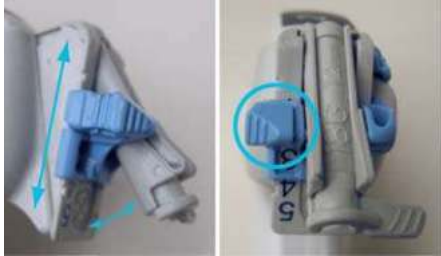

### Procedura de atașare a ghidajului acului Verza

**NOTĂ:** Procedura următoare este prezentată pentru o sondă C1-6-D.



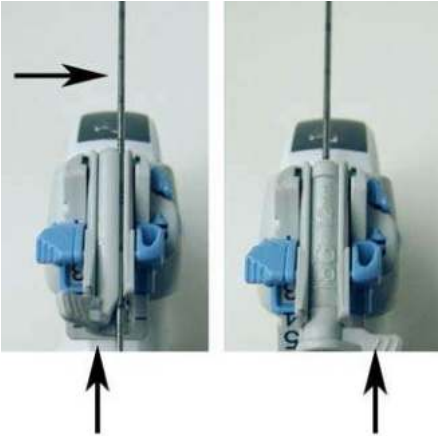
Tabelul 11-12: Procedura de atașare a ghidajului pentru biopsie Verza

Pas	Instrucțiuni	Ilustrație
1.	Atașați suportul ghidajului pentru biopsie de sondă. a. Potrivii adânciturile de pe suportul ghidajului pentru biopsie cu cele de pe sondă.	
2.	Atașați suportul ghidajului pentru biopsie de sondă. <b>NOTĂ:</b> Asigurați-vă că utilizați suportul corect pentru sondă. Suportul și sonda sunt marcate clar.	
3.	Atașați teaca sondei. a. Aplicați gelul. b. Acoperiți sonda. c. Atașați banda de cauciuc.	

Tabelul 11-12: Procedura de atașare a ghidajului pentru biopsie Verza (Continuare)

Pas	Instrucțiuni	Ilustrație
4.	Fixați strâns ghidajul acului la suportului ghidajului pentru biopsie cu ajutorul tecii.	
5.	Deblocați dispozitivul de blocare în unghi pentru a regla unghiul ghidajului acului; apoi blocați din nou.	<p data-bbox="727 997 794 1020">Blocat</p> <p data-bbox="973 997 1060 1020">Deblocat</p> 
	<p data-bbox="252 1256 595 1279">Reglarea unghiului ghidajului acului</p> 	<p data-bbox="727 1256 834 1279">Re-blocare</p> 

Tabelul 11-12: Procedura de atașare a ghidajului pentru biopsie Verza (Continuare)

Pas	Instrucțiuni	Ilustrație
6.	Introduceți suportul pentru dispozitivul de calibrare a acului. 	
7.	Apăsați clapeta de deblocare rapidă, pentru a așeza acul pentru biopsie în ghidajul pentru ac. Închideți clapeta de deblocare rapidă.	



## Selectarea traseului acului de biopsie al sondei 4D

Pentru a selecta traseul acului și a verifica dacă acesta este indicat cu precizie în zona de ghidare de pe monitorul sistemului, efectuați următoarele înainte de utilizare:

1. Instalați corespunzător suportul și ghidajul pentru biopsie.
2. Scanați într-un recipient plin cu apă (47 °C).
3. Selectați **Biopsy kit** (Trusă de biopsie). Opțiunile de biopsie disponibile din panoul tactil.

Selectați zona de ghidaj pentru biopsie acolo unde ecoul acului trece prin centrul zonei de ghidaj. Utilizați zona de ghidaj selectată pentru biopsie atunci când efectuați biopsia.

## Verificarea traseului acului pentru biopsie

Pentru a vă asigura dacă este indicat corect traseul pentru ac în zona de ghidaj de pe monitorul sistemului, întreprindeți următoarele acțiuni:

- Instalați corespunzător suportul și ghidajul pentru biopsie.
- Scanați într-un recipient plin cu apă (47 °C).
- Afișați pe monitor zona de ghidaj pentru biopsie.
- Asigurați-vă că ecoul acului cade în zona reperelor ghidajului.

### Biopsia



Biopsiile trebuie realizate numai pe imagini în timp real. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.



Asigurați-vă că toate componentele ghidajului sunt bine fixate înainte de a efectua o biopsie. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

1. Așezați gelul conductiv pe suprafața de scanare a ansamblului sondă/teci/ghidaj de biopsie.
2. Activați zona de ghidaj pentru biopsie de pe sistem din meniul pentru B-Mode (Mod B) al panoului tactil. Când utilizați ghidaje cu mai multe unghiuri, asigurați-vă că folosiți unghiul corespunzător pentru zona de ghidare.
3. Scanați pentru a localiza ținta. Centrați ținta pe traseul zonei de ghidare electronice.

**NOTĂ:**

*Activarea fluxului color permite vizualizarea structurii vasculare din jurul zonei de biopsie.*

4. Plasați acul în ghidaj între cilindru și clemă. Îndreptați-l în zona dorită pentru prelevarea mostrei.

## După biopsie

Când biopsia este finalizată, îndepărtați cilindrul, clema acului și husa pentru sondă. Eliminați aceste articole în mod corespunzător, în conformitate cu îndrumările curente din unitatea dvs.

Curățați sonda, apoi dezinfectați-o. Pentru mai multe informații, vezi "Reprocesarea sondelor" de la pagina 11-19.

Agățătoarea pentru biopsie poate fi curățată și dezinfectată cu un agent de dezinfectare recomandat și reutilizată.



După deschiderea trusei de ghidaj al acului de biopsie, toate componentele trebuie aruncate după efectuarea procedurii, indiferent dacă au fost sau nu utilizate. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la necesitatea de biopsii repetate sau la vătămarea corporală a pacientului.

## Reprocesarea ghidajelor sondelor pentru biopsie

### Curățirea manuală

**NOTĂ:** *Eficiența acestui proces de curățare manuală a fost confirmată cu utilizarea detergentului enzimatic ENZOL.*

1. Îndepărtați ghidajul pentru biopsie și teaca de protecție din sondă.
2. Ori de câte ori este posibil, ghidajul pentru biopsie trebuie spălat imediat după utilizare. Dacă ghidajul pentru biopsie nu poate fi curățat imediat după utilizare, mențineți-i umiditatea introducându-l într-un recipient curat. Acoperiți recipientul cu un prosop umezit cu apă purificată. Dispozitivele pot rămâne în această stare timp de maximum 4 ore.
3. Îndepărtați toată murdăria vizibilă. Clătiți ghidajul pentru biopsie cu apă potabilă (30 - 40 °C) timp de cel puțin 2 minute.
4. Pregătiți un detergent enzimatic sigur pentru utilizare în cazul instrumentelor metalice, conform recomandărilor producătorului, utilizând apă potabilă.
5. Scufundați ghidajul pentru biopsie în soluția pregătită și înmuiați-l timp de cel puțin 2 minute.
6. După o înmuiere de 2 minute, în timp ce ghidajul pentru biopsie este scufundat în apa cu detergent, frecați viguros dispozitivul cu o perie moale cu fire din nailon.
7. Pentru curățarea lumenului de ghidaj pentru biopsie, utilizați o perie rotundă cu fire din nailon. Utilizați o seringă pentru a trece un jet de apă cu detergent prin lumen. Frecați dispozitivul timp de minimum 2 minute.
8. Scoateți dispozitivul din apa cu detergent și clătiți-l cu atenție în apă potabilă de la robinet (30 - 40 °C), având grijă să îndepărtați orice urmă vizibilă de detergent. Clătiți dispozitivul timp de minimum 1 minut.
9. Verificați vizual dispozitivul pentru orice urmă de murdărie sau resturi de detergent. Repetați pașii de la 6 la 8, până când dispozitivul este vizibil curat.

## **Dezinfectarea profundă**

*NOTĂ: Eficacitatea dezinfectării de nivel înalt a acestui proces manual a fost demonstrată utilizând Cidex OPA.*

1. Umpleți o chiuvetă sau un recipient cu dezinfectant de nivel înalt, preparat în conformitate cu instrucțiunile producătorului dezinfectantului, până la un nivel care permite imersarea ghidajului pentru biopsie.
2. Imersați dispozitivele în soluția de dezinfectant și agitați pentru a vă asigura că toate bulele de aer sunt eliminate de pe suprafața dispozitivului.
3. Permiteți înmuierea dispozitivelor în soluțiile de dezinfectant cel puțin pe durata minimă de contact listată în instrucțiunile de utilizare furnizate de producătorul dezinfectantului.
4. Clătiți dispozitivul prin scufundarea acestuia într-un volum mare de apă tratată (purificată) pentru cel puțin 1 minut.
5. Repetați pasul 4 de încă două ori, efectuând în total 3 (trei) clătiri utilizând volume proaspete de apă pentru fiecare clătire.
6. Uscați bine ghidajul pentru biopsie utilizând o lavetă sterilă, care nu lasă scame. Inspectați vizual sonda pentru biopsie pentru a vă asigura că toate suprafețele sunt curate și uscate.

### Sterilizarea prin autoclavare

**NOTĂ:** Testul de eficacitate a sterilizării a fost efectuat utilizând parametrii aplicabili în cele mai defavorabile scenarii pentru timp, temperatură și densitatea sarcinii. Parametrii enumerați în tabele reprezintă minimumul necesar pentru asigurarea unui nivel de asigurare a sterilității (SAL) de  $10^{-6}$  sau mai bun.

1. Plasați ghidajul pentru biopsie curățat și dezinfectat într-un săculeț aprobat pentru utilizarea cu autoclava.
2. Sterilizați prin autoclavare utilizând următorii parametri:

Tabelul 11-13: Parametri pentru autoclavare

Parameter (Parametru)	Ciclu tip 1	Ciclu tip 2
Sterilizator	Pre-vacuum	Pre-vacuum
Impulsuri de condiționare	3	3
Temperatură (Minimum)	132 grade C	121 grade C
Timp de expunere (Minimum)	3 minute	20 minute
Timp de uscare (Minimum)	15 minute	15 minute
Configurarea pachetului	Săculeț Tyvek (14 x 25 cm)	Săculeț Tyvek (14 x 25 cm)

# Utilizare pentru chirurgie/ intraoperatorie

## Proceduri de pregătire pentru chirurgie/intraoperatoriu

Pregătirea transductorului pentru utilizare intraoperatorie urmează aceleași proceduri sterile ca și pentru biopsie, cu excepția faptului că nu sunt utilizate atașamente pentru biopsie. Pentru mai multe informații, vezi "Pregătirea accesoriului pentru ghidajul de biopsie" de la pagina 11-61. Gelul steril este aplicat pe suprafața transductorului și o husă sterilă acoperă complet transductorul și cablul care au suportat mai întâi o curățare detaliată și o dezinfectare profundă.

Natura invazivă a biopsiilor necesită o pregătire și o tehnică corespunzătoare pentru controlarea infecțiilor și a transmiterii bolilor. Echipamentul trebuie curățat în mod corespunzător pentru procedură, înainte de utilizare.



Pentru proceduri de chirurgie/intraoperatorii, este necesar un mediu steril. Prin urmare, atât operatorul, cât și husa sondei trebuie să fie sterile.

## Proceduri de pregătire pentru chirurgie/intraoperatoriu (continuare)

Pentru a asigura un mediu steril pe durata procedurii, este recomandat ca acest lucru să fie asigurat de o echipă de două persoane.

1. Efectuați o dezinfectare profundă a sondei.
2. Persoana care scanează (chirurgul, ecografistul etc.) trebuie să fie steril și să aibă mănuși.
3. Aplicați o cantitate suficientă de gel steril pe suprafața sondei și pe cablu.
4. Plasați husa sterilă corespunzătoare peste sondă și cablu.

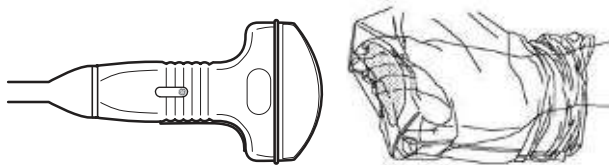


Figura 11-47. Aplicarea husei sterile

5. În funcție de tipul de procedură, utilizați fie apă sterilă, fie gel steril pe husă.

**NOTĂ:** *Urmați principiile directe ale instituției dvs. privind procedurile pentru curățarea și dezinfectarea sondei post-chirurgie/intraoperatoriu.*



---

# Capitolul 12

## Caracteristici avansate

*Descrie caracteristicile și opțiunile avansate ale sistemului.*

# Lista cu caracteristicile avansate

## Cuprins

- “Utilizarea 4D” de la pagina 12-4
- “Imagistica de contrast” de la pagina 12-57
- “Elastografie tisulară” de la pagina 12-116
- “Analiza elastografiei” de la pagina 12-122
- “Elastografia undei de forfecare” de la pagina 12-127
- “Opțiunea Ultrasound-Guided Attenuation Parameter (UGAP) (Parametru de atenuare ghidată ecografic)” de la pagina 12-157
- “Continuous Wave Doppler (Doppler pulsatil continuu) (CWD)” de la pagina 12-163
- “Imagistica vitezei tisulare (TVI)” de la pagina 12-165
- “Analiza cantitativă (QAnalysis)” de la pagina 12-169
- “Ecocardiografia de stres” de la pagina 12-191
- “Imagistică funcțională automată pentru aplicații cardiace (Cardiac Strain (Filtrare cardiacă))” de la pagina 12-228
- “EF automată” de la pagina 12-252
- “ECG” de la pagina 12-264
- “Navigare în volum” de la pagina 12-271
- “Pachet de productivitate pentru sâni” de la pagina 12-340
- “Pachet de productivitate pentru tiroidă” de la pagina 12-349
- “Start Assistant (Asistent pornire)” de la pagina 12-356
- “Asistent scanare” de la pagina 12-361
- “Asistent de comparare” de la pagina 12-403
- “Asistent pentru măsurarea obstetrică” de la pagina 12-417
- “Hepatic Assistant (Asistent hepatic)” de la pagina 12-419

## **Cuprins (continuare)**

- “Imagistica EZ” de la pagina 12-426
- “Trecerea pacientului sub anonimat” de la pagina 12-434
- “Instrument scriere rapoarte” de la pagina 12-436
- “Configurarea DICOM” de la pagina 12-495
- “Configurarea rețelei wireless” de la pagina 12-510
- “Tricefy Uplink” de la pagina 12-523
- “Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)” de la pagina 12-529
- “Aplicațiile pentru dispozitivele inteligente” de la pagina 12-546
- “Digital Expert” de la pagina 12-556
- “Asistență pentru servicii și aplicații” de la pagina 12-557
- “Desktop pentru service” de la pagina 12-568
- “Battery Power Mode (Mod alimentare de la acumulator)” de la pagina 12-569
- “Cititorul de carduri Magstripe” de la pagina 12-583
- “Comutator de picior” de la pagina 12-584
- “DVR” de la pagina 12-585

# Utilizarea 4D

## Introducere în 4D

4D furnizează achiziții continue, de volum ridicat, ale imaginilor 3D. 4D adaugă dimensiunea de „mișcare” la o imagine 3D prin furnizarea de afișări continue, în timp real. Folosind 4D, puteți aplica tehnici de randare pentru a netezi aspectul unei structuri anatomice, de exemplu coloana unui copil mic.

Puteți efectua următoarele tipuri de achiziții de volum folosind caracteristica 4D:

Tabelul 12-1: Opțiuni pachet 4D

Tip 4D	Descriere	Mod de achiziție
4D	Proiectat pentru achiziția continuă de volum a unei imagini 3D.	B, 4D
3D static	Proiectat pentru achiziție unică de volum a unei imagini 3D.	B, 3D

## Caracteristici acceptate cu 4D

Următoarele caracteristici sunt acceptate cu 4D:

- Majoritatea controalelor modului B
- Annotations (Adnotări)
- Măsurători și calcule

Următoarele comenzi de postprocesare sunt disponibile cu 4D:

- CINE
- Zoom (Transfocare)

## Principii de funcționare pentru 4D

Achiziția volumului începe cu o imagine 2D utilizând sonde speciale, concepute pentru efectuarea scanărilor 3D și a scanărilor 4D. Caseta de volum definește regiunea de interes care va fi utilizată pentru baleiajul volumului.

Baleiajul volumului se referă la intervalul de baleiaj al imaginii 2D care urmează a fi transformată într-o imagine randată, 3D sau 4D. Achiziția 3D statică implică un singur baleiaj al volumului. 4D implică baleiaje multiple și continue ale volumului.

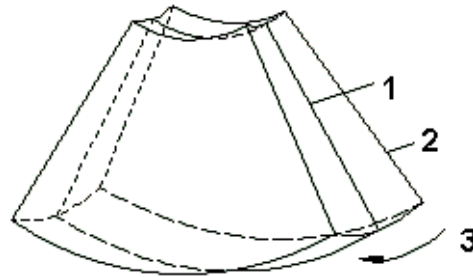


Figura 12-1. Baleiajul volumului

1. Scanare centrală 2D
2. Scanare de început 2D
3. Intervalul de baleiaj al volumului de interes (VOI)

Atunci când inițiați un baleiaj al volumului, puteți ajusta unghiul volumului.

### Ce este randarea 3D interactivă?

Randarea 3D interactivă vă permite să vizualizați anumite structuri și să vizualizați și să analizați diferite secțiuni ale volumului.

### Regiunea de interes (ROI)/Caseta de randare

Regiunea de interes (ROI) - denumită și Casetă de randare în randare - conține secțiunea din volum pentru care doriți să realizați randarea. Prin urmare, obiectele care nu se află în interiorul casetei nu sunt incluse în procesul de randare și sunt decupate (acest lucru este important în modul Surface (Suprafață) pentru a permite o linie de vizibilitate liberă). Acesta poate sau nu să fie întregul Volum de interes (VOI).

Puteți ajusta direcția de vizualizare a regiunii de interes (ROI).

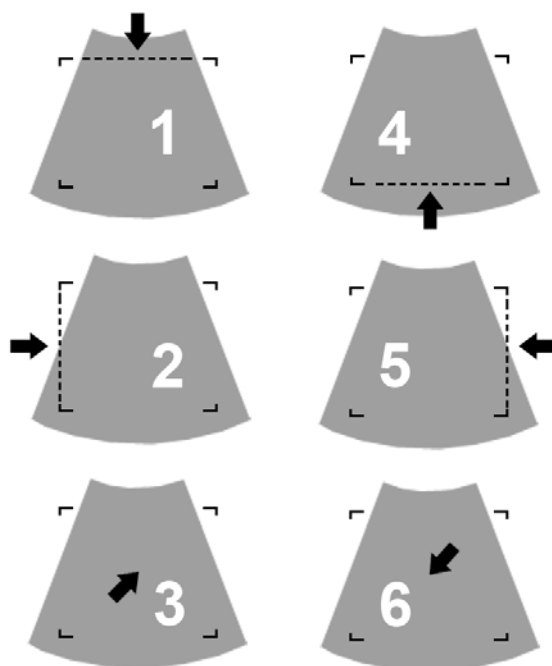


Figura 12-2. Direcții vizualizare randare

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. Sus/Jos        | 4. Jos/Sus        |
| 2. Stânga/Dreapta | 5. Dreapta/Stânga |
| 3. Față/Spate     | 6. Înapoi/Înainte |

### Vizualizarea Render (Randare)

În vizualizarea Render (Randare) se afișează numai imaginea randată - nu există imagini de referință.

## Orientarea imaginii

Orientarea imaginii în vizualizarea Sectional (Secțiuni)

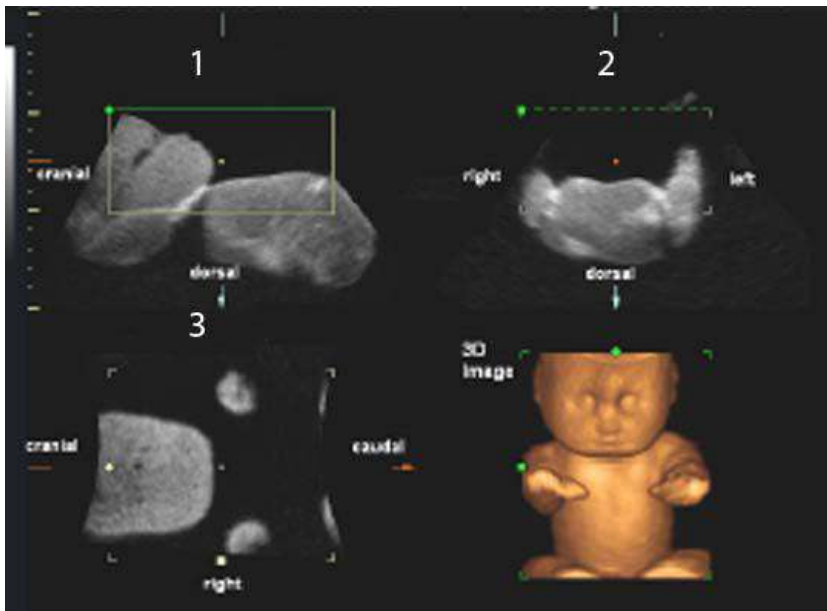


Figura 12-3. Quad Render Visualization Mode

1. Longitudinal
2. Transversal
3. Coronal

## Principiul secțiunilor

Secțiunile reprezintă trei planuri diferite ale aceluiași volum 3D. Există trei planuri separate, A (Longitudinal), B, (Transversal) și C (Coronal).

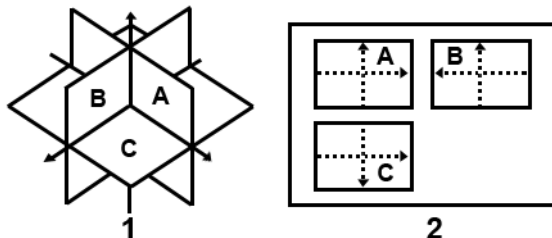


Figura 12-4. Ilustrarea planurilor secționale

Prezentarea a trei planuri ortogonale secționale este diferită de orientarea convențională a pacientului în sonografia 2D.

**NOTĂ:** Ori de câte ori selectați secțiunea obișnuită, longitudinală a pacientului pentru afișarea în câmpul A, este validă orientarea convențională pentru secțiunile transversale și longitudinale.



## Imaginile de referință

Imaginile de referință sunt afișările de imagini individuale din planul transversal corespunzător. Imaginea de referință A reprezintă vizualizarea longitudinală; imaginea de referință B reprezintă vizualizarea transversală, iar imaginea de referință C reprezintă vizualizarea coronală.

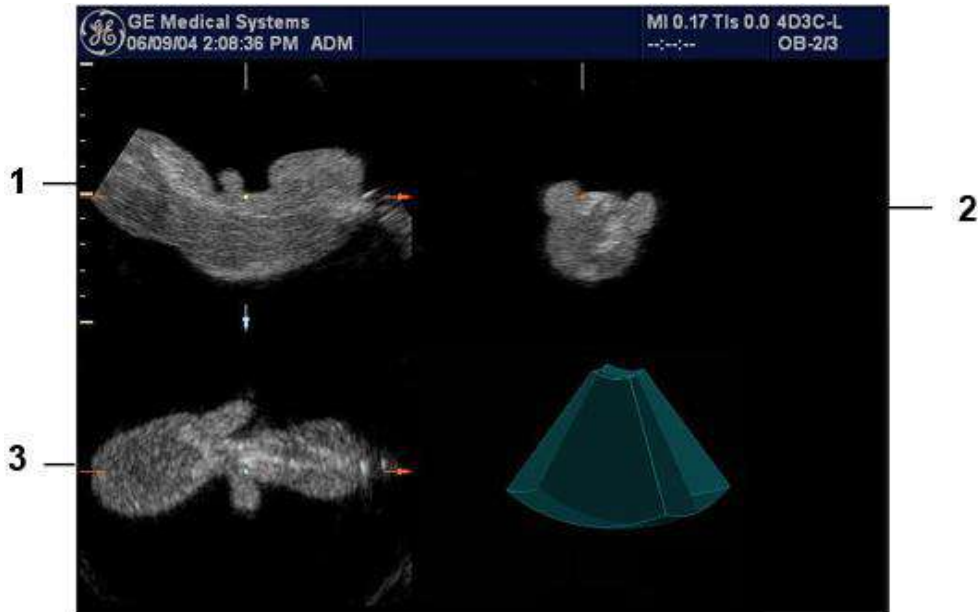


Figura 12-5. Afișarea imaginilor de referință pe monitor în vizualizarea transversală

1. Imagine de referință A (longitudinală)
2. Imagine de referință B (transversală)
3. Imagine de referință C (coronară)

**Asistență orientare.** Atunci când vizualizați o imagine 4D pe afișaj, recunoașterea orientării este uneori dificilă. Pentru a vă ajuta, sistemul afișează un desen tridimensional pentru a ilustra orientarea. Acest desen este afișat DOAR în vizualizarea transversală.

## Imaginile de referință (continuare)

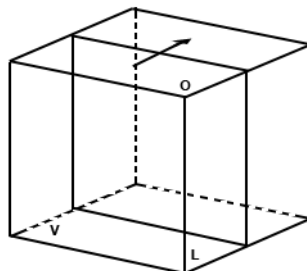


Figura 12-6. Imagine de referință A

Pentru imaginea de referință A, planul transductorului se deplasează dinspre partea din FAȚĂ spre partea din SPATE prin corpul volumului.

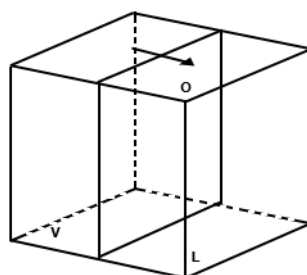


Figura 12-7. Imagine de referință B

Pentru imaginea de referință B, planul transductorului se deplasează dinspre STÂNGA spre DREAPTA prin corpul volumului.

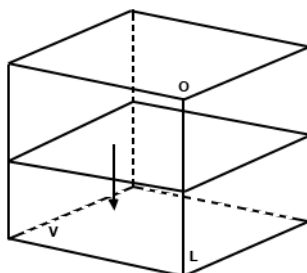


Figura 12-8. Imagine de referință C

Pentru imaginea de referință C, planul transductorului se deplasează de SUS în JOS prin corpul volumului.

## Imaginile de referință (continuare)

### Exemple de orientări ale sondei cu planurile de referință

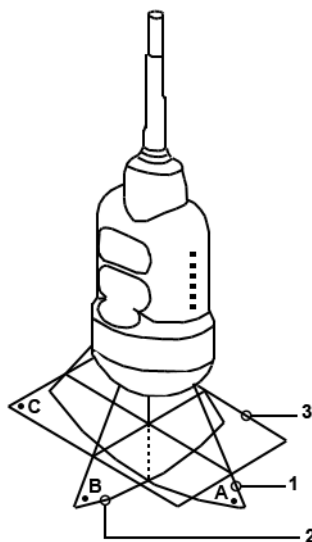


Figura 12-9. Orientarea sondei abdominale

1. Plan imagine A
2. Plan imagine B
3. Plan imagine C

## Imaginile de referință (continuare)

### Exemple de orientări ale sondei cu planurile de referință

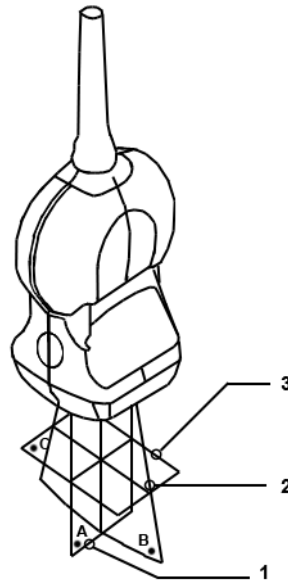


Figura 12-10. Orientarea sondei pentru organe mici

1. Plan imagine A
2. Plan imagine B
3. Plan imagine C

## Imaginile de referință (continuare)

### Exemple de orientări ale sondei cu planurile de referință

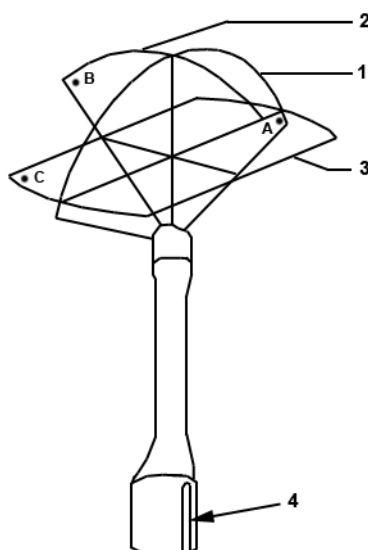


Figura 12-11. Orientarea sondei endocavitare

1. Plan imagine A
2. Plan imagine B
3. Plan imagine C
4. Canelură

## Comenzi de operare 4D

### Prezentare generală a panoului de control

Când intrați în modul 3D/4D, comportamentul unora dintre butoanele panoului de control se modifică. De exemplu, în modul 3D/4D, utilizați butoanele modului PW, modului CF, modului M (împreună cu Depth (Adâncime)) pentru a manipula volumul de interes (VOI).



Figura 12-12. Butoanele panoului de control

1. Controale configurabile de către utilizator.
2. Tasta M, tasta modului M, utilizată pentru rotirea în jurul axei X.
3. Tasta PW, tasta modului PW, utilizată pentru rotirea în jurul axei Y.
4. Tasta CF, tasta modului CF, utilizată pentru rotirea în jurul axei Z.
5. Tasta Depth (Adâncime), utilizată ca translație transversală în imagine.
6. Tasta Width (Lățime), utilizată pentru a ajusta dimensiunea și poziția volumului de interes (VOI).
7. Trackball-ul, utilizat pentru a deplasa volumul de interes (VOI). De asemenea, cele 4 taste care înconjoară harta Trackball pentru funcționalități suplimentare, după cum se arată pe afișajul monitorului.
8. Tasta L (Stânga), utilizată pentru a începe o achiziție 4D.
9. Tasta Freeze (Înghețare) sau R (Dreapta), utilizată pentru a îngheța o imagine 4D.

### Afișajul monitorului 4D

Parametrii de imagistică sunt afișați în porțiunea din dreapta-sus a afișajului. Parametrii specifici 4D sunt Quality (Calitatea) (Q), Volume Angle (Unghi volum) (A) și Volume Rate (Frecvența de volum) (VR). Bara de stare conține instrucțiuni referitoare la sarcinile pe care le puteți efectua în fiecare etapă a procesului de imagistică 4D. Nu uitați să consultați bara de stare în funcție de cum este necesar.

### Prezentare generală a panoului tactil 4D

Următorul este primul panou tactil care apare când apăsați **3D/4D**.

### Comenzile uzuale de pe panoul tactil 4D

Majoritatea ecranelor panoului tactil 4D conțin câteva comenzi similare. Consultați tabelul de mai jos pentru descrierile acestor comenzi. Comenzile unice sau care conțin funcționalități ușor diferite sunt descrise în secțiunile aferente respective.

Tabelul 12-2: Comenzile uzuale de pe panoul tactil 4D

Parametru presetat	Descriere
Tile (Panou)	Puteți diviza afișajul în 1, 2 sau 4 ferestre pentru vizualizarea Render (Randare) (Render = On) (Randare = Activată) și 1 sau 4 ferestre pentru vizualizarea Sectional (Secțiuni) (Render = Off) (Randare = Dezactivată).
Reset Curve (Resettare curbă)	Resetează curba cu trei puncte într-o linie dreaptă.
Direction (Direcție)	Reglează direcția de vizualizare a regiunii de interes (ROI).
Visualization (Vizualizare)	Sectional (Secțiuni), Render (Randare), VCI (Imagistica prin contrastul volumului) sau Tomographic Ultrasound Imaging (Imagistică tomografică cu ultrasunete) (TUI). Vizualizarea Render (Randare) afișează o imagine randată sau o imagine (mai multe imagini) de referință și imaginea randată.
Focus Position (Poziție focalizare)	Reglează poziția de focalizare.
Volume Angle (Unghi volum)	Setează intervalul baleiajului volumului.
Quality (Calitate)	Echilibrează viteza cu densitatea liniei. Valoarea Max (Maximă) combină cea mai înaltă densitate cu cea mai redusă viteză; valoarea Low (Scăzută) combină cea mai scăzută densitate cu cea mai ridicată viteză.



## Presetări 4D

### Presetări 4D/Static 3D (3D static) în timp real

1. Când intrați în modul 3D/4D, apăsați pe fila **Preset** (Presetare).
2. Selectați una dintre setările presetate pentru achiziția și afișarea datelor. Presetările sunt definite în fișierul prestabilit și diferă în funcție de aplicație.

Tabelul 12-3: Comenzile uzuale de pe panoul tactil 4D

Parametru presetat	Descriere
Save (Salvare)	Opțiuni disponibile: Overwrite (Suprascriere), Create New (Creare nou), Cancel (Anulare). <b>Overwrite</b> (Suprascriere). Suprascrieți fișierul presetat de aplicații cu modificările pe care tocmai le-ați făcut. <b>Create New</b> (Creare nou). Creați un nou fișier presetat de aplicații ale utilizatorului pe baza categoriei și a aplicației examinării curente. <b>Cancel</b> (Anulare). Anulați fără să salvați parametrii presetăți.
Pre-defined Preset (Presetare predefinită)	Reîncarcă presetările pentru aplicația selectată.
User1, User2, User3, User4 (Utilizator1, Utilizator2, Utilizator3, Utilizator4)	Utilizat pentru a defini presetări noi pentru utilizatori pentru o anumită aplicație.

### Presetări Static 3D (3D static)

1. Când intrați în modul 3D/4D, apăsați pe **Static 3D** (3D static) și apoi pe fila **Preset** (Presetare).
2. Selectați una dintre setările presetate pentru achiziția și afișarea datelor. Presetările sunt definite în fișierul prestabilit și diferă în funcție de aplicație.

## Efectuarea unei scanări 4D

### Vizualizări

4D oferă două tipuri de vizualizări pentru afișarea și lucrul cu imaginile: Sectional (Secțiuni), Render (Randare) și Tomographic Ultrasound Imaging (Imagistică tomografică cu ultrasunete) (TUI).

### Vizualizarea Sectional (Secțiuni)

Vizualizarea Sectional (Secțiuni) conține un afișaj pentru fiecare plan secțional.

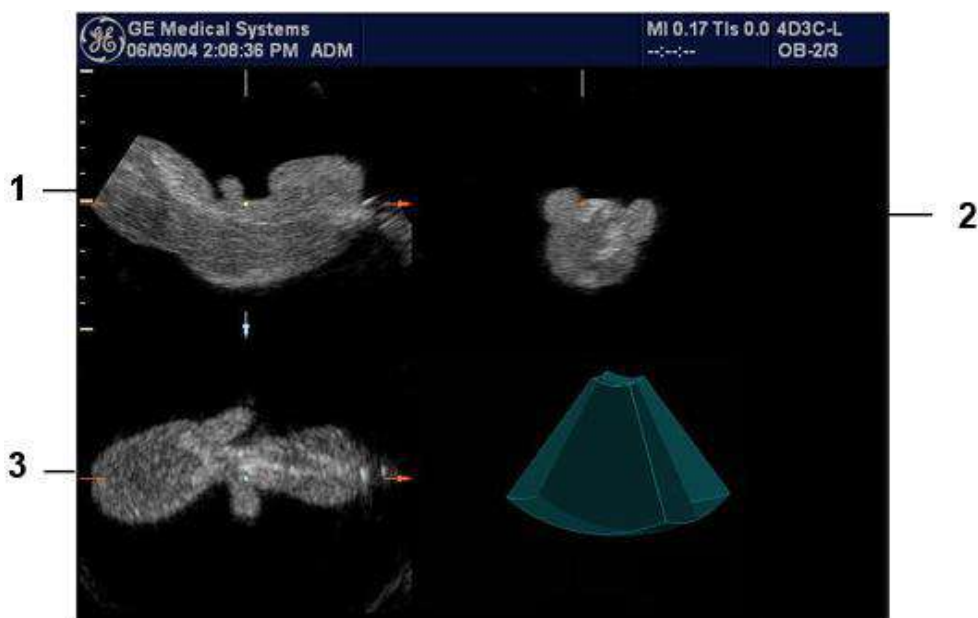


Figura 12-13. Afișajul monitorului în vizualizarea Sectional (Secțiuni)

1. Imagine de secțiune A
2. Imagine de secțiune B
3. Imagine de secțiune C

## Vizualizări (continuare)

### Vizualizarea Render (Randare)

LOGIQ Fortis afișează continuu imaginea randată 4D.

*NOTĂ: Când selecția panoului este unică, apare numai imaginea randată 4D. Atunci când selecția panoului este în cadrilater, imaginile secționale sunt situate în 3 cadrane cu imaginea randată 4D în cel de-al patrulea.*



Figura 12-14. Vizualizarea Render (Randare) în panoul în cadrilater

## **Vizualizări (continuare)**

### **Asistență orientare**

Atunci când vizualizați o imagine 4D pe afișajul monitorului, recunoașterea orientării este dificilă uneori. Pentru a vă ajuta, sistemul afișează un desen tridimensional pentru a ilustra orientarea. Acest desen este afișat DOAR în vizualizarea transversală.

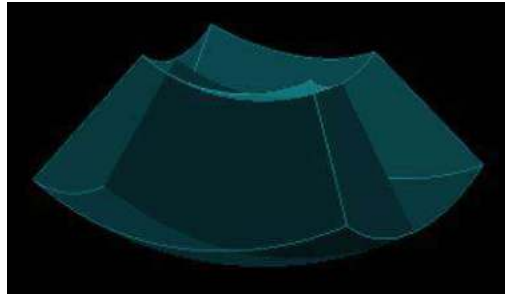


Figura 12-15. Grafic asistență orientare

## Achiziția și randarea unui volum de interes (VOI) 4D

### Începerea cu o imagine 2D

Pentru a crea o imagine 4D, începeți cu o imagine 2D optimizată. Imaginea 2D servește ca linie mediană pentru imaginea 4D rezultată.

1. Conectați sonda compatibilă 4D corespunzătoare, lăsând sondele în suporturile aferente. Urmați instrucțiunile din Capitolul 3 pentru conectarea sondelor.

**NOTĂ:** *Dacă sonda 4D corespunzătoare nu este conectată, apare versiunea originală a panoului tactil 3D.*

2. Obțineți o imagine 2D. Optimizați imaginea ca de obicei.

### Intrarea în modul 3D/4D

În modul 3D/4D, alegeți tipul de scanare pe care doriți să o efectuați: 4D sau Static 3D (3D static).

1. Apăsați pe **3D/4D** pentru a intra în modul 3D/4D. Prima dată când apăsați 3D/4D, sistemul este în modul B Pre (Pre-modul B).

**NOTĂ:** *Localizarea numărului de zone focale s-ar putea modifica atunci când intrați în modul 3D/4D, deoarece numărul de zone este predeterminat de regiunea de interes (ROI) implicită.*

Modul implicit de achiziție variază în funcție de aplicație. Dacă sunteți în OB, modul implicit de achiziție este Real-Time 4D (4D în timp real); pentru toate celelalte aplicații, modul implicit de achiziție este Static 3D (3D static). Când intrați în pre-mod, pe afișajul monitorului poate apărea un grafic al regiunii de interes (ROI) care definește regiunea de interes (ROI) inițială a volumului.

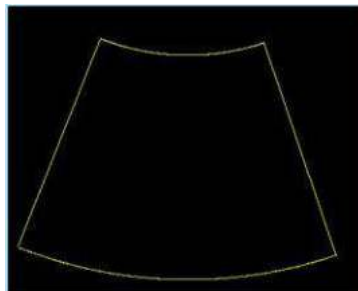


Figura 12-16. Graficul regiunii de interes (ROI)

2. Apăsați pe fila **Preset** (Presetare). Selectați una dintre setările presetate pentru achiziția și afișarea datelor. Presetările sunt definite în fișierul prestabilit și diferă în funcție de aplicație.

### Pași rapizi pentru achiziție

1. Conectați sonda compatibilă 4D corespunzătoare, lăsând sondele în suporturile aferente. Urmăți instrucțiunile din Capitolul 3 pentru conectarea sondelor.
2. Selectați o sondă 4D de la indicatorul sondei.
3. Obțineți o imagine 2D. Optimizați imaginea ca de obicei.
4. Apăsăți **3D/4D**. Apare un grafic al regiunii de interes (ROI). 4D este selectat.
5. Definiți volumul de interes (VOI) care urmează să fie scanat. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa volumul de interes (VOI) și butonul **Width** (Lățime) pentru a redimensiona și re poziționa volumul de interes (VOI). Numai zona definită în volumul de interes (VOI) este randată.
6. Ajustați unghiul volumului și calitatea. Acest lucru definește intervalul baleiajului volumului. Un unghi redus de baleiaj rezultă într-un număr limitat de secțiuni cu o frecvență ridicată a volumului.
7. Pentru a începe achiziția 4D, apăsați pe tasta **L**.  
NU trebuie să țineți sonda în poziție stabilă în timpul achiziției datelor.

În timpul achiziției datelor, puteți manipula volumul de interes (VOI), pentru a observa vizualizări diferite ale imaginii. Pentru a roti volumul de interes (VOI) la stânga sau la dreapta, utilizați comanda **PW**. Pentru a roti volumul de interes (VOI) înainte sau înapoi, utilizați comanda **CF**. Pentru a roti volumul de interes (VOI) într-o mișcare circulară, utilizați comanda **M**.

Pentru a reveni la pre-modul 3D/4D, apăsați **L**.

#### NOTĂ:

*Dacă dimensiunea volumului este prea mare, în bara de stare se afișează mesajul „Volume Size Too Big - Quality Degraded” (Dimensiune volum prea mare - calitate degradată). Sistemul modifică automat calitatea sub limita superioară și afișează valoarea Quality (Calitate) corespunzătoare în fereastra cu informații.*

8. Setați Render (Randare) la On (Activată).
9. Pentru a finaliza achiziția, apăsați **Freeze** (Înghețare) sau **R**.
10. Stocați imaginea.

## 4D

4D furnizează achiziții continue, de volum ridicat, ale imaginilor 3D. Puteți aplica tehnici de randare pentru a netezi aspectul unei structuri anatomice, de exemplu, fața unui copil.

Imagistica 4D conține trei moduri principale de vizualizare: Sectional (Secțiuni), Render (Randare) și Tomographic Ultrasound Imaging (Imagistică tomografică cu ultrasunete) (TUI). Modul Sectional (Secțiuni) afișează trei reprezentări separate ale imaginii: Longitudinal (Longitudinală) (imaginea 2D originală), Transverse (Transversală) (în elevație) și Coronal (Coronală) (orizontală). Modul Render (Randare) afișează o imagine 4D randată.

### Achiziția unui volum de interes (VOI) 4D

După ce ați achiziționat o imagine optimizată 2D, puteți efectua o scanare 4D pentru a achiziționa imaginea 4D.

În timpul achiziției de imagini 4D:

- Frame Averaging (Uniformizare cadre) este dezactivată.
- Nu puteți schimba frecvența de transmisie.

Pentru a achiziționa un volum de interes (VOI) 4D:

1. Apăsați **4D**.
2. Asigurați-vă că volumul de interes (VOI) este definit corect. Dacă este necesar, ajustați unghiul pentru volum. Acest lucru definește intervalul baleiajului volumului. Un unghi redus de baleiaj rezultă într-un număr limitat de secțiuni cu o frecvență mai ridicată a volumului.  
Consultați Manipularea volumului de interes (VOI) pentru mai multe informații.
3. Pentru a începe achiziția 4D, apăsați pe tasta **L**. Sistemul va efectua baleiaje continue în volumul de interes (VOI). Nu trebuie să țineți sonda în poziție stabilă în timpul unei achiziții 4D.  
Pentru a reveni la pre-modul 4D, apăsați pe **L**.
4. Setati Render (Randare) la On (Activat).

### Achiziția VOI pe secțiuni

Vizualizarea Sectional (Secțiuni) oferă trei vizualizări separate ale aceleiași imagini: Longitudinal (Longitudinală) (imaginea originală), Transverse (Transversală) (în elevație) și Coronal (Coronală) (orizontală).

1. În fila 4D, Render (Randare) trece implicit la modul On (Activat) (modul Render (Randare)). Pentru vizualizarea Sectional (Secțiuni), modificați Render (Randare) la Off (Dezactivat).
2. Pentru a selecta o imagine de referință, utilizați comanda Ref Image (Imagine de referință) de pe panoul tactil. Imaginea de referință selectată conține focalizarea pentru tastele panoului de control, permițându-vă să manipulați sau să optimizați respectiva imagine.

Tabelul 12-4: Parametrii de achiziție de date 4D

Parametrul 4D	Descriere
Restore View (Restaurare vizualizare)	Resetează toți parametrii înapoi la valorile originale sau la presetările alese.
Tile (Panou)	Opțiuni disponibile: Single (Unic), Quad (Cadrilater). Puteți diviza afișajul în 1 sau 4 ferestre.
Visualization (Vizualizare)	Sectional (Secțiuni), Render (Randare) sau Tomographic Ultrasound Imaging (Imagistică tomografică cu ultrasunete) (TUI). Vizualizarea Render (Randare) afișează o imagine randată sau o imagine (mai multe imagini) de referință și imaginea randată.
Ref Image (Imagine de referință)	Utilizați pentru a selecta imaginea de referință care are focalizare pentru utilizarea cu tastele panoului de control și cu <b>trackball-ul</b> .
Asistență orientare	Afișează un desen tridimensional pentru a ilustra orientarea. Se afișează numai în vizualizarea pe secțiuni.
Volume Angle (Unghi volum)	Setează intervalul baleiajului volumului.
B Quality (Calitate B)	Opțiuni disponibile: Max, Hi2, Hi1, Mid2, Mid1, Low (Maximă, Mare2, Mare1, Medie2, Medie1, Redusă). Utilizată pentru echilibrarea vitezei cu densitatea liniei. Valoarea Max (Maximă) combină cea mai înaltă densitate cu cea mai redusă viteză. Valoarea Low (Scăzută) combină cea mai scăzută densitate cu cea mai ridicată viteză. Pe ecran se afișează BQ.



## Achiziție randare volum de interes (VOI)

Randarea vă permite să distingeți detaliile anatomice subtile. Puteți randa toate zonele unui volum de interes (VOI) sau doar anumite regiuni ale volumului de interes (VOI). Regiunea pe care o definiți pentru randare este denumită Render Box (Caseta de randare).

1. Selectați zona pentru care doriți să realizați randarea. De exemplu, dacă aveți o imagine a fătului întreg, ați putea dori doar ca fața fătului să fie randată. Prin urmare, veți defini fața fătului ca fiind volumul de interes (VOI).
2. Setați Render (Randare) la On (Activată).

Tabelul 12-5: Parametrii de achiziție de date 4D - Modul Render (Randare)

Parametrul 4D	Descriere
Restore View (Restaurare vizualizare)	Selectați pentru a reseta toți parametrii înapoi la valorile originale sau la presetările alese.
Tile (Panou)	Opțiuni disponibile: Single (Unic), Dual (Dublu), Quad (Cadrilater). Puteți diviza afișajul în 1, 2 sau 4 ferestre.
Visualization (Vizualizare)	Sectional (Secțiuni), Render (Randare) sau Tomographic Ultrasound Imaging (Imagistică tomografică cu ultrasunete) (TUI). Vizualizarea Render (Randare) afișează o imagine randată sau o imagine (mai multe imagini) de referință și imaginea randată.
3D Orient. (Orientare 3D)	Când este selectată, modifică orientarea imaginii pe afișajul monitorului. Opțiunile disponibile sunt: 0 grade, 90 de grade, 180 de grade și 270 de grade.
Ref Image (Imagine de referință)	Utilizați pentru a selecta imaginea de referință care are focalizare pentru utilizarea cu tastele panoului de control și cu <b>trackball-ul</b> . Această comandă este activată numai dacă Tile (Panou) este setat la Quad (Cadrilater).
Volume Angle (Unghi volum)	Setează intervalul baleiajului volumului.
Quality (Calitate)	Opțiuni disponibile: Max, Hi2, Hi1, Mid2, Mid1, Low (Maximă, Mare2, Mare1, Medie2, Medie1, Redusă). Utilizată pentru echilibrarea vitezei cu densitatea liniei. Valoarea Max (Maximă) combină cea mai înaltă densitate cu cea mai redusă viteză. Valoarea Low (Scăzută) combină cea mai scăzută densitate cu cea mai ridicată viteză.
Activate Curve (Activare curbă)	Definiți o suprafață curbată în trei puncte pentru fereastra de randare utilizând trackball-ul.
Reset Curve (Resetați curbă)	Resetați curba cu trei puncte într-o linie dreaptă.
Combinăție	Opțiuni disponibile: 0-100% în creșteri de câte 2. Vă permite să amestecați un mod Rend Mode 1 (Mod Randare 1) cu un mod Rend Mode 2 (Mod Randare 2). Selectați întotdeauna două moduri.
Lower Threshold (Prag inferior)	Opțiuni disponibile: 0-255. Setează un prag inferior sub care sunt eliminate ecourile mai slabe.

### Achiziție randare volum de interes (VOI) (continuare)

1. Selectați fila **Render Setting** (Setări randare).

Fila Render Setting (Setări randare) vă permite să selectați și să combinați modurile de randare în modurile de randare în tonuri de gri și în culori.



#### SUGESTII

Dacă utilizați modurile Surface (Suprafață), vă recomandăm să ajustați valoarea Lower Threshold (Prag inferior) pentru a recunoaște mai clar structurile de margine.

Tabelul 12-6: Parametrii de randare (achiziție de date) 4D

Parametrul 4D	Descriere
Direction (Direcție)	Regiunea de interes (ROI) determină regiunea randată în timpul achiziției 4D. Puteți schimba direcția în care este vizualizată această regiune de interes (ROI). Opțiuni disponibile: <b>Up/Down</b> (Sus/Jos), <b>Down Up</b> (Jos/Sus), <b>Left/Right</b> (Stânga/Dreapta), <b>Right/Left</b> (Dreapta/Stânga), <b>Front/Back</b> (Față/Spate), <b>Back/Front</b> (Spate/Față).
Hartă de gri	Afișează pe monitor selecțiile din harta de tonuri de gri. Selectați hărți utilizând <b>trackball-ul</b> .
Colorize (Colorare)	Afișează pe monitor selecțiile din harta de nuanțe. Selectați hărți utilizând <b>trackball-ul</b> .
Render Mode (Mod Randare)	Selectați Gray (Gri) sau Inversion (Inversare). Dacă selectați Inversion (Inversare), se inversează valorile tonurilor de gri din imaginea randată (de ex., informațiile care erau negre în imagine devin albe și invers).
Render 1 (Randare 1)	Vă permite să combinați valorile modului de randare din modul de randare 1. Selectați combinația hărții de randare din partea stângă sus a afișajului monitorului. Selectați combinații de hărți utilizând <b>trackball-ul</b> . Opțiuni disponibile Render Mode 1 (Mod Randare 1): Surface Smooth (Suprafață netezită), Surface Texture (Textură suprafață), Transp Max (Transparent maxim), Transp X-Ray (Transparent raze X), Transp Min (Transparent minim), HDlive Texture (Textură HDlive). <b>Surface Smooth</b> (Suprafață netezită) - Suprafața se afișează într-un mod cu textură netezită, ceea ce înseamnă că valorile tonurilor de gri ale suprafeței sunt identice cu valorile tonurilor de gri ale scanării 2D inițiale. <b>Surface Texture</b> (Textură suprafață) - Suprafața se afișează în modul textură, ceea ce înseamnă că valorile tonurilor de gri ale suprafeței sunt identice cu valorile tonurilor de gri ale scanării 2D inițiale. <b>Transp Max (Transparent maxim)</b> . - Afișează intensitatea maximă a valorilor tonurilor de gri din regiunea de interes (ROI). Acest lucru este util pentru vizualizarea structurilor osoase. <b>Transp X-Ray</b> (Transparent raze X) - Afișează valoarea medie a tuturor valorilor tonurilor de gri din regiunea de interes (ROI). <b>Trans Min (Transparent minim)</b> . - Afișează numărul minim al valorilor tonurilor de gri în regiunea de interes (ROI). Acest lucru este util pentru vizualizarea vaselor și a structurilor concave. <b>HDLive Texture</b> (Textură HDlive) - utilizează o sursă de iluminare care poate fi poziționată de către utilizator în jurul obiectului 3D randat pe o coordonată sferică. Iluminând structurile dintr-o parte, aspectul tridimensional poate fi îmbunătățit în mod considerabil.

Tabelul 12-6: Parametrii de randare (achiziție de date) 4D (Continuare)

Parametrul 4D	Descriere
Render 2 (Randare 2)	<p>Vă permite să combinați valorile modului de randare din modul de randare 2. Opțiuni disponibile Render Mode 2 (Mod Randare 2): Surface Smooth (Suprafață netezită), Light (Lumină), Gradient Light (Lumină gradient), Transp Max (Transparent maxim), Transp X-ray (Transparent raze X), Transp. Min. (Transparent minim), HDlive Smooth (HDLive neted).</p> <p><b>Surface Smooth</b> (Suprafață netezită) - Suprafața se afișează într-un mod cu textură netezită, ceea ce înseamnă că valorile tonurilor de gri ale suprafeței sunt identice cu valorile tonurilor de gri ale scanării 2D inițiale. <b>Light</b> (Lumină) - Suprafața se afișează în modul Light (Lumină). Structurile din câmpul apropiat sunt mai luminoase; structurile din câmpul îndepărtat sunt mai întunecate. <b>Gradient Light</b> (Lumină gradient) - Suprafața se afișează ca și când ar fi iluminată de o sursă de lumină spot. Acest lucru este util dacă suprafața afișată este înconjurată de structuri hipocogene (de exemplu, lichide). <b>Transp Max (Transparent maxim)</b>. - Afișează intensitatea maximă a valorilor tonurilor de gri din regiunea de interes (ROI). Acest lucru este util pentru vizualizarea structurilor osoase. <b>Transp X-ray</b> (Transparent raze X) - Afișează valoarea medie a tuturor valorilor tonurilor de gri din regiunea de interes (ROI). <b>Transp Min (Transparent minim)</b>. - Afișează numărul minim al valorilor tonurilor de gri în regiunea de interes (ROI). Acest lucru este util pentru vizualizarea vaselor și a structurilor concave. <b>HDLive Smooth</b> (HDLive neted) - Mod de textură HDlive netezită. Când valoarea Render 1 (Randare 1) este setată la HDlive Texture (Textură HDlive), singurul mod disponibil pentru Render 2 (Randare 2) este HDlive Smooth (HDLive neted). Notă: Randarea HDlive nu este disponibilă dacă VCI (Imagistica prin contrastul volumului) este activă.</p>
Edit Light (Editare lumină)	<p>Activează editorul de lumină pentru sursa de lumină virtuală în modul de randare HDlive. Utilizatorul poate poziționa sursa de lumină deplasând Trackball-ul. O pictogramă pentru lumină de pe afișajul principal indică direcția luminii. Notă: Parametrul <b>Edit Light</b> (Editare lumină) este disponibil numai pentru modurile de randare HDlive.</p>
Transparency (Transparentă)	<p>Opțiuni disponibile: 20- 250. Setează transparența imaginii. Cu cât este mai mare numărul, cu atât mai transparente vor fi informațiile în tonuri de gri.</p>

## Manipularea volumului de interes (VOI)

Imaginați-vă că puteți manipula volumului de interes (VOI) 4D cu mâinile dvs.. 3D/4D ROI (Regiunea de interes (ROI) 3D/4D) este un obiect anatomic tangibil pe care îl puteți vedea și manipula ușor utilizând **trackball-ul** și alte taste de pe panoul de control.

Dacă afișajul monitorului este în vizualizarea Sectional (Secțiuni), selectați imaginea de referință dorită înainte de a manipula imaginea.

**NOTĂ:** Exemplele de manipulare sunt cu setul A ca imagine de referință.

### Rotirea volumului VOI 4D la stânga/dreapta sau înainte/înapoi

Puteți roti volumul de interes (VOI) în jurul axelor X, Y și Z. Pentru a roti volumul de interes (VOI) în jurul axei Z, rotiți comanda **CF** la stânga/dreapta.

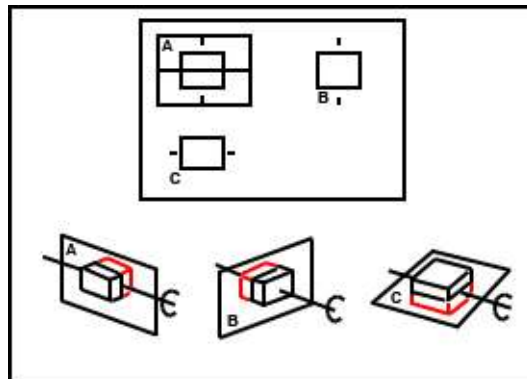


Figura 12-17. Rotire în jurul axei Z cu comanda CF

## Manipularea volumului de interes (VOI) (continuare)

Pentru a roti volumul de interes (VOI) în jurul axei Y, rotiți **PW** la stânga/dreapta.

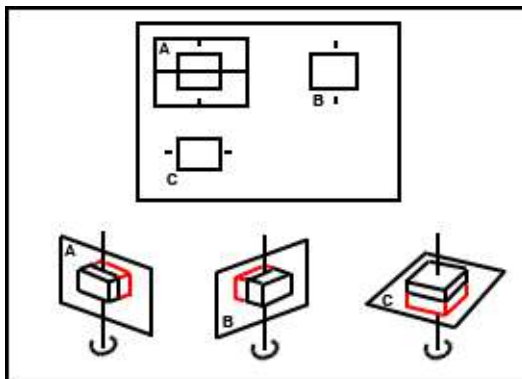


Figura 12-18. Rotire în jurul axei Y cu comanda PW

### Rotirea imaginii 4D într-o mișcare circulară

Pentru a roti volumul de interes (VOI) în jurul axei X, rotiți comanda **M** la stânga/dreapta.

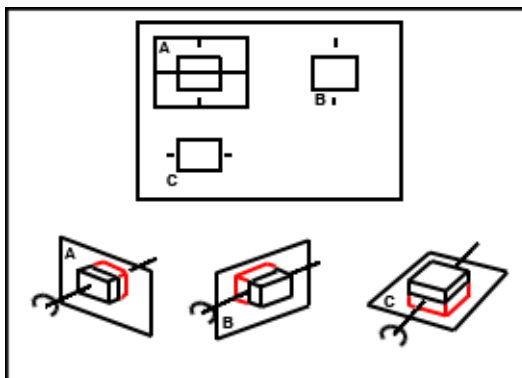


Figura 12-19. Rotire în jurul axei X cu comanda M

**NOTĂ:** Pentru a accelera rotația, apăsați pe comenzile **PW**, **CF** sau **M** înainte de a le roti. Pentru a încetini rotația, apăsați din nou pe **PW** sau pe **CF**.

### Manipularea volumului de interes (VOI) (continuare)

#### Parcurgerea volumului de interes (VOI)

Pentru a vă deplasa prin imagine pentru a vizualiza o anumită secțiune, apăsați pe **Depth** (Adâncime).

Această acțiune permite o deplasare a centrului de rotație de-a lungul liniilor de intersecție ale planurilor secționale A, B, și C. Deplasarea centrului de rotație conduce la afișarea secțiunilor paralele. Pentru mai multe informații, vezi "Imaginile de referință" de la pagina 12-9.

#### Zoomul imaginii

Rotiți **Zoom** pentru a aplica zoomul pentru imagine.

#### Deplasarea poziției volumului de interes (VOI)

Pentru a deplasa poziția volumului de interes (VOI), mișcați **trackball-ul** la stânga, la dreapta, în sus și în jos, după cum este necesar.

#### Redimensionarea volumului de interes (VOI)

Pentru a redimensiona volumul de interes (VOI), utilizați butonul **Width** (Lățime) de pe panoul de control. Consultați secțiunea Lățime din acest capitol.

### Oprirea achiziției de imagini 4D

Pentru a opri achiziția unei imagini 4D, apăsați pe **Freeze** (Înghețare) sau pe **R** dacă vă aflați în vizualizarea Render (Randare) sau doar pe **Freeze** (Înghețare) dacă vă aflați în vizualizarea Sectional (Secțiuni).

### Postprocesarea volumul de interes (VOI) 4D

Când apăsați pe **Freeze** (Înghețare) sau **R**, se va afișa unul dintre următoarele panouri tactile, în funcție de vizualizarea în care vă aflați, respectiv vizualizarea Render (Randare) sau vizualizarea Sectional (Secțiuni).

## Volum CINE

Sistemul stochează în mod constant imagini CINE, astfel încât să puteți reda și revizui aceste imagini. CINE este util pentru focalizarea pe imagini în timpul unei anumite părți a ciclului cardiac sau pentru a vizualiza segmente scurte ale unei sesiuni de scanare.

Pentru a activa CINE în 4D:

1. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).
2. Selectați fila **VolCine** (Volum Cine).

Tabelul 12-7: Parametri Cine 4D

Parametru presetat	Descriere
Loop mode (Mod buclă)	Opțiunile disponibile sunt: One Way (Monodirecțional), BiDirectional (Bidirecțional) (bidirecțional). <b>One Way</b> (Monodirecțional) - redă o secvență în buclă înainte. <b>BiDirectional</b> (Bidirecțional) - redă secvența înainte și înapoi.
First (Primul)	Afișează primul volum din bucla CINE.
Last (Ultimul)	Afișează ultimul volum din bucla CINE.
Run/Stop (Rulare/Oprire)	Pornește și oprește bucla CINE.
Loop Speed (Viteza buclei)	Reglează viteza buclei CINE.
Volume by Volume (Volum cu volum)	Utilizat pentru a selecta un volum individual în bucla CINE.

3. Dacă v-ați aflat în modul de vizualizare Render (Randare) atunci când ați intrat în modul 4D CINE, apăsați pe **L** pentru a reveni în Pre-Mode (Pre-mod).  
Dacă v-ați aflat în modul de vizualizare Sectional (Secțiuni) atunci când ați intrat în modul 4D CINE, apăsați pe **L** pentru a reveni în Pre-Mode (Pre-mod).
4. Pentru a relua achiziția 4D în timp real, apăsați pe **Freeze** (Înghețare).

### 3D static

Puteți crea o imagine 3D static, cu un singur volum și un singur baleiaj.

#### Efectuarea unei scanări Static 3D (3D static)

1. Conectați sonda compatibilă 4D corespunzătoare, lăsând sondele în suporturile aferente. Urmați instrucțiunile din Capitolul 3 pentru conectarea sondelor.
2. Selectați o sondă 4D de la indicatorul sondei.
3. Obțineți o imagine 2D. Optimizați imaginea ca de obicei.
4. Apăsăți **3D/4D**.
5. Apăsăți **Static 3D** (3D static). Setați vizualizarea la Render (Randare).
6. Setați volumul de interes (VOI) care urmează să fie randat. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa volumul de interes (VOI) și **Width** (Lățime) pentru a redimensiona regiunea de interes (ROI).
7. Ajustați unghiul pentru volum. Acest lucru definește intervalul baleiajului volumului. Un unghi redus de baleiaj rezultă într-un număr limitat de secțiuni cu o frecvență ridicată a volumului.
8. Plasați sonda pe pacient, asigurându-vă că sonda este menținută în poziție stabilă. Apăsăți pe tasta **L** pentru a începe achiziția.

**NOTĂ:** *În timpul achiziției 3D, nu sunt disponibile taste pe panoul de control, cu excepția tastei „R”.*

**NOTĂ:** *Când începe achiziția 3D, panoul tactil apare gol pentru un scurt moment.*

9. Țineți sonda în poziție stabilă până când sistemul se oprește automat. Veți ști că achiziția s-a oprit când **panoul tactil** trece la afișarea filelor Render Setting (Setare randare), 3D Rotational Cine (Cine cu rotație 3D) și Scalpel (Bisturiu). Pentru oprirea manuală a achiziției, apăsați tasta **R**.
10. Salvați imaginea.
11. Pentru a manipula în continuare imaginea 3D, apăsați **Static 3D** (3D static).

Panoul tactil care se afișează depinde de modul de vizualizare selectat înainte de Freeze (Înghețare), Sectional (Secțiuni), Render (Randare), TUI (Imagistică tomografică cu ultrasunete) sau VCI (Imagistică prin contrastul volumului).



**Vizualizarea Sectional (Secțiuni) Static 3D (3D static)**

Tabelul 12-8: Parametri de achiziție după 3D - Vizualizarea Sectional (Secțiuni)

Parametru presetat	Descriere
Asistență orientare	Afișează un desen tridimensional pentru a ilustra orientarea. Se afișează numai în vizualizarea pe secțiuni.

**Vizualizarea Render (Randare) Static 3D (3D static)**

Tabelul 12-9: Parametri de achiziție după 3D - Vizualizarea Render (Randare) - Pagina 1

Parametru presetat	Descriere
Editare/Acceptare a regiunii de interes (ROI)	Opțiunile disponibile sunt Edit (Editare), Accept (Acceptare). <b>Edit</b> (Editare) - Selectați pentru a ajusta dimensiunea regiunii de interes (ROI). <b>Accept</b> (Acceptare) - acceptă imaginea 3D activă.
3D Orient. (Orientare 3D)	Când este selectată, modifică orientarea imaginii pe afișajul monitorului. Opțiunile disponibile sunt: 0 grade, 90 de grade, 180 de grade și 270 de grade.

**VCI****Introducere**

VCI (Imagistica prin contrastul volumului) vă permite să efectuați baleierea unor secțiuni mai mici de date cu o rată de volum mai mare. Imaginea rezultată prezintă o valoare a tonurilor de gri medie, integrată a țesutului inclus în regiunea de interes (ROI). VCI (Imagistica prin contrastul volumului) îmbunătățește rezoluția contrastului și raportul semnal/zgomot. De asemenea, reduce petele de pe imagini. Acest lucru poate facilita identificarea leziunilor difuze în organe.

**Panoul tactil**

Datele sunt reprezentate ca în modul Static 3D - Sectional Planes (3D Static - Secțiuni). Cu toate acestea, cele trei planuri reprezintă randări VCI (Imagistica prin contrastul volumului) (informații despre țesuturi de pe o secțiune groasă) calculate din setul de date 3D.

Tabelul 12-10: Vizualizare VCI (Imagistica prin contrastul volumului)

Parametru presetat	Descriere
Grosime felie	Selectați grosimea secțiunii

### Color 3D static

Pentru vizualizarea Static 3D Color (Color 3D static),

1. Achiziționați anatomia pe care doriți să o vizualizați în B-Mode (Modul B).
2. Activați Color Flow (Flux color) sau PDI.
3. Activați 3D/4D. Se afișează Pre-3D. Selectați vizualizarea dorită.

**NOTĂ:** 4D nu poate fi selectat din Pre-Mode (Pre-Mod) cu Color activ.

4. Apăsați pe „L” pentru a randa imaginea.

Culoarea este randată. Puteți ajusta modul Render (Randare) (implicit, acesta este Glass Body (Complex)):

- **Gray (Gri).** Gri, fără culori.

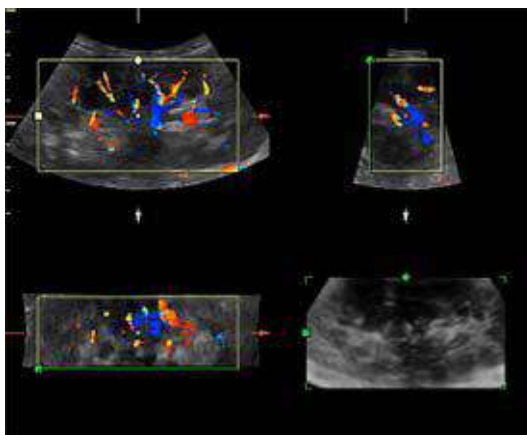


Figura 12-20. 3D Color (Color 3D) - Gray (Gri)

- **Inversion** (Inversare). Inversează scala de gri.
- **Color.** Afșișează Color-Flow (Flux color).  
Selectați metoda de randare ([Rend Color1] ([Randare Color1]) (numai Surface (Suprafață)) sau [Rend Color2] ([Randare Color2]) și raportul de amestecare.

## Color 3D static (continuare)

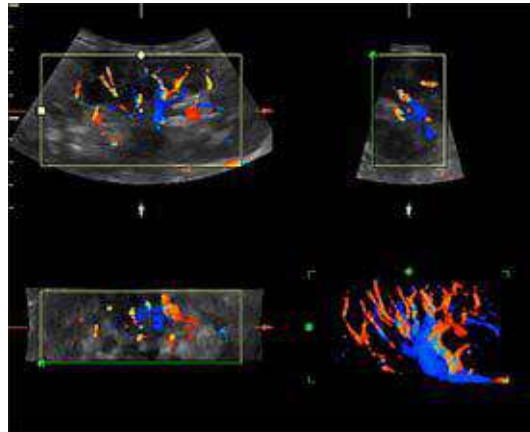


Figura 12-21. 3D Color (Color 3D) - Color

- **Glass Body (Complex).** Afișează atât Color-Flow (Flux color), cât și B-Mode (Modul B).

Selectați metoda de randare ([Rend Gray] ([Randare gri]) sau [Rend Color]) ([Randare Color]) și raportul de amestecare.

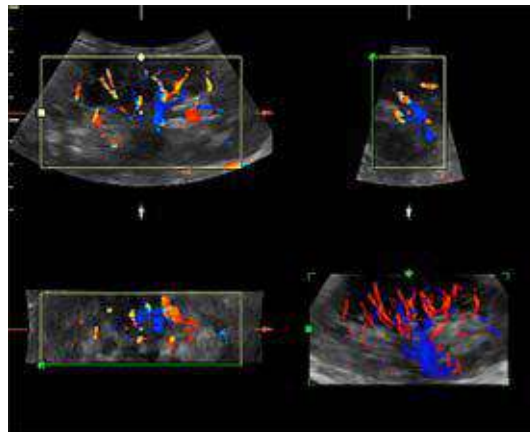


Figura 12-22. 3D Color (Color 3D) - Glass Body (Complex)

Pentru a ascunde culoarea de pe planurile secționale, selectați **Color Off** (Dezactivare culoare) de pe panoul tactil.

**NOTĂ:** Dacă realizați scanarea în modul Render (Randare) și selectați *Tile as Quad* (Panou în cadrilater), puteți ascunde culoarea cu tasta pentru panoul tactil **Color Off** (Dezactivare culoare).

### Volume Review (Revizuire volum)

Puteți post-procesa VOI (întregul volum de interes) și puteți derula prin planurile de achiziție prin Volume Review (Revizuire volum). Acest lucru vă permite să revizuiți toate cadrele din acest set de volum.

În Volume Review (Revizuire volum), porniți în Run/Stop (Rulare/Oprire), astfel încât fiecare cadru din volum să fie afișat.

**NOTĂ:** *Dacă ajustați ecranul în timpul Volume Review (Revizuire volum), aceste modificări NU sunt reflectate în volumul Static 3D (3D static).*

### Scalpel (Bisturiu)

Scalpel (Bisturiu) vă permite să editați/decupați secțiuni ale unei imagini 3D. Opțiunea Scalpel (Bisturiu) este disponibilă numai pe o imagine randată.

1. Apăsați pe **Scalpel** (Bisturiu).

Tabelul 12-11: Parametrii pentru Scalpel (Bisturiu)

Parametru presetat	Descriere
Cut Mode (Modul tăiere)	Opțiuni disponibile: Inside Contour (Contur interior), Outside Contour (Contur exterior), Inside Box (În casetă), Outside Box (În afara casetei), Eraser Big (Instrument de ștergere mare), Eraser Small (Instrument de ștergere mic). <b>Inside Contour (Contur interior), Outside Contour (Contur exterior)</b> - Vă permite să trasați porțiunea imaginii pe care doriți să o decupați. Trace Outside (Trasare la exterior) elimină toate porțiunile imaginii care se află în afara regiunii trasate de dvs. Trace Inside (Trasare în interior) elimină toate porțiunile imaginii care se află în interiorul regiunii trasate de dvs. <b>Inside Box, Outside Box</b> (În casetă), (În afara casetei) - Afișează o casetă pe care o puteți utiliza pentru a defini porțiunea imaginii pe care doriți să o decupați. Outside Box (În afara casetei) elimină toate porțiunile imaginii care se află în afara casetei. Inside Box (În casetă) elimină toate porțiunile imaginii care se află în interiorul casetei. <b>Eraser Big, Eraser Small</b> (Instrument de ștergere mare), (Instrument de ștergere mic) - Oferă un instrument de ștergere mare și mic, pe care îl puteți utiliza pentru a defini porțiunea imaginii pe care o puteți decupa manual. Opțiune disponibilă numai dacă opțiunea Depth (Adâncime) este setată la Full (Complet).
Cut Depth (Adâncime de decupare)	Opțiuni disponibile: Full (Complet), Define (Definire). <b>Full</b> (Complet) - Va fi decupată întreaga adâncime a regiunii selectate. <b>Define</b> (Definire) - Vă permite să definiți adâncimea de decupare utilizând butonul panoului de control Depth (Adâncime).
Undo Last (Anulare acțiune anterioară)	Anulează numai ultima decupare.
Redo (Refacere)	Selectați pentru refacerea acțiunii bisturiului.
Undo All (Anulare globală)	Anulează toate decupările pe care le-ați efectuat de când ați intrat modul Scalpel (Bisturiu).

Tabelul 12-11: Parametrii pentru Scalpel (Bisturiu) (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Done (Finalizat)	Se aplică pentru User Defined Cut Depth (Adâncime de decupare definită de utilizator) când este finalizată.

2. Selectați modul de decupare.
3. Utilizați **trackball-ul** și tasta **Set** (Setare) pentru a defini porțiunea din imagine care va fi decupată. Apăsăți **Set** (Setare) pentru a începe, mișcați **trackball-ul** pentru a defini regiunea, apoi apăsați din nou pe **Set** (Setare) pentru a decupa imaginea. Porțiunea este eliminată.

Pentru a anula ultima decupare, selectați **Undo Last** (Anulare acțiune anterioară).

Pentru a anula toate decupările din sesiunea curentă, selectați **Undo All** (Anulare globală).

**NOTĂ:** *Cu imaginea decupată afișată, dacă încercați să treceți la fila Static 3D (3D static) pentru a edita regiunea de interes (ROI), apare următorul mesaj de avertizare: Scalpel changes will be lost (Se vor pierde modificările efectuate cu bisturiul). Doriți să continuați? [Yes/No] ([Da/Nu]).*

### CINE cu rotație 3D

CINE cu rotație 3D vă permite să vizualizați imaginea 3D din diferite unghiuri.

Pentru a activa CINE rotație în 3D:

1. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).
2. Selectați fila 3DRot Cine (Cine cu rotație 3D).

Tabelul 12-12: Parametrii pentru Cine cu rotație 3D

Parametru presetat	Descriere
Rotational Angle (Unghi de rotație)	Setează unghiul de rotație al imaginii 3D pe care se redă bucla CINE. Valorile tipice sunt 30, 45, 60, 90 180 și 360 de grade.
Step Angle (Unghi treaptă)	Setează unghiul treptei dintre cadrele individuale din bucla CINE.
Rotation Axis (Axa de rotație)	Setează axa în legătură cu care se calculează bucla CINE. Opțiunile X și Y.
Loop mode (Mod buclă)	Opțiunile disponibile sunt: One Way (Monodirecțional), BiDirectional (Bidirecțional) (bidirecțional). <b>One Way</b> (Monodirecțional) - redă o secvență în buclă înainte. <b>BiDirectional</b> (Bidirecțional) - redă secvența înainte și înapoi.
First (Primul)	Afișează primul volum din CINE.
Last (Ultimul)	Afișează ultimul volum din CINE.
Run/Stop (Rulare/Oprire)	Pornește și oprește secvența CINE.
Start Angle (Unghi pornire)	Utilizat pentru a selecta unghiul de pornire în intervalul de buclă CINE. Start Image (Imagine inițială) implicită se calculează din unghiul de rotație ca: $-1 \times \text{Rotational Angle (Unghi de rotație)} / 2$ Dacă ajustați Start Image (Imagine inițială), Rotational Angle (Unghi de rotație) este resetat ca valoare a Start Image (Imagine inițială) ajustată.
End Angle (Unghi final)	Utilizat pentru a selecta unghiul final în intervalul de buclă CINE. End Image (Imagine finală) implicită se calculează din unghiul de rotație ca: $\text{Rotational angle (Unghi de rotație)} / 2$ Dacă ajustați End Image (Imagine finală), Rotational Angle (Unghi de rotație) este resetat ca valoare a End Image (Imagine finală) ajustată.
Image by Image (Imagine cu imagine)	Utilizat pentru a selecta o imagine individuală în bucla CINE.

## VOCAL

Utilizați VOCAL (Virtual Organ Computer-aided Analysis (Analiza virtuală a organelor asistată de calculator)) pentru a vizualiza și a calcula volumul structurilor anatomice, cum ar fi leziunea tumorală, chisturile și prostata. VOCAL este disponibilă după o achiziție Static 3D (3D static) sau Real-Time 4D (4D în timp real).

1. Apăsați pe **Vocal**. Specificați metoda de calculare a volumului (**Manual** (Manuală), **Contour Detect** (Detectare contur), **SemiAuto Detect** (Detectare contur semiautomată) sau **Sphere** (Sferă)). Selectați imaginea de referință pe care doriți să o utilizați pentru a efectua trasarea, selectând **Ref Image** (Imagine de referință) A, B sau C. Apăsați **Start** (Începere).
2. Efectuați trasarea anatomiei utilizând **trackball-ul**. Apăsați **Set** (Setare) pentru a începe și a încheia trasarea. Trebuie să treceți peste linia punctată pentru ca traseul să se aplice (devine galben). Traseul este realizat pe fiecare secțiune de imagine, separat de unghiul treptei de rotație. Rotiți butonul **Rot. Ref** (Referință rotație) până când ați finalizat totalul rotațiilor necesare (de exemplu, dacă ați selectat 30 de grade, trebuie să finalizați șase trasee dacă ați selectat Manual (Manuală)). După ce ați finalizat ținta traseului, butonul **Calc Volume** (Calculare volum) este activ și îl puteți apăsa. În colțul din partea dreaptă jos a afișajului va apărea imaginea VOCAL calculată. Acum vă aflați în starea de editare.

**NOTĂ:** *Traseul nu este utilizat pentru Sphere (Sferă). Pentru Sphere (Sferă), setați valorile pentru Poles (Poluri).*

3. Editați după cum este cazul. Puteți aplica un înveliș, îi puteți ajusta grosimea, puteți naviga prin unghiurile de referință sau puteți reporni VOCAL.

Stările panoului tactil VOCAL sunt descrise în tabelele următoare.

Tabelul 12-13: Parametrii VOCAL de pe panoul tactil Setup (Configurare)

Parameter (Parametru)	Descriere
Manual	Când selectați metoda Manual (Manuală), trebuie să efectuați o trasare manuală pe fiecare dintre unghiurile de rotație.
Contour Detect (Detectare contur)	Când selectați metoda Contour Detect (Detectare contur), trebuie să efectuați o trasare manuală pe fiecare dintre unghiurile de rotație.

Tabelul 12-13: Parametrii VOCAL de pe panoul tactil Setup (Configurare) (Continuare)

Parameter (Parametru)	Descriere
SemiAuto Detect (Detectare contur semiautomată)	Când selectați metoda SemiAuto Detect (Detectare contur semiautomată), trebuie să efectuați o trasare numai pe două unghiuri de rotație. Sistemul aplică un algoritm pentru a defini traseele.
Structure (Structură)	Structure (Structură) este disponibilă numai cu metoda SemiAuto Detect (Detectare contur semiautomată). Selectați Hypo (Hipo), Cystic (Chist) sau Hyper/Iso (Hiper/Iso).
Sphere (Sferă)	Calculează volumul pe baza setărilor polului.
Pole 1 (Pol 1)	Ajustați punctul de contur superior (săgeata verde) al structurii.
Pole 2 (Pol 1)	Ajustați punctul de contur inferior (săgeata verde) al structurii.
Rotational Step Angle (Unghi treaptă de rotație)	Specificați distanța unghiulară dintre trasările conturului. Valorile tipice sunt 6, 9, 15 și 30 de grade. Numărul de planuri variază în funcție de această formulă: 180 de grade/unghi treaptă de rotație selectat.
Ref Image (Imagine de referință)	Utilizați această opțiune pentru a selecta imaginea pe care doriți să o utilizați pentru a efectua trasarea.
Start	Apăsați Start (Începere) când sunteți gata să efectuați trasarea.
Rot.Ref ### Back/Next (Ref.rot.### Înapoi/Următor)	Selectați Next/Back (Următor/Înapoi) pentru a trece la următoarea imagine pentru definirea conturului în treapta de rotație.

Tabelul 12-14: Panoul tactil pentru calcularea volumului VOCAL

Parameter (Parametru)	Descriere
Calc Volume (Calculare volum)	Apăsați Calc Volume (Calculare volum) pentru a iniția calculul imaginii VOCAL.
Clear (Ștergere)	Apăsați pe Clear (Eliminare) pentru a elimina traseul din imagine.
Restart Vocal (Repornire Vocal)	Apăsați pe Restart Vocal (Repornire Vocal) pentru a reveni la starea VOCAL inițială.

Modurile Shell (Înveliș) vă permit să construiți un înveliș sau un contur „în jurul” structurii de interes, ceea ce vă permite să faceți distincția între conturul structurii vizate și contururile din interiorul și exteriorul acesteia.

Tabelul 12-15: Parametrii VOCAL de pe panoul tactil Edit (Editare)

Parameter (Parametru)	Descriere
Shell Off (Înveliș dezactivat)	Selectați Shell Off (Înveliș dezactivat) dacă nu doriți un înveliș în jurul imaginii VOCAL.



Tabelul 12-15: Parametrii VOCAL de pe panoul tactil Edit (Editare) (Continuare)

<b>Parameter (Parametru)</b>	<b>Descriere</b>
Inside (Interior)	Selectați Inside (Interior) dacă doriți un înveliș în interiorul volumului.
Outside (Exterior)	Selectați Outside (Exterior) dacă doriți un înveliș în exteriorul volumului.
Symmetric (Simetric)	Selectați Symmetric (Simetric) dacă doriți jumătate din grosimea învelișului în interior și jumătate în afara perimetrului volumului.
Shell Thickness (Grosime înveliș)	Ajustați pentru a varia grosimea învelișului.

### Setarea Render (Randare) Static 3D (3D static)

Tabelul 12-16: Parametri de achiziție după 3D - Vizualizarea Render (Randare) - Pagina 1

Parametru presetat	Descriere
Editare/Acceptare a regiunii de interes (ROI)	Opțiunile disponibile sunt Edit (Editare), Accept (Acceptare). <b>Edit</b> (Editare) - Selectați pentru a ajusta dimensiunea regiunii de interes (ROI). <b>Accept</b> (Acceptare) - acceptă imaginea 3D activă.
3D Orient. (Orientare 3D)	Când este selectată, modifică orientarea imaginii pe afișajul monitorului. Opțiunile disponibile sunt: 0 grade, 90 de grade, 180 de grade și 270 de grade.

### Revizuire volum 3D static

Puteți post-procesa VOI (întregul volum de interes) și puteți derula prin planurile de achiziție prin Volume Review (Revizuire volum). Acest lucru vă permite să revizuiți toate cadrele din acest set de volum.

În Volume Review (Revizuire volum), porniți în Run/Stop (Rulare/Oprire), astfel încât fiecare cadru din volum să fie afișat.

**NOTĂ:** *Dacă ajustați ecranul în timpul Volume Review (Revizuire volum), aceste modificări NU sunt reflectate în volumul Static 3D (3D static).*

### Stocarea imaginilor 4D

Stocați imaginile 4D exact așa cum ați face cu imaginile dvs. 2D. Deoarece imaginile 4D conțin mai multe date, acestea necesită mai mult spațiu. Fiți foarte atenți la dimensiunile volumelor.

- Imagine statică: stocați ca date brute
- CINE: Stocați ca date brute atunci când este selectată opțiunea „Enhanced DICOM” (DICOM îmbunătățit) pentru imprimarea 4D.

## Imagistică tomografică cu ultrasunete (TUI)

Imagistica ecografică tomografică (TUI) este un mod de vizualizare care prezintă datele sub formă de secțiuni (planuri) paralele prin intermediul setului de date. Această metodă de vizualizare este similară procedurilor CT și RMN. Distanța dintre diferitele planuri poate fi reglată.

1. Selectați TUI ca mod Visualization (Vizualizare).
2. Apăsați pe „L” pentru a începe achiziția.
3. Dacă sunteți în modul 4D, apăsați pe „R” pentru a încheia achiziția de imagini. Această etapă nu este obligatorie în modul Static 3D (3D static).

Vor apărea imaginea de referință + numărul de secțiuni specificate. Imaginea de referință este afișată în permanență și indică secțiunile vizualizate curent ca linii continue.

## Imagistică tomografică cu ultrasunete (TUI) (continuare)

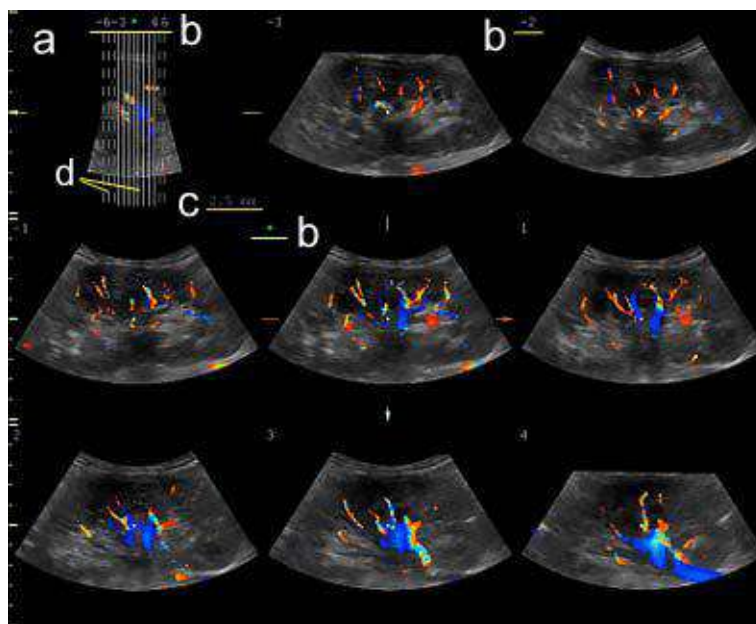


Figura 12-23. Exemplu de TUI 3x3

- Imagine de referință TUI care prezintă poziția secțiunii. Această imagine este ortogonală față de imaginea de referință.
- Numărul și asteriscul verde indică poziția fiecărei secțiuni. Un asterisc verde indică imaginea centrală (planul A, B sau C).
- Distanța dintre secțiuni este afișată când secțiunile sunt în anumite intervale.
- O linie continuă care indică secțiunea este afișată pe monitor.

O linie punctată care indică secțiunea nu este afișată pe monitor.

**NOTĂ:**

*Modul TUI cu Color este disponibil numai cu Static 3D (3D static), nu și cu 4D.*

## Imagistică tomografică cu ultrasunete (TUI) (continuare)

### 4. Reglați numărul de secțiuni și distanța dintre secțiuni.

Puteți seta numărul de secțiuni cu ajutorul butonului rotativ **Slices** (Secțiuni). Puteți seta distanța dintre secțiuni cu ajutorul butonului rotativ **Slice Distance** (Distanță între secțiuni). Valoarea maximă este de 40 mm.

- Deplasați-vă înainte/înapoi între secțiuni cu ajutorul opțiunii **Prev./Next Slice** (Secțiunea anterioară/următoare).
- Schimbați imaginea centrală utilizând **Ref. Image** (Imagine de referință), dacă este necesar (Imaginea de referință A, B sau C).
- Selectați pentru **Display Format** (Format de afișare) una dintre valorile 1X1, 1X2, 2X2 și 3X3.
- TUI permite următoarele funcții: Zoom, Rotation (X/Y/Z) (Rotire (X/Y/Z)), Trackball (Deplasare poziție), Translation (Translație) și Gain (Amplificare).
- Pentru a ascunde culoarea, selectați **Color Off** (Dezactivare culoare) de pe panoul tactil.

Puteți ajusta fiecare poziția fiecărei secțiuni cu **Adjust Slices** (Ajustare secțiuni).

## Imagistică tomografică cu ultrasunete (TUI) (continuare)

1. Apăsați **Adjust Slices** (Ajustare secțiuni) de pe panoul tactil.
2. Se afișează indicatorul. Selectați o secțiune utilizând **trackball-ul**.

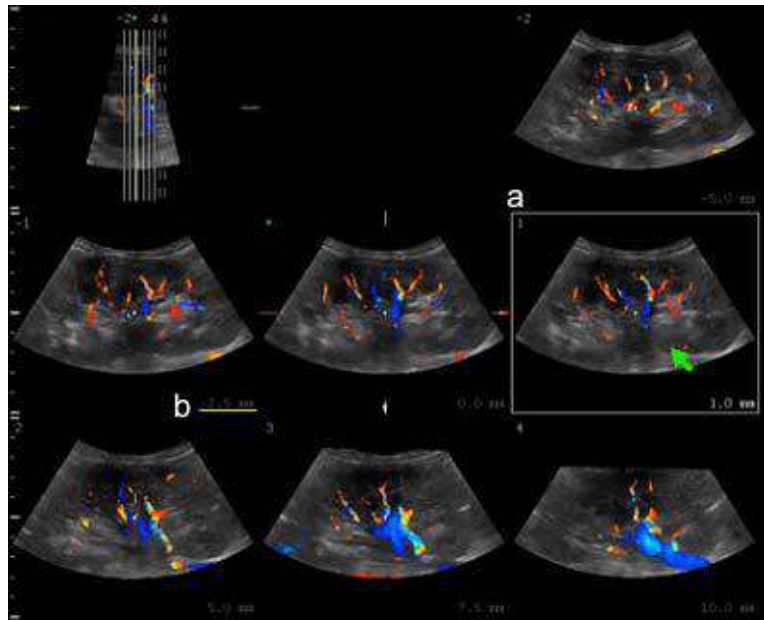


Figura 12-24. Ecranul Adjust Slice (Ajustare secțiune) (exemplu)

- a. Secțiunea selectată se afișează cu un chenar galben
  - b. Distanța de la imaginea centrală
- Ajustați distanța dintre secțiune și imaginea de referință utilizând **Slice Position** (Poziția secțiunii). Slice Position (Poziția secțiunii) afectează numai secțiunea selectată.

**NOTĂ:**

*Dacă poziționați indicatorul pe imaginea de referință și rotiți **Slice Position** (Poziția secțiunii), poziția imaginii de referință și toate secțiunile sunt deplasate.*

- Ajustați numărul de secțiuni din dreapta și din stânga imaginii centrale utilizând **Left Slices** (Secțiuni din stânga) sau **Right Slices** (Secțiuni din dreapta).
3. După finalizarea ajustării, apăsați pe **Set** (Setare). Secțiunea este marcată cu un „X”. Pentru imprimarea acestei secțiuni, apăsați o tastă pentru imprimare.

## SonoRenderlive

SonoRenderlive facilitează găsirea poziției de începere a randării pentru separarea cu ușurință a țesuturilor solide în fața obiectului randat.

Algoritmul SonoRenderlive „caută” tranziția de la țesut solid la țesut lichid și poziționează „Render Start” (Începere randare) în zona lichidă vizualizată de linia verde pentru începerea randării. Linia de începere a randării nu este o linie dreaptă, ci un traseu „liber” pentru adaptare optimă la obiectul randat.

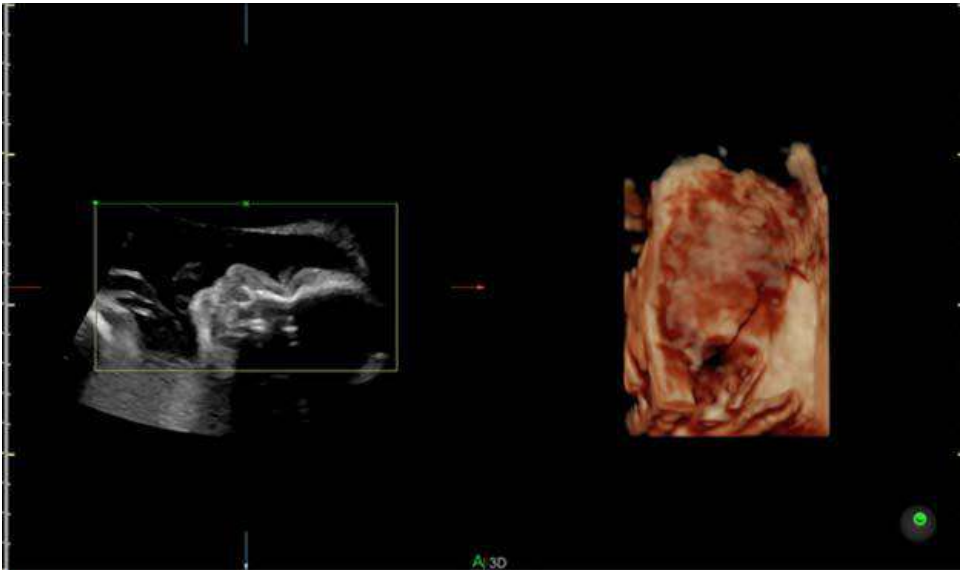


Figura 12-25. Afișarea pe ecran dezactivată

## SonoRenderlive (continuare)



Figura 12-26. Afișarea pe ecran activată

### Utilizarea SonoRenderlive

1. Deschideți modul de vizualizare Render (Randare).
2. Apăsați controlul rotativ **Sono Renderlive**.
3. Pentru a regla distanța dintre poziția de începere a randării și obiectul randat, rotiți controlul **Sensitivity** (Sensibilitate) de sub panoul tactil. O valoare ridicată indică o distanță mai mică.

**NOTĂ:** În cazul în care nu se utilizează SonoRenderlive, linia Render Start (Începere randare) se poate modifica și manual. Pentru a activa începerea randării curbelor și pentru a muta trackball-ul pentru modificarea liniei, apăsați butonul Curve (Curbă) de pe trackball.



## OmniView

OmniView oferă un plan de secțiune transversală arbitrar, spre deosebire de un plan coronal strict. În VCI OmniView (Imagistica prin contrastul volumului OmniView), caseta de randare este foarte îngustă, astfel încât să puteți vizualiza informații despre o secțiune groasă. Imaginea rezultată prezintă valorile de gri medii (integrate) ale țesutului conținut în caseta îngustă.

VCI OmniView (Imagistica prin contrastul volumului OmniView) îmbunătățește rezoluția de contrast și raportul semnal/zgomot și, în consecință, facilitează detectarea leziunilor difuze de la nivelul organelor. Rezultă o imagine fără pete și un contrast ridicat al țesuturilor.

- 4D Real Time (4D în timp real)
- 3D Static
- STIC

### Fluxul de lucru OmniView

1. Apăsați **3D/4D**.
2. Selectați **OmniView**.
3. Ajustați Volume Angle (Unghi volum) și B Quality (Calitate B), după cum este necesar.
4. Apăsați pe tasta **Set** (Setare) din dreapta pentru a începe achiziția.  
Începe preluarea volumului, iar imaginile preluate sunt afișate.
5. Cursorul în formă de cruce este afișat pe imaginea de referință.
6. Selectați modul de trasare următor pentru a afișa planul secțional.
  - Line (Linie): selectați imaginea secțională utilizând linia dreaptă.
  - Curve (Curbă): selectați imaginea secțională utilizând linia curbă.  
Deplasați cursorul la punctul inițial și apăsați **Set** (Setare). Deplasați cursorul la punctul final și apăsați **Set** (Setare). Utilizați **trackball-ul** pentru a efectua o linie curbată și apăsați pe **Set** (Setare).
  - Trace (Trasare): selectați imaginea secțională utilizând orice linie arbitrară.
  - Polyline (Linie poligonală): selectați imaginea secțională utilizând o linie continuă compusă din unul sau mai multe segmente de linie. Puteți crea o linie poligonală specificând punctele finale ale fiecărui segment apăsând pe **Set** (Setare).

## Meniul principal OmniView

Tabelul 12-17: Parametrii OmniView de pe panoul tactil Edit (Editare)

Parameter (Parametru)	Descriere
View Icon (Pictograma vizualizare)	Afișați sau ascundeți pictograma OmniView.
View Line (Linie vizualizare)	Afișați sau ascundeți rândul OmniView.
VCI OmniView ((Imagistica prin contrastul volumului OmniView)	Comutați la VCI Omniview (Imagistica prin contrastul volumului OmniView).
Trace Mode (Mod trasare)	Sunt disponibile patru metode cu linii de urmărire.
Tile (Panou)	Selectați un format de afișare (Single (Unic), Dual (Dublu), Quad (Cadrilater))
Clear All (Eliminare globală)	Se șterg toate rândurile existente și se începe un rând nou.
Ref. OmniV	Pentru a activa vizualizarea OmniView Ref. Line (Linie de referință OmniView).
Ref. Imagine	Selectați imaginea de referință.
OmniV. Rot (Rotație OmniV.)	Rotește linia OmniView.
Undo (Anulare)	Pentru a reajusta linia trasată.
Combi-nație	Opțiuni disponibile: 0-100% în creșteri de câte 2. Vă permite să amestecați un mod Rend Mode 1 (Mod Randare 1) cu un mod Rend Mode 2 (Mod Randare 2). Selectați întotdeauna două moduri.
Grosime felie	Selectați grosimea secțiunii

## Control OmniView



Figura 12-27. Control OmniView

Tabelul 12-18: Parametrii OmniView din modul Line Edit (Editare linie): Nou

Parameter (Parametru)	Descriere
Imagine	Activați imaginea.
Redo (Refacere)	Reporniți linia.
OmniView	Activați OmniView Line (Linia OmniView)
View# (Nr. vizualizare)	Selectați următoarea imagine OmniView și linia ca 1, 2 sau 3.
Next (Următor)	Selectați pentru a activa următoarea vizualizare OmniView Ref. Line (Linie de referință OmniView).

## STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (Corelarea spațio-temporală a imaginii)

### Prezentare generală

Prin această metodă de achiziție, poate fi vizualizată inima fetală sau vasele sanguine ale fătului. Nu este o tehnică 4D în timp real, ci o preluare 3D post-procesată.

STIC este proiectat pentru organe care bat (inima fetală) și organe perfuzate de sânge. Doar STIC poate sincroniza structurile care au o pulsație în modul Doppler, dar care nu au nicio pulsație vizibilă în modul B.

Datele sunt achiziționate pentru o perioadă de timp predefinită. Imaginile achiziționate sunt post-procesate pentru a calcula o secvență Volume Cine (Volum Cine), reprezentând un ciclu de pulsuri complet.

Pentru a obține rezultate bune, încercați să ajustați dimensiunea casetei Volum și unghiul de baleiaj la cel mai redus nivel posibil. Cu cât va fi mai mare durata de preluare, cu atât va fi mai bună rezoluția spațială. Utilizatorul trebuie să se asigure că mișcările persoanelor participante (de ex., mama și fătul) sunt reduse la minim, iar sonda este menținută în poziție nemișcată pe tot parcursul preluării. Orice mișcare va conduce la eșecul preluării. Dacă utilizatorul (operatorul instruit) sesizează în mod clar o perturbare în timpul preluării de imagini, preluarea trebuie anulată.

Un set de date STIC optim afișează bătăile regulate și sincronice ale inimii fătului sau ale unei artere. Asigurați-vă că marginile inimii fătului sau artera sunt netede și că nu există discontinuități bruște. Adoptați întotdeauna o atitudine critică față de imaginile create în modul STIC.

Dacă frecvența de cadre estimată este prea mică (10Hz) pentru o bună calitate a STIC, în modul STIC se afișează un mesaj de avertizare.

La sfârșitul preluării STIC, procesul de calculare începe să calculeze secvența volumului Cine. Dacă sistemul detectează un rezultat, secvența Volume Cine (Volum Cine) este afișată în modul de rulare și apare meniul de acceptare STIC. După ce se acceptă rezultatul, sistemul comută înapoi la modul STICpre. Dacă rezultatul nu este acceptat, ci anulat, sistemul comută înapoi la pre-modul STIC.

### Prezentare generală (continuare)

Existența unuia sau a mai multor artefacte în setul de date indică o perturbare survenită pe parcursul preluării:

- Discontinuități bruște în imaginea de referință B: acestea sunt cauzate de mișcările mamei, ale fătului sau de aritmia fetală survenită pe parcursul achiziției.
- Discontinuități bruște ale afișării color: Mișcările mamei, ale fătului sau aritmia fetală influențează fluxul color în același mod în care afectează imaginea gri.
- Puls fetal mult prea scăzut sau mult prea ridicat: după achiziție, este afișat pulsul fetal estimat. Dacă valoarea nu corespunde estimărilor bazate pe alte metode de diagnosticare, preluarea a eșuat și trebuie repetată.
- Mișcări asincrone în diverse părți ale imaginii: de ex., partea stângă a imaginii se contractă, iar partea dreaptă se dilată în același timp.
- Culoarea nu corespunde structurilor afișate în modul Gray (Gri): Culoarea este afișată deasupra sau sub vasul efectiv.
- Culoarea „se mișcă” prin imagine într-o anumită direcție: acest artefact este cauzat de imposibilitatea de detectare a pulsului din cauza frecvenței de achiziție scăzute. Pentru rezultate mai bune, utilizați o frecvență de preluare mai ridicată.

**NOTĂ:** *În toate cazurile menționate anterior, setul de date trebuie abandonat, iar preluarea trebuie repetată.*

Când nu este permisă preluarea cardio-fetală STIC?

- Aritmie fetală severă

Sunt disponibile următoarele moduri de achiziție STIC:

- STIC
- STIC CFM
- STIC PDI

## Efectuarea scanării STIC

**NOTĂ:** *STIC poate fi utilizată numai în aplicațiile OB.*

1. Selectați o sondă 4D de la indicatorul sondei.
2. După obținerea unei imagini convenabile 2D a inimii fetale sau a unei artere, apăsați tasta 3D/4D pentru a activa modul Volume (Volum).
3. Selectați **STIC**.
4. Setati volumul de interes (VOI) care urmează să fie randat. Utilizați trackball-ul pentru a deplasa și redimensiona volumul de interes (VOI).

**NOTĂ:** *Apăsați tasta Trackball superioară pentru a comuta la Pos (Pozitie) și Size (Dimensiune).*

5. Ajustați **Acquisition Time** (Timp de achiziție).
6. Setati unghiul de baleiaj al volumului cu ajutorul **Volume Angle** (Unghi volum).

**NOTĂ:** *Pentru a obține un rezultat bun, încercați să ajustați regiunea de interes (ROI) și unghiul de baleiaj la cel mai redus nivel posibil. Cu cât va fi mai mare durata de preluare, cu atât va fi mai bună rezoluția spațială.*

7. Țineți sonda nemișcată și rugați pacientul să nu se miște.
8. Apăsați pe tasta **Set** (Setare) din dreapta pentru a începe achiziția.

**NOTĂ:** *Când începe achiziția STIC, apare butonul Stop Acquisition (Oprire achiziție). Dacă utilizatorul recunoaște o mișcare a sondei, a fătului sau a pacientului în timpul scanării, trebuie să apese pe Stop acquisition (Oprire achiziție) pentru a anula achiziția.*

9. Țineți sonda în poziție stabilă până când sistemul se oprește automat. Pe panoul tactil apar butoanele Estimated Fetal Heart Rate (Puls fetal estimat) și Accept (Acceptare)/Cancel (Anulare).

10. Apăsați pe **Accept** (Acceptare) dacă pulsul fetal afișat pe panoul tactil este acceptat. Este afișată imaginea STIC.

Dacă rezultatul nu este acceptat, selectați **Cancel** (Anulare). Sistemul revine la modul pre-STIC.

**NOTĂ:** *Dacă utilizatorul (operatorul instruit) sesizează în mod clar o perturbare în timpul preluării de imagini, preluarea trebuie anulată.*

### Configurația ecranului

Sunt afișate, de asemenea, pictograma galbenă de atenționare și pulsul calculat.

**NOTĂ:** *Displayed Heart Rate (Puls afișat) indică valoarea pulsului [B/min] calculat de la durata intervalului de timp delta pe bătaie. O pictogramă de atenționare de culoare galbenă indică faptul că valoarea pulsului afișat este doar una estimativă. Nu diagnosticați pe baza acestei valori.*



Figura 12-28. Configurația ecranului

### Comenzile STIC

Panoul tactil/Toate tastele hard și trackball-ul sunt aceleași ca în modul 4D/Static 3D (3D static). Prin urmare, aici sunt descrise numai comenzile STIC relevante:

Tabelul 12-19: Panoul tactil pentru pre-modul STIC

Comenzi relevante	Descriere
Acq. Durata	Este disponibil numai în STIC. Timpul de achiziție poate fi setat.
Volume Angle (Unghi volum)	Ajustează unghiul pentru volum.



# Imagistica de contrast

## Prezentare generală

**NOTĂ:** *LOGIQ Fortis este conceput pentru a fi compatibil cu majoritatea agenților de contrast pentru ultrasunete disponibili în comerț. Deoarece disponibilitatea acestor agenți depinde de reglementările și aprobarea guvernului, caracteristicile produsului destinate utilizării cu acești agenți nu pot fi comercializate și nu pot fi puse la dispoziție înainte de autorizarea pentru utilizare a agentului de contrast. Caracteristicile produsului corelate cu contrastul sunt activate numai la sisteme pentru livrarea către o țară sau regiune de utilizare autorizate.*



### Diagnostiche greșite datorate artefactelor

Artefactele din imaginile cu agenți de contrast înregistrate cu ecografal pot fi sursa unor diagnostice greșite. Principalele artefacte sunt:

**Artefactele de mișcare:** generează semnale independente de prezența agentului de contrast. Aceasta poate fi cauzată de mișcarea pacientului (inclusiv de respirație) sau de mișcarea sondei influențată de operator.

**Întreruperi regionale:** provocate de afectarea neintenționată a agentului de contrast, o concentrație prea redusă a acestuia, penetrare necorespunzătoare a ultrasunetelor datorită umbrelor provocate de coaste/plămân sau eșecul sistemului de a detecta agentul de contrast datorită setărilor eronate realizate de operator.

**Armonica țesuturilor:** oferă semnale similare cu cele care generează contrast, independent de prezența agentului de contrast.



În intervalul de diagnostic al valorilor Indicelui Mecanic (MI), au fost observate dereglările de ritm cardiac în timpul studiilor de perfuzie cardiacă utilizând agenți de contrast cu gaz pentru ultrasonografie. Pentru detalii, consultați instrucțiunile din interiorul cutiei cu agent de contrast.



Citiți și respectați următoarele instrucțiuni furnizate de producător cu privire la agentul de contrast.

## Prezentare generală a imagisticii de contrast

Prin reglarea ieșirii acustice, puteți îmbunătăți armonica contrastului sau emisiile acustice simulate (SAE).

Consultați Capitolul 11 pentru informații despre disponibilitatea sondei.

Coded Contrast Imaging (Imagistică de contrast codată) utilizează trei tehnologii: Amplitude Modulation (AM) (Modulație de amplitudine), Phase Inversion (PI) (Inversare fază) și Coded Harmonic Angio (CHA) (Armonică codată Angio).

- Contrast: Amplitude Modulation and Phase Inversion (Modulație de amplitudine și inversare fază) (AM și PI) este inclusă în opțiunea Contrast.

Tabelul 12-20: Setările de afișare pentru contrast disponibile

Label (Etichetă)	Descriere	Destinație clinică
Low MI B (B cu MI scăzut)--Mod de afișare a imaginilor Low MI B-Mode (Mod B cu MI scăzut unic)	Găsiți tumoarea înainte/după injectarea agentului de contrast	Detectarea și caracterizarea tumorilor
Contrast Only (Numai contrast)—mod de afișare a imaginilor cu contrast unic	Utilizați neliniaritatea agentului de contrast pentru a detecta semnalul agentului de contrast.	Detectarea și caracterizarea tumorilor
Single View (Vizualizare unică)--Afișare a imaginilor îmbunătățită Single Contrast (Contrast unic) cu mod de achiziție a datelor imaginii MI B-Mode (Mod B cu MI) scăzut	Utilizați neliniaritatea agentului de contrast pentru a detecta semnalul agentului de contrast.	Detectarea și caracterizarea tumorilor
Dual View (Vizualizare dublă)—Afișare dublă a imaginilor în timp real cu imagine de contrast pe partea dreaptă și imagine de referință B-Mode (Modul B) pe partea stângă	Utilizați neliniaritatea agentului de contrast pentru a detecta semnalul agentului de contrast.	Detectarea și caracterizarea tumorilor

### Beneficii

Tehnica imagisticii de contrast, facilitată de utilizarea unui agent de contrast, detectează semnalele neliniare în timp ce suprimă semnalele liniare din țesutul înconjurător. Sângele cu agent de contrast se diferențiază mai strălucitor pe fundalul întunecat al țesutului normal.

### Destinație clinică

Utilizările clinice posibile sunt detectarea și caracterizarea tumorilor ficatului, rinichilor și pancreasului și îmbunătățirea semnalelor fluxului pentru stabilirea stenozelor sau trombozelor.

### Prezentare generală a imagisticii de contrast (continuare)

<b>Efecte asupra altor controale</b>	<p>Ieșirea acustică implicită este ajustată pentru imagistica de contrast, iar tasta Power Output (Intensitate semnal) permite reglaje mai fine în cazul imagisticii de contrast. Când părăsiți imagistica de contrast, sistemul readuce ieșirea acustică la setarea inițială. Când reactivați imagistica de contrast, sistemul intră în modul de contrast implicit.</p> <p>Sunt disponibile majoritatea comenzilor de sistem (Depth (Adâncime), Zoom, Colorize (Colorare), etc.). Totuși, anumite comenzi nu sunt disponibile (Anatomical M Mode (Mod M anatomic), Rejection (Respingere) și Suppression (Suprimare)).</p> <p>Comenzile modificate în timpul scanării cu agent de contrast își păstrează valorile când părăsiți scanarea cu contrast (cu excepția comenzilor de post-procesare).</p>
<b>Efecte biologice</b>	<p>Activarea scanării cu agent de contrast poate modifica TI și/sau MI. Observați afișajul de ieșire pentru a detecta efectele posibile.</p> <p>Tasta <b>Power Output</b> (Intensitate semnal) a fost îmbunătățită pentru a oferi gradări mai subtile care să fie utilizate în timpul imagisticii de contrast. Indicele Mecanic afișează valori mai mici de 0,1. Aceste valori sunt afișate pe buclele CINE și pe imaginile arhivate.</p>
<b>Disponibilitatea caracteristicilor</b>	<p>3D și Volume Navigation (Navigare în volum) sunt disponibile; Multi Image (Imagine multiplă) și LOGIQView nu sunt disponibile.</p>
<b>Disponibilitate tehnică după sondă</b>	<p>Utilizați tabelul din Capitolul 11 pentru a determina ce tehnică de contrast este disponibilă după sondă.</p>

## **Mod**

### **Modul de referință**

Modul de referință (Ref) are scopul de a reprezenta referințe anatomice, nu de a îmbunătăți contrastul.

### **Modul de contrast**

Există mai multe tehnici de scanare cu agent de contrast. Rețineți că tehnica adecvată poate să difere în funcție de agentul de contrast și destinația scanării. Cu alte cuvinte, tehnica de scanare nu este asociată cu agentul și invers.

### **Modul MVI de contrast**

Modul MVI de contrast utilizează MVI (Micro Vascular Imaging - Imagistica micro-vasculară) în modul Contrast. Caracteristicile sensibilității superioare MVI și ale rezoluției spațiale superioare pot fi utilizate în imagistica de contrast.

În plus față de funcțiile MVI, pot fi utilizate Flash, Flash + Capture (Flash și captură), Max Enhance (Îmbunătățire maximă) și Contrast Clock (Ceas contrast).

Alegerea modului AM, PI, CHA în Contrast nu este în Contrast MVI.

Sonde acceptate: C1-6-D, C1-6VN-D, L2-9-D, L2-9VN-D, L3-12-D și ML6-15-D.

## Presetări pentru contrast

	Accesați Contrast Imaging Presets (Presetări imagistică de contrast) prin intermediul filelor Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> Ref sau Con.
<b>Presetări pentru ieșirea acustică</b>	<p>Pentru a seta valoarea pentru ieșirea acustică pentru Contrast Imaging (Imagistica de contrast), apăsați pe săgeata în jos de lângă <i>Acoustic Output (%)</i> (Ieșire acustică (%)) de pe fila Con pentru a selecta valoarea.</p> <p>Pentru a seta valoarea pentru ieșirea acustică pentru imaginea țesutului în timpul modului Single View (Vizualizare unică) și Dual View (Vizualizare dublă), apăsați săgeata în jos de lângă <i>Acoustic Output for Single &amp; Dual View (%)</i> (Ieșirea acustică pentru vizualizarea unică și dublă (%)) de pe fila Ref pentru a seta valoarea.</p> <p>Pentru a seta valoarea pentru ieșirea acustică pentru imaginea țesutului în timp ce vă aflați în Low MI B-Mode (Modul B cu MI scăzut), apăsați pe săgeata în jos de lângă <i>Acoustic Output (%)</i> (Ieșire acustică (%)) de pe fila Ref pentru a seta valoarea.</p>
<b>Time Delay (Întârziere)</b>	Pentru a seta întârzierea pentru Trigger (Declanșator), apăsați săgeata în jos de lângă <i>Time Delay</i> (Întârziere).
<b>Dual View (Vizualizare dublă)</b>	Pentru a seta valoarea modului de contrast implicit, apăsați pe săgeata în jos de lângă <i>Default Mode</i> (Modul implicit) de pe fila Con pentru a selecta modul.
<b>Additional Presets (Presetări suplimentare)</b>	Pentru a ajusta alte presetări Contrast Imaging (Imagistica de contrast) (Map (Hartă), Frame Average (Uniformizare cadre) etc.), apăsați săgeata în jos pentru a ajusta setarea. Pentru mai multe informații, vezi "Imaging Presets (Presetări imagini)" de la pagina 10-33.

## Agentul de contrast Sonazoid™

Sonazoid™ este un agent de contrast aprobat în unele țări. Consultați autorizațiile locale și disponibilitatea pe piața (piețele) dvs.

Sonazoid este o microbulă diferită, comparativ cu Sonovue. Puteți selecta agentul de contrast Sonazoid prin intermediul Utility (Utilitare)--> Imaging (Imagistică)--> CON.

## **Comenzile contrastului**

### **Max (Maximum) Enhance (Îmbunătățire maximă)**

<b>Descriere</b>	Setează ieșirea acustică la setarea sa maximă (100%)
<b>Valori</b>	Pornire/Oprire. Când dezactivați Max Enhance (Îmbunătățire maximă), ieșirea acustică este returnată la setarea sa anterioară. Max Enhance (Îmbunătățire maximă) este dezactivată de sistem atunci când îl opriți, atunci când modificați sondele sau modificați tehnica de contrast.
<b>Beneficii</b>	Acest control oferă tranziția rapidă la imagistica cu MI ridicat. Aceasta permite utilizatorului o apăsare rapidă pe un singur buton pentru a distruge agentul. Util atunci când utilizatorul este interesat de caracteristicile de captare a bulelor ale anatomiei în curs de scanare.

### Contrast Clock (Timer) (Ceas contrast (Cronometru))

<b>Descriere</b>	<p>Puteți folosi butonul Contrast Clock (Ceas contrast) activându-l în momentul injectării și dezactivându-l la sfârșitul examinării.</p> <p>Două cronometre, Contrast Clock1 (Ceas contrast1) și Contrast Clock2 (Ceas contrast2), pot fi afișate în colțul din stânga-jos în zona imaginii și în zona cu informații pentru câteva injecții.</p> <p><i>NOTĂ: De asemenea, puteți configura sistemul să efectueze o numărătoare inversă pentru injectarea agentului de contrast cu presetarea Utility (Utilitar) -&gt; System (Sistem) -&gt; System Imaging (Imagistică sistem) -&gt; Countdown Time for Contrast (Timp numărătoare inversă pentru contrast).</i></p>
<b>Valori</b>	<p>Pornire/Oprire. Dezactivați Contrast Clock (Ceas contrast) prin intermediul comenzii de pe panoul tactil sau prin inițierea unui pacient nou.</p>
<b>Afișaj</b>	<p>Există două zone pe ecran unde este afișat Contrast Clock (Ceas contrast): pe imagine și pe porțiunea din stânga-jos a afișajului. Cronometrul de pe imagine îngheață atunci când înghețați imaginea (cronometrul se actualizează atunci când dezghețați imaginea). Cu toate acestea, cronometrul localizat în porțiunea din stânga-jos a afișajului este afișat în continuare peste o înghețare, o schimbare a sondei, o schimbare a modului, peste imaginile multiple și transfocare.</p> <p>Cronometrul mai apare și pe buclele CINE și pe imaginile arhivate.</p>
<b>Beneficii</b>	<p>Contrast Clock (Ceas contrast) măsoară timpul de la injectare.</p> <p>Puteți salva datele ceasului de contrast într-un fișier extern, utilizând Export Trace of TIC (Exportă trasee TIC).</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Apăsăți pe <b>Freeze</b> (Înghețare). Derulați cu trackball-ul pentru a afișa fila Cine.</li><li>2. Apăsăți <b>TIC Analysis</b> (Analiză TIC) de pe panoul tactil pentru a intra în aplicația TIC.</li><li>3. Poziționați o regiune de interes (ROI) pe imagine.</li><li>4. Apăsăți pe Export Traces (Export trasee). Tastați numele fișierului și stocați-l pe dispozitivul de stocare.</li></ol>



## Accumulation (Acumulare)

<b>Descriere</b>	Acumularea îmbunătățește fluxul dintr-o imagine.
<b>Valori</b>	8 setări: 0=oprită, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,6, 3,2 și infinită.  Dacă opțiunea Accumulation (Acumulare) este dezactivată, este utilizată Frame Averaging (Uniformizare cadre) ; dacă valoarea Accumulation (Acumulare) este setată, este utilizată Accumulation (Acumulare).
<b>Disponibilitate</b>	Disponibilă în modurile Contrast, Flux color (Flux color) și PDI.
<b>Beneficii</b>	Accumulation (Acumulare) detectează semnalul maxim și îl blochează pentru nivelul specificat (1-7).

## Utilizarea SRI

<b>Descriere</b>	Puteți utiliza SRI-HD pentru imaginea țesutului și imaginea de contrast în mod independent sau împreună.
<b>Ajustare</b>	Puteți preseta utilizarea SRI în fila Utility (Utilitar)-> Imaging (Imagistică) -> Ref.

## Visualization (Vizualizare)

<b>Descriere</b>	Definiți tehnica de afișare. Disponibilă numai pentru Single View (Vizualizare unică) sau Dual View (Vizualizare dublă).
<b>Valori</b>	<b>Contrast.</b> Afișează imaginea îmbunătățită cu agent de contrast. <b>Tissue (Țesut).</b> Afișează imaginea țesutului. <b>Hybrid Contrast (Contrast hibrid).</b> Afișează imaginea îmbunătățită cu agent de contrast și imaginea țesutului folosind Hybrid Map (Harta hibridă).

### Hybrid Map (Harta hibridă)

**Descriere**                      Selectați harta hibridă pentru vizualizarea Hybrid Contrast (Contrast hibrid) în afișajul Dual/Hybrid (Dublu/Hibrid).

### Flash

**Descriere**                      Această caracteristică oferă o modalitate de a expune puterea acustică mai mare pentru o anumită durată de timp prin apăsarea unei comenzi o singură dată.

**NOTĂ:**                      *Setați numerele de cadre la scanate cu puterea acustică mai mare în Utility (Utilitar)--> Imaging (Imagistică)--> Con--> Flash Frames (Cadre flash). Numerele cadrelor definite de Flash Frames (Cadre flash) sunt aplicate ambelor moduri de imagistică de contrast.*

- Dacă selectați Flash o singură dată în meniurile Con, sistemul scanează cu impulsuri de ieșire acustică de 100% pentru numărul de cadre specificat. Apoi, ieșirea acustică revine la setările inițiale.
- Când Max Enhance (Îmbunătățire maximă) este ON (Activată) pentru modurile de imagistică de contrast, sistemul păstrează valoarea Max Enhance (Îmbunătățire maximă) = ON (Activată) fără nicio modificare a ieșirii acustice atunci când este selectată opțiunea Flash în meniul Con.

## Relația cu alte comenzi

- L + R Simultaneous Display (Afișaj simultan L + R) (L: Tissue (Țesut), R: Active Visualization (Vizualizare activă))
  - Accumulation/Cine Capture (Acumulare/Captură Cine)
    - Aplicată numai pe imaginea din partea dreaptă.
    - Nu puteți compara imaginile On (Activată) și Off (Dezactivată) utilizând L + R.
  - SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție)
    - Aplicată pe ambele imagini laterale.
  - Frame Average (Uniformizare cadre)
    - Aplicată pe ambele imagini laterale.
- TIC
  - Măsurată pe o CINE reapelată, cu excepția „Hybrid Contrast” (Contrast hibrid).
  - Opțiunea „Hybrid Contrast” (Contrast hibrid) este dezactivată și măsurată pe vizualizarea „Contrast”.
- 3D simplu
  - Construiți date de volum din vizualizarea activă, cu excepția „Hybrid Contrast” (Contrast hibrid).
  - Harta hibridă este dezactivată și forțează vizualizarea „Contrast”.
- Advanced 3D/Tru3D (3D/Tru3D avansat)
  - Construiți date de volum din vizualizarea activă.
  - Pentru setul de date Single/Dual View (Vizualizare unică/dublă), atât datele de referință, cât și cele de contrast sunt redată în segmente de volum individuale. Fiecare dată de volum este manipulată utilizând Active Data (Date active) și Visual Data (Date vizuale).
- 3D
  - Hybrid Map (Harta hibridă) este dezactivată și forțează vizualizarea „Contrast”.
  - Cadrele Cine au numai date „Contrast”.
- Archive (Arhivă)
  - Dimensiunea datelor brute crește cu între două până la trei ori față de cea a datelor brute anterioare. Este nevoie de o perioadă mai lungă de timp pentru salvarea acestora drept Cine.

### 3D static cu contrast

Static 3D (3D static) este disponibil în modul de imagistică Contrast, în timpul imagisticii cu sonde 4D.

1. Activați imagistica de contrast.
2. Ajustați imaginea, după cum este necesar.
3. Activați Contrast Clock (Ceasul pentru contrast) (dacă doriți ca ieșirea acustică să fie setată la 100%). Sau puteți activa aceste opțiuni atunci când injectați agentul de contrast.

**NOTĂ:** *Pentru a reporni Contrast Clock (Ceasul pentru contrast), trebuie să îl opriți, apoi să îl reporniți.*

4. Activați 3D--> Static 3D (3D static). Specificați calitatea, unghiul și modul de randare (sunt acceptate modurile Sectional (Secțiuni), Render (Randare) și VCI Static (Static VCI)).

Amânați injectarea agentului de contrast până după ce ați configurat datele pre-modului. Ajustați regiunea de interes (ROI) și alți parametri înainte de a injecta agentul.

**NOTĂ:** *Accumulation (Acumulare) și Trigger (Declanșator) se opresc sau se resetează la 0 atunci când activați pre-modul.*

5. Activați Contrast Clock (Ceasul pentru contrast) și injectați agentul de contrast, apoi apăsați tasta Start (Pornire) pentru a activa achiziția Static 3D (3D static) imediat după absorbția agentului de contrast.

Sistemul „memorează” în mod automat baleiajul (în memoria internă, nu pe clipboard).

**NOTĂ:** *Ar trebui să configurați o Fast Key (Tastă rapidă) pentru a automatiza aceste apăsări de taste. Consultați Capitolul 6 pentru informații suplimentare.*

### 3D static cu contrast (continuare)

6. Pentru memorarea acestui volum de interes (VOI), apăsați o tastă de imprimare. Toate bucele de date CINE și de volum sunt salvate în 3D când apăsați P1. Memorați bucele din Static 3D (3D static) sau din fila Volume Review (Revizuire volum) pentru a memora volumul complet.

*NOTĂ: De asemenea, puteți configura sistemul să efectueze o numărătoare inversă pentru injectarea substanței de contrast prin intermediul Utility (Utilitare) --> System (Sistem) --> System Imaging (Imagistică sistem).*

7. După finalizarea baleiajului, apare fila Static 3D (3D static).

*NOTĂ: Contrast Timer (Cronometrul de contrast) de pe imaginile Volume Review (Revizuire volum) reprezintă un marcaj temporal al momentului capturării imaginii în raport cu momentul în care a fost pornit cronometrul.*

8. Apăsați tasta **Start** (Pornire) pentru a prelua date despre volum.

## **Analiza curbei de intensitate (TIC)**

### **Prezentare generală**

Time Intensity Curve (Curba de intensitate în timp) (TIC) îi permite utilizatorului să efectueze următoarea analiză:

- Analiza Time-Intensity (Timp-intensitate): permite calcularea instantanee timp-intensitate din maximum opt regiuni de interes.
- Analiza Curve fitting (Potrivire curbă) pentru studii de cercetare ale ratelor, utilizând agenți de contrast.

Procedura TIC de bază decurge după cum urmează:

1. Scanați pacientul după injectarea agentului de contrast.
2. Observați fluxul de agent prin zona anatomică vizată.
3. Când vizualizați efectul de contrast dorit, înghețați imaginea și selectați un interval de imagini pentru analiză.
4. Plasați o regiune de interes (ROI) în una dintre aceste imagini, în care este vizibil efectul agentului de contrast.
5. Sistemul va calcula intensitatea medie a pixelilor în acea regiune de interes pentru toate cadrele din bucla specificată de utilizator și va marca prin puncte datele rezultate în funcție de timp.

Puteți opta pentru introducerea acestor date într-o funcție matematică. Ideea de bază este aceea că efectul agentului de contrast care străbate organul vizat poate fi modelat matematic, iar detaliile intrării și ieșirii agentului de contrast pot fi obținute prin analizarea parametrilor numerici ai modelului matematic.

## Activarea TIC

### Pornirea TIC în bucla Cine

1. Deschideți o examinare și selectați un cineloop de contrast.
2. Selectați **TIC Analysis** (Analiză TIC) de pe panoul tactil.

### Pornirea TIC în modul Live (În timp real)

1. Scanați și înghețați pacientul în modul Contrast în timp real.
2. Mișcați trackball-ul pentru a activa Cine.
3. Selectați **TIC Analysis** (Analiză TIC) de pe panoul tactil.

### Părăsire analiză TIC

Există mai multe metode prin care puteți părăsi funcția TIC (Analiză TIC).

- Selectați **Exit TIC Analysis** (Părăsire analiză TIC) de pe panoul tactil TIC.
- Apăsăți **Freeze** (Înghețare) pentru a dezgheța și relua scanarea.
- Apăsăți orice alt buton care readuce sistemul în modul de scanare în timp real.

Descrierea ecranului de analiză TIC

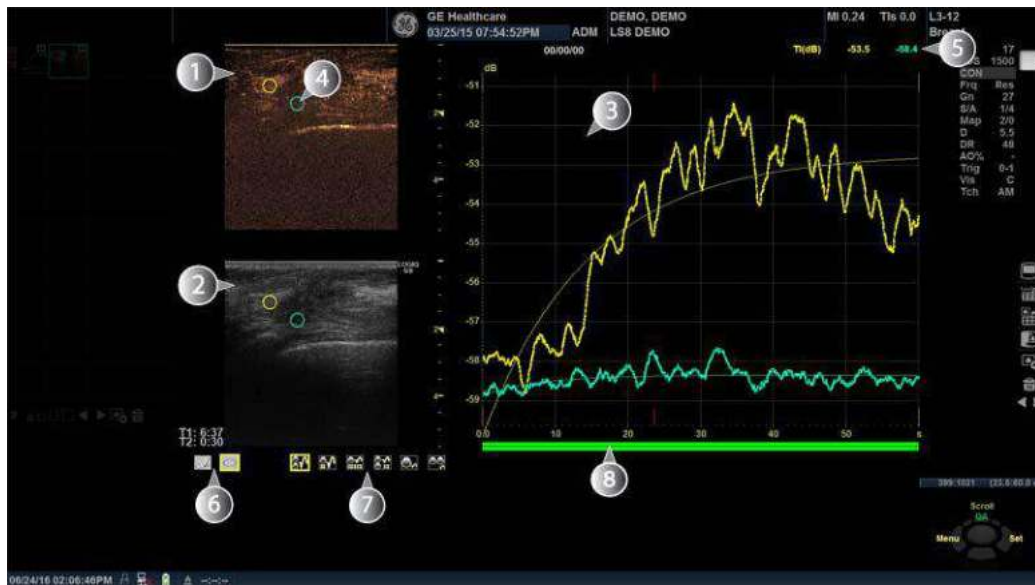


Figura 12-29. Ecran de analiză TIC - Grafic cu format de imagine dublă (exemplu)




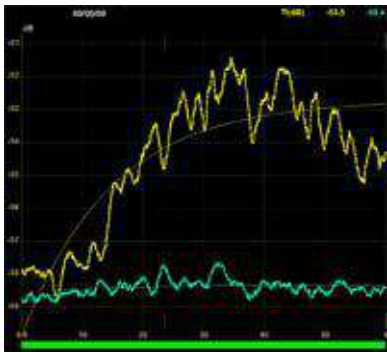
- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Fereastră cineloop contrast | 5. Timpul și viteza în poziția cursorului |
| 2. Fereastră cineloop Mod B    | 6. Instrumente pentru zona eșantion       |
| 3. Fereastră de analiză        | 7. Pictograme format                      |
| 4. Zona eșantion               | 8. Reper cadru                            |

Tabelul 12-21: Ferestre Cineloop

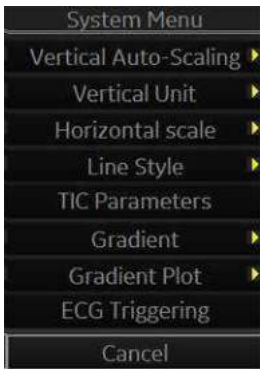
Grafic	Descriere
	<p>Afișează datele imaginii de contrast                      Zona eșantion:                      Indică poziția de prelevare din traseul de intensitate. Zona eșantion este codată color: prima zonă eșantion este galbenă, a doua albastră etc.</p>



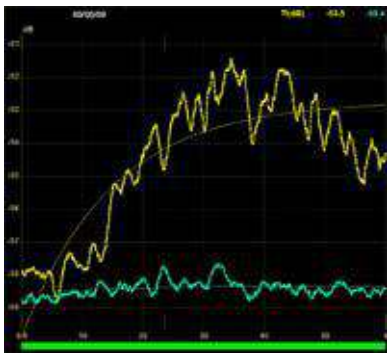
Tabelul 12-21: Ferestre CineLoop (Continuare)

Grafic	Descriere
	<p>Afișează datele Mod B Zona eșantion: Indică poziția de prelevare din traseul de intensitate. Zona eșantion este codată color: prima zonă eșantion este galbenă, a doua albastră etc. NOTĂ: Imaginea în Mod B nu este afișată atunci când clipul Cine este stocat numai în modul contrast.</p>
 	<p>Meniul sistemului din zona probei Acest meniu este afișat prin apăsarea tastei Set (Setare) atunci când cursorul este amplasat peste o zonă eșantion a uneia din ferestrele CineLoop. Notă: Meniul sistemului depinde de mod.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Set As Default ROI Size (Setare dimensiune ROI ca implicită): Se afișează pe ROI eliptic.</li> <li>• Label Sample Area (Etichetare zonă eșantion): setează un nume descriptiv pentru zona eșantion. Eticheta este utilă pentru identificarea zonei probei la exportarea datelor.</li> <li>• Delete Anchor (Ștergere ancoră) (Numai la setarea ROI ca punct de ancorare)</li> <li>• Copy Sample Area (Copiere zonă eșantion)</li> <li>• Copy &amp; Move (Copiere și mutare)</li> <li>• Copy &amp; Move (Same Depth) (Copiere și mutare (Aceeși adâncime))</li> <li>• Move (Same Depth) (Mutare (Aceeși adâncime))</li> <li>• Set Start Frame (Setare cadru de pornire): Setează cadrul de pornire pentru ROI curent pentru a calcula parametrii TIC și curbele de potrivire.</li> <li>• Set End Frame (Setare cadru final): Setează cadrul final pentru ROI curent pentru a calcula parametrii TIC și curbele de potrivire.</li> <li>• Cancel (Anulare): se iese din meniul System (Sistem).</li> </ul> <p>Meniul sistemului de pe imagine atunci când este selectată zona eșantion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paste Sample Area (Lipire zona eșantion)</li> </ul>
	<p>Afișează curba de intensitate în timp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axa Y: scara de intensitate (logaritmică (db) sau unități acustice liniare (AU)).</li> <li>• Axa X: timpul(ii) sau valoarea(valorile) Dt, timpul scurs de la cadrul anterior.</li> <li>• ECG (unde este disponibil – neafișat): afișează traseul ECG (unde este disponibil).</li> <li>• Reper cadru: reperul curent al cadrului și reperul inițial și cel final pentru cineLoop.</li> <li>• Timpul în poziția cursorului și viteza în poziția cursorului.</li> <li>• Intensitate (dB sau AU) în poziția cursorului.</li> <li>• Intensitate (dB sau AU) în poziția reperului cadrului (codată color)</li> </ul>

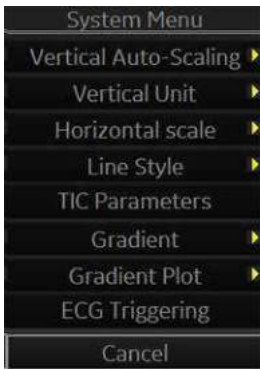
Tabelul 12-21: Ferestre Cineloop (Continuare)

Grafic	Descriere
	<p>Meniul sistemului pe fereastra de analiză Acest meniu este afișat prin apăsarea tastei Set (Setare) din stânga atunci când cursorul este în fereastra Analysis (Analiză).</p> <p>Notă: Meniul sistemului depinde de mod.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vertical Auto-Scaling (Auto-scalare verticală): alege între intervalul complet al unităților sau un interval în funcție de valorile maxime și minime ale traseului(urilor) afișat(e). Întârziat, Pornit, Oprit.</li> <li>Vertical Unit (Unitate verticală): comută între unitățile logaritmice (dB) și unitățile acustice liniare (AU). Unitatea verticală a analizei anterioare este reținută.</li> <li>Horizontal scale (Scara orizontală): Numai pe o buclă care include o rată de cadre diferită.</li> <li>Line Style (Stil linie): alege între linie solidă sau linie solidă cu marcate pătrate la fiecare punct de date.</li> <li>TIC Parameters (Parametrii TIC): Apare dialogul parametrilor TIC.</li> <li>Curve Fitting Parameters (Parametri potrivire curbă): comută între Wash-in (Absorbție), Wash-out (Evacuare), Gamma Variate (Variație Gamma) și Off (Dezactivare).</li> <li>Gradient: On (Activat) sau Off (Dezactivat).</li> <li>Gradient Plot (Grafic gradient): Gradient, Gradient Derivative (Gradient derivat), All (Toate) sau Off (Oprit) (numai pe grafic cu format de imagine dublă și format de date mic).</li> <li>ECG Triggering (Declanșare ECG): Numai pe o buclă care include ciclul ECG.</li> <li>Cancel (Anulare): se iese din meniul System (Sistem).</li> </ul>




Tabelul 12-22: Ferestre de analiză

Grafic	Descriere
	<p>Afișează curba de intensitate în timp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Axa Y: scara de intensitate (logaritmă (db) sau unități acustice liniare (AU)).</li> <li>Axa X: timpul(ii) sau valoarea(valorile) Dt ([Timp diastolă în secunde]), timpul scurs de la cadrul anterior.</li> <li>ECG (unde este disponibil – neafișat): afișează traseul ECG (unde este disponibil).</li> <li>Reper cadru: reperul curent al cadrului și reperul inițial și cel final pentru cineloop.</li> <li>Timpul în poziția cursorului și viteza în poziția cursorului.</li> <li>Intensitate (dB sau AU) în poziția cursorului.</li> <li>Intensitate (dB sau AU) în poziția reperului cadrului (codată color)</li> </ul>


Tabelul 12-22: Ferestre de analiză (Continuare)

Grafic	Descriere
	<p>Meniul sistemului pe fereastra de analiză Acest meniu este afișat prin apăsarea tastei Set (Setare) din stânga atunci când cursorul este în fereastra Analysis (Analiză).</p> <p>Notă: Meniul sistemului depinde de mod.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertical Auto-Scaling (Auto-scalare verticală): alege între intervalul complet al unităților sau un interval în funcție de valorile maxime și minime ale traseului(urilor) afișat(e). Întârziat, Pornit, Oprit.</li> <li>• Vertical Unit (Unitate verticală): comută între unitățile logaritmice (dB) și unitățile acustice liniare (AU). Unitatea verticală a analizei anterioare este reținută.</li> <li>• Horizontal scale (Scara orizontală): Numai pe o buclă care include o rată de cadre diferită.</li> <li>• Line Style (Stil linie): alege între linie solidă sau linie solidă cu marcate pătrate la fiecare punct de date.</li> <li>• TIC Parameters (Parametrii TIC): Apare dialogul parametrilor TIC.</li> <li>• Curve Fitting Parameters (Parametri potrivire curbă): comută între Wash-in (Absorbție), Wash-out (Evacuare), Gamma Variate (Variație Gamma) și Off (Dezactivare).</li> <li>• Gradient: On (Activat) sau Off (Dezactivat).</li> <li>• Gradient Plot (Grafic gradient): Gradient, Gradient Derivative (Gradient derivat), All (Toate) sau Off (Oprit) (numai pe grafic cu format de imagine dublă și format de date mic).</li> <li>• ECG Triggering (Declanșare ECG): Numai pe o buclă care include ciclul ECG.</li> <li>• Cancel (Anulare): se iese din meniul System (Sistem).</li> </ul>



Tabelul 12-23: Pictogramă format

Grafic	Descriere
	<p>Puteți selecta formatul din următoarele.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafic cu format de imagine dublă</li> <li>• Format de date mic</li> <li>• Format de date mare</li> <li>• Format complet</li> <li>• Format de imagine unică</li> <li>• Format de imagine dublă</li> </ul>
	<p>Indică un grafic de analiză.</p>
	<p>Indică o imagine O pictogramă înseamnă imaginea Contrast. Două pictograme înseamnă Contrast și Mod B.</p>


Tabelul 12-23: Pictogramă format (Continuare)

Grafic	Descriere
	Indică parametri. 10 puncte înseamnă că se afișează toți parametrii. 4 puncte înseamnă că se afișează numai parametrii de nivel superior.

Tabelul 12-24: Instrument de desenare pentru zona eșantion

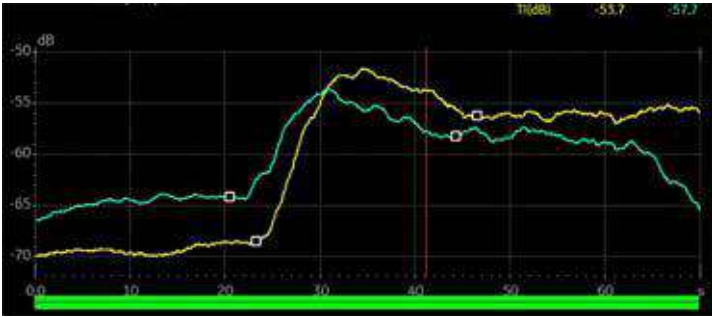
Grafic	Descriere
	Creează o zonă eșantion bazată pe desenul liber.
	Creează o zonă eșantion cu o formă circulară/eliptică pre-definită.

Tabelul 12-25: Alocare trackball

Grafic	Descriere
	<p>Apăsați tasta superioară a trackball-ului pentru a comuta alocările trackball-ului între QA și Scroll (Derulare).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QA Instrument de indicare în modul TIC.</li> <li>• Derulare Când cineloop este oprit, activează derularea prin cineloop.</li> <li>• Meniu Apăsați tasta Set (Setare) din stânga pentru a afișa System Menu (Meniu de sistem).</li> <li>• Set (Setare)</li> </ul>

**Panoul tactil TIC**

Tabelul 12-26: Descrierea panoului tactil TIC

Parameter (Parametru)	Descriere
Părăsire analiză TIC	Părăsire TIC.
Urmărirea mișcării	Utilizatorii folosesc TIC pentru a analiza caracteristicile tumorilor cu exactitate, fără deformări datorate mișcării pacienților. Senzorul de urmărire a mișcării permite sistemului să ajusteze automat amplasarea ROI pe mai multe cadre, pentru a acomoda respirația pacientului sau mișcările corpului. Pentru activare, apăsați Motion Tracking (Urmărirea mișcării) de pe panoul tactil. Acest lucru pornește calculul pentru ajustarea tuturor pozițiilor ROI pentru fiecare cadru al imaginii. După finalizare, graficul ROI de pe fiecare cadru este schimbat la ROI cu ancora.
Accumulation (Acumulare)	Îmbunătățește fluxul dintr-o imagine.
Enable all frames (Activarea tuturor cadrelor)	Re-activează cadrele dezactivate.
Curve Fitting (Potrivirea curbelor)	Comută între Wash-in (Absorbție), Wash-out (Evacuare), Gamma Variable (Variație Gamma) și Off (Dezactivare).
Smoothing (Netezirea)	Netezește traseul afișat prin aplicarea unui filtru pe o fereastră de timp definită. Atât tipul filtrului, cât și fereastra de timp pot fi selectate de utilizatori. Tipul de filtru disponibil depinde de semnalul de analiză afișat.
Șterge Zona eșantion	Șterge zona eșantion selectată din fereastra CINE Loop și traseul însoțitor din fereastra Analysis (Analiză). Reperul trackball trebuie orientat spre o zonă eșantion ancorată.
Auto Calc Range (Interval de calcul automat)	Intervalul de calcul automat permite sistemului să estimeze automat cadrul de pornire și cadrul final al ROI pentru a calcula parametri TIC și curbele de potrivire. Cadrele de pornire și de sfârșit pentru fiecare ROI sunt afișate pe pătrate mici pe grafic. Comută între Current Sample (Probă curentă), All Samples (Toate probele) și Reset All (Resetare toate). 
First (Primul)	Mută la primul cadru al cineloopului.
Last (Ultimul)	Mută la ultimul cadru al cineloopului.
Run/Stop (Rulare/Oprire)	Pornește/oprește revizia cineloopului.
Loop Speed (Viteza buclei)	Reglați viteza de redare a cineloopului.

Tabelul 12-26: Descrierea panoului tactil TIC (Continuare)

<b>Parameter (Parametru)</b>	<b>Descriere</b>
ROI width/height (Lățime/ lungime ROI)	Mutați butonul rotativ stânga/dreapta sau sus/jos pentru a ajusta lățimea/ înălțimea ROI.
ROI tilt angle (Unghi de înclinare ROI)	Rotiți butonul rotativ pentru a ajusta unghiul de înclinare ROI.
Start Frame (Cadru de pornire)	Rotiți butonul rotativ pentru a selecta cadrul inițial și apăsați-l pentru a seta cadrul.
End frame (Cadru de oprire)	Rotiți butonul rotativ pentru a selecta cadrul final și apăsați-l pentru a seta cadrul.
Frame by Frame (Cadru cu cadru)	Rotiți butonul rotativ pentru a revedea manual imaginea CINE, cadru cu cadru.
Disable frame (Dezactivare cadru)	Apăsați butonul rotativ pentru a dezactiva cadrul selectat.

## Generarea unui traseu

Pot fi generate maxim 8 trasee.

### Despre zona eșantion

Zona eșantion poate avea mai multe stări:

- NOTĂ:
- **Free sample area** (Zonă eșantion liberă): înainte de ancorare, zona eșantion cu deplasare liberă (cursorul QA).  
*Zona eșantion liberă dispăre când cursorul QA este deplasat peste un cadru ancorat static.*
  - **Static sample area** (Zonă eșantion statică): zona eșantion liberă este ancorată prin apăsarea **Set** (Setare).
  - **Dynamic anchored sample area** (Zonă eșantion ancorată dinamică): zona eșantion este ancorată în cel puțin două cadre (consultați mai jos secțiunea despre urmărirea manuală). În aceste cadre, zona eșantion este marcată cu o ancoră. Zona eșantion se deplasează între pozițiile ancorate când se redă/se derulează cineloop-ul.

### Traseu de la o zonă eșantion predefinită (Ellipse ROI (Regiunea de interes (ROI) elipsă))

1. Apăsați tasta superioară **Trackball** până când este selectată alocarea QA a trackball-ului.
2. Dacă este necesar, selectați butonul Elipse ROI (Regiunea de interes (ROI) elipsă) pentru zona eșantion (pictograma de formă pe afișajul monitorului).
3. Deplasați cursorul într-una din ferestrele Cineloop utilizând **trackball-ul**.

Cursorul se transformă într-o zonă eșantion (cerc alb). În fereastra Analysis (Analiză) este afișată o previzualizare a traseului.

4. Apăsați **Set** (Setare) pentru a ancora zona eșantion.

În acest cadru, zona eșantion este marcată cu o ancoră. Dacă cineloop-ul are mai multe cicluri cardiace, în cadrul corespunzător va fi ancorată și o zonă eșantion în următorul ciclu cardiac.

Traseul este actualizat corespunzător în fereastra Analysis (Analiză).

### Generarea unui traseu (continuare)

#### Trasarea manuală a unei zone eșantion cu formă liberă

1. Selectați butonul Freehand ROI (Regiune de interes (ROI) liberă) (pictograma creion de pe afișajul monitorului).
2. Deplasați cursorul într-una din ferestrele Cineloop utilizând **trackball-ul**.
3. Trasați conturul dorit pentru regiunea de interes (ROI) deplasând cavernograma cu **trackball-ul**.
4. Apăsați **Set** (Setare) pentru a ancora zona eșantion.

Zona eșantion este închisă automat, iar traseul este actualizat în mod corespunzător în fereastra Analysis (Analiză).



## Copiați, mutați și inserați o zonă eșantion

Pentru a copia și a lipi regiunea de interes (ROI),

1. Deplasați cursorul peste regiunea de interes (ROI) și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
2. Selectați **Copy sample area** (Copiere zonă eșantion).
3. Deplasați cursorul în locația dorită pentru regiunea de interes (ROI) copiată și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
4. Selectați **Paste sample area** (Lipire zonă eșantion).

Pentru a copia și a deplasa regiunea de interes (ROI),

1. Deplasați cursorul peste regiunea de interes (ROI) și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
2. Selectați **Copy & move** (Copiere și mutare). Sau dacă doriți să mutați la aceeași adâncime precum cea a regiunii de interes (ROI) originale, selectați **Copy & move (same depth)** (Copiere și mutare (Aceeași adâncime)).
3. Mutați regiunea de interes (ROI) copiată utilizând **trackball-ul**. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa poziția.

Pentru a muta regiunea de interes (ROI),

1. Deplasați cursorul peste regiunea de interes (ROI) și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
2. Selectați **Move(same depth)** (Mutare (Aceeași adâncime)).
3. Mutați regiunea de interes (ROI) utilizând **trackball-ul**. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa poziția.

## Detectarea manuală a zonei eșantion (zonă eșantion ancorată dinamic)

Zona eșantion poate fi mutată în cadrul buclei pentru a asigura că datele de traseu sunt generate din aceeași locație anatomică în timpul mișcării ciclice a inimii.

1. Amplasați o zonă eșantion peste o regiune de interes. Rețineți locația anatomică a zonei eșantion.
2. Derulați la un nou cadru utilizând **trackball-ul**.
3. Apăsăți tasta superioară **Trackball** până când este selectată alocarea QA a trackball-ului.
4. Deplasați cursorul în zona eșantion utilizând **trackball-ul**.
5. Apăsăți pe **Set** (Setare). Zona eșantion este neancorată.
6. Trageți zona eșantion până la locația anatomică corespunzătoare din noul cadru.

Când zona eșantion este ancorată în mai multe cadre, este efectuată interpolarea lineară, astfel încât zona eșantion este deplasată lin între pozițiile ancorate din cadrele selectate în timpul rulării cineloop-ului.

*NOTĂ:*

*În cadrul original și în acest cadru, zona eșantion este marcată cu o ancoră.*

7. Apăsăți tasta superioară **Trackball** până când este selectată alocarea trackball-ului.
8. Utilizând **trackball-ul**, derulați prin cineloop și asigurați-vă că zona eșantion respectă structura anatomică în mișcare.
9. Adăugați zone eșantion ancorate în câteva cadre, pentru a obține o deplasare mai precisă a zonei eșantion.

### Deplasarea unei zone eșantion dinamice ancorate

1. Înghețați imaginea.
2. Apăsați tasta superioară Trackball până când este selectată alocarea trackball-ului.
3. Utilizând **trackball-ul**, răsfoiți prin cineloop, pentru a afișa unul dintre cadrele în care a fost ancorată zona eșantion.

*NOTĂ:*            *În aceste cadre, zona eșantion este marcată cu o ancoră.*

4. Apăsați tasta superioară Trackball până când este selectată alocarea QA a trackball-ului.
5. Deplasați cursorul în zona eșantion utilizând **trackball-ul**.
6. Apăsați pe **Set** (Setare). Zona eșantion este neancorată.
7. Trageți zona eșantion într-o locație nouă.
8. Apăsați **Set** (Setare) pentru a ancora zona eșantion în noua locație.

Dacă doriți să mutați zona eșantion la aceeași adâncime, selectați **Move (same depth)** (Mutare (Aceeași adâncime)) din System Menu (Meniul de sistem).

### Focalizarea în fereastra Analysis (Analiză)

Pentru transfocare:

1. În fereastra Analysis (Analiză), apăsați și mențineți apăsată tasta **Set** (Setare) în timp ce trageți cursorul pentru a defini zona de focalizare.
2. Eliberați tasta **Set** (Setare).

Pentru a defocaliza:

1. Apăsați tasta **Set** (Set (Setare) din stânga din fereastra Analysis (Analiză). Se afișează meniul sistemului.
2. Selectați **Unzoom** (Defocalizare).

**NOTĂ:** *Afișare numai în modul Zoom.*

### Ștergerea unui traseu

Utilizatorul poate șterge toate traseele simultan sau pe rând.

1. Dacă este necesar, apăsați tasta superioară Trackball până când este selectată alocarea QA a trackball-ului.
2. Deplasați cursorul deasupra unei zone eșantion. Confirmați transformarea cursorului în pictograma în formă de mână.
3. Apăsați butonul **Delete Sample Area** (Șterge Zona eșantion) de pe panoul tactil.
4. Selectați **Current Sample** (Eșantion curent) sau **Delete all** (Ștergere globală), după cum este necesar.

**NOTĂ:** *Traseele corespunzătoare pentru regiunile de interes (ROI-urile) șterse sunt eliminate din reprezentarea grafică.*

## Dezactivarea/Activarea cadrului

Dezactivarea cadrelor exclude cadrul curent din afișarea cineloop-ului. Dezactivarea cadrelor este disponibilă numai cu date de contrast.

### Dezactivarea cadrului din reperul cadrului

Pentru dezactivarea One Frame (Un cadru):

1. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul pe cadrul de pe Frame Marker (Reper cadru) pe care doriți să-l dezactivați.
2. Apăsați **Set** (Setare) pentru a dezactiva cadrul.
3. Reperul cadrului este modificat de la verde la roșu pentru a indica dezactivarea cadrului.

*NOTĂ: Cadrul dezactivat nu mai este afișat în fereastra de referință atunci când defilați prin memoria CINE.*

### Dezactivarea cadrelor multiple din reperul cadrului

1. Utilizați trackball-ul pentru a deplasa cursorul pe primul cadru de pe Frame Marker (Reper cadru).
2. Apăsați și mențineți apăsat **Set** (Setare)
3. Deplasați cursorul cu trackball-ul la ultimul cadru pentru a fi dezactivat și eliberați butonul Set (Setare).

Reperul se înroșește și datele din cadrul respectiv sunt eliminate din urmă și orice procesare ulterioară a traseului.

### Dezactivarea cadrului declanșat ECG (dacă este disponibil)

Într-o preluare pe mai multe cicluri, utilizatorul poate să deselectioneze toate cadrele din toate ciclurile cardiace, cu excepția unuia selectat. Această funcție poate fi utilizată, de exemplu, pentru a selecta un anumit cadru sistolic pentru fiecare ciclu cardiac.

1. Derulați în cineloop, pentru a identifica faza cardiacă de analizat sau identificați faza cardiacă pe traseul ECG (unde este disponibilă).
2. Poziționați cursorul pe fereastra de analiză și apăsați pe tasta **Set** (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
3. Selectați **ECG triggering** (Declanșare ECG)(unde este disponibilă).

Toate cadrele, din toate ciclurile cardiace, sunt dezactivate, cu excepția cadrului selectat și a celor corespunzătoare din alte cicluri cardiace.

## Dezactivarea/Activarea cadrului (continuare)

### Pentru activarea cadrelor

1. Selectați **Enable all frames** (Activare globală cadre) pe panoul tactil.
2. Toate cadrele dezactivate sunt reactivate.

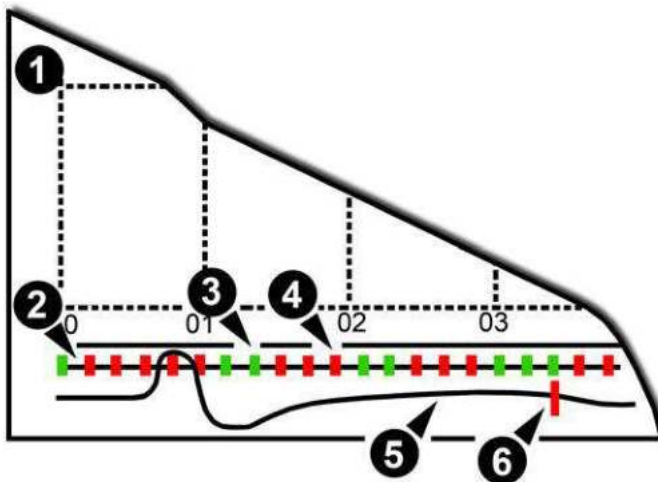


Figura 12-30. Repere cadru

1. Fereaștră de analiză
2. Axa reperelor cadrului
3. Cadru activat (verde)
4. Cadru dezactivat (roșu)
5. ECG (unde este disponibilă)
6. Cadru curent

## **Manipularea zonei eșantion**

Până la opt regiuni de interes (ROI) pot fi salvate pe imaginea de referință, iar cele opt trasee corespunzătoare sunt reprezentate simultan pe grafic. Fiecare afișaj al regiunii de interes (ROI) are o culoare diferită, iar datele traseului corespunzător sunt reprezentate cu ajutorul aceleiași culori.

După ce au fost salvate opt regiuni de interes (ROI), sistemul nu generează automat o regiune de interes (ROI) activă atunci când cursorul este poziționat peste imaginea de referință afișată.

Regiunile de interes (ROI) salvate pot fi un amestec de regiuni de interes (ROI) eliptice și libere.

Atunci când utilizatorul repositionează o regiune de interes (ROI), datele vechi ale traseului sunt șterse din reprezentarea grafică și datele traseului pentru noua poziție sunt reprezentate grafic din nou.

Dacă poziția regiunii de interes (ROI) de pe ultimul cadru al intervalului de imagini selectat este mutată, regiunile de interes (ROI) corespunzătoare pentru toate cadrele sunt repositionate pentru a se potrivi cu ultimul cadru.

De asemenea, utilizatorul trebuie să aibă capacitatea de a stabili pozițiile regiunii de interes (ROI) separate pe diferite cadre ale imaginilor de contrast și sistemul trebuie să interpoleze liniar pozițiile regiunii de interes (ROI) pentru cadre între cadrele selectate.

### Manipularea zonei eșantion (continuare)

#### Setarea formei implicite a zonei eșantion

1. Plasați cursorul în zona eșantion.
2. Apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
3. Selectați **Set as Default ROI Size** (Setare dimensiune regiune de interes (ROI) ca implicită).
4. Dimensiunea curentă a regiunii de interes (ROI) este setată ca valoare implicită pentru ulterioarele regiuni de interes Ellipse ROI (Regiuni de interes (ROI) elipsă).

#### Remodelarea unei zone eșantion

Pentru a remodela o zonă eșantion:

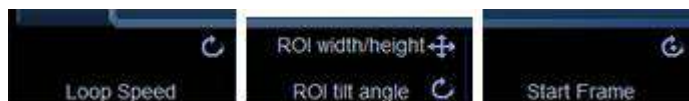


Figura 12-31. ROI

- Mișcați butonul rotativ în sus sau în jos pentru a schimba înălțimea.
- Mișcați butonul rotativ în stânga sau în dreapta pentru a schimba lățimea.
- Rotiți butonul rotativ pentru a modifica unghiul de înclinare.

#### Etichetarea unei zone eșantion

Eticheta zonei eșantion este utilizată pentru a identifica datele asociate cu zona eșantion în momentul exportului.

1. Poziționați cursorul pe regiunea de interes (ROI) pentru etichetare și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga.
2. Se afișează meniul sistemului regiunii de interes (ROI). Selectați **Label sample area** (Etichetare zonă eșantion). Este afișată caseta de dialog Label (Etichetă).
3. Introduceți un nume pentru zona eșantion.
4. Selectați **OK**.



## Control grafic TIC

### Unitatea verticală

La analizarea datelor de contrast, axa Y poate fi setată să afișeze scala de unități logaritmice (dB) sau de unități liniare, acustice (AU) atât pentru intensitatea țesutului (2D), cât și pentru datele de intensitate Angio.

Pentru a comuta între dB și unitățile de afișare acustică pentru axa Y. Unitatea de analiză anterioară este reținută.

- **dB**—Datele comprimate ale modului B din jurnalul tradițional sunt utilizate pentru a calcula valorile curbei de intensitate în timp.
- **Acoustic** (Acustic)—Sistemul inversează funcția de comprimare a jurnalului pentru a furniza date din jurnal necomprimate pentru analiza TIC.

### Auto-scală verticală

Sistemul poate fi configurat să afișeze întregul interval de unități sau un interval conform valorilor maximă și minimă pentru traseul(e) afișat(e) (funcția de scalare automată). În plus, funcția de scalare automată poate fi setată pentru actualizare în timp real (se realizează actualizarea în timp ce zona eșantion este mutată) sau cu întârziere (se realizează actualizarea când zona eșantion este ancorată).

- **Delayed** (Întârziat)—Sistemul efectuează din nou scalarea în mod automat pentru axa verticală a graficului traseului numai atunci când se salvează o nouă regiune de interes (ROI), pentru a ține cont de modificarea intervalului dinamic de intrare.
- **On** (Activat)—Sistemul efectuează din nou scalarea în mod automat pentru axa verticală a graficului traseului de fiecare dată când se mișcă regiunea de interes (ROI) curent selectată (activă).
- **Off** (Dezactivat)—Dezactivați orice scalare automată a axei verticale. Există valori implicite de sistem definite de utilizator pe pagina presetată a sistemului pentru scala verticală fixă care trebuie utilizată pentru reprezentarea grafică.

### Y-Scale (Scală Y)

1. Când selectați „Off” (Dezactivare) pentru Vertical Auto-Scaling (Scalare automată verticală), se afișează caseta de dialog Y-Scale (Scală Y).
2. Introduceți valoarea maximă și minimă pentru scala verticală pe grafic.
3. Apăsați **OK**. Scala verticală este actualizată.

### Stilul liniei

- **Solid**—Stabilirea rezultatelor într-un traseu reprezentat grafic care nu afișează cutii mici în punctele de date
- **Squares** (Pătrate)—Setarea rezultatelor într-o reprezentare grafică în care sunt afișate pătrate mici la fiecare punct de date, iar pătratele sunt legate între ele prin linii.

### Horizontal scale (Scală orizontală)

Setați unitatea orizontală ca scalare de timp (s) sau interval de timp (dt) dintre cadre.

*NOTĂ: Numai pe o buclă care include o rată de cadre diferită.*

### Smoothing (Netezirea)

Sistemul poate netezi traseele afișate, aplicând un filtru peste o fereastră de timp definită. Tipul filtrului disponibil depinde de semnalul analizei afișate.

1. Selectați **Smoothing** (Netezire) pe panoul tactil.

*NOTĂ: Atunci când netezirea este activată, se aplică tuturor traseelor din fereastra Plot (Diagramă).*

2. Se afișează lista cu filtrele de netezire. Selectați parametrul corespunzător.

*NOTĂ: Atunci când netezirea este activată, se aplică tuturor traseelor din fereastra Plot (Diagramă).*

## Măsurarea urmăririi

### Gradient

Gradient este afișat pe ecran în locul Intensity (Intensitate) (db sau AU). Gradientul calculează de la 7 puncte (include cadrele anterioare și următoare).

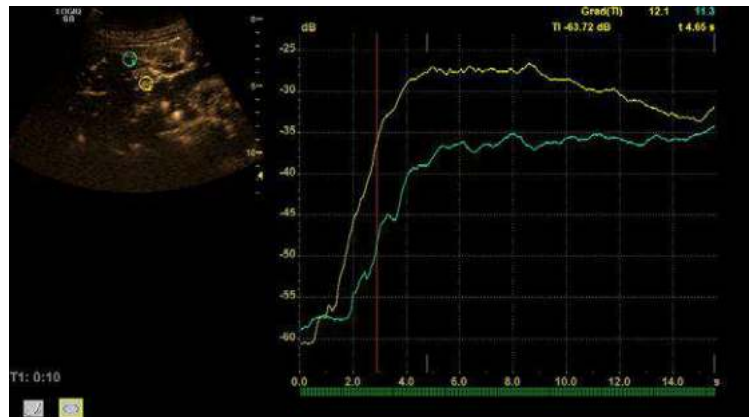


Figura 12-32. Gradient

## Măsurarea urmăririi (continuare)

### Parametrii TIC

Următorii parametri sunt calculați și afișați automat cu graficul.

Tabelul 12-27: Parametrii TIC

MGrad	Maximum Gradient (Gradient maxim)
MGT	Max Gradient Time (Durată gradient maxim)
Grad.	Mean Gradient (Gradient mediu) pentru intensitatea maximă.
ArT	Arrival Time (Timpul de sosire)
TtoP	Time to Peak (Timpul până la atingerea vârfului)
PI	Peak Intensity (Intensitate maximă)
TWH	Time Width at Half maximum intensity (Lățime în timp la intensitate parțială)
TWR	Time Width Ratio (Raport lățime-timp) pentru absorbție și evacuare
AUC	Area Under the Curve (Suprafața aflată sub curbă)
WiAUC	Wash-in Area Under the Curve (Suprafața de absorbție aflată sub curbă)
WoAUC	Wash-out Area Under the Curve (Suprafața de evacuare aflată sub curbă)
A, B, C, k și MSE	Coeficienții și eroarea medie pătrată pentru ecuația curbei de potrivire. Acești parametri se afișează numai în cazul formatului de date mare, cu curbă de potrivire

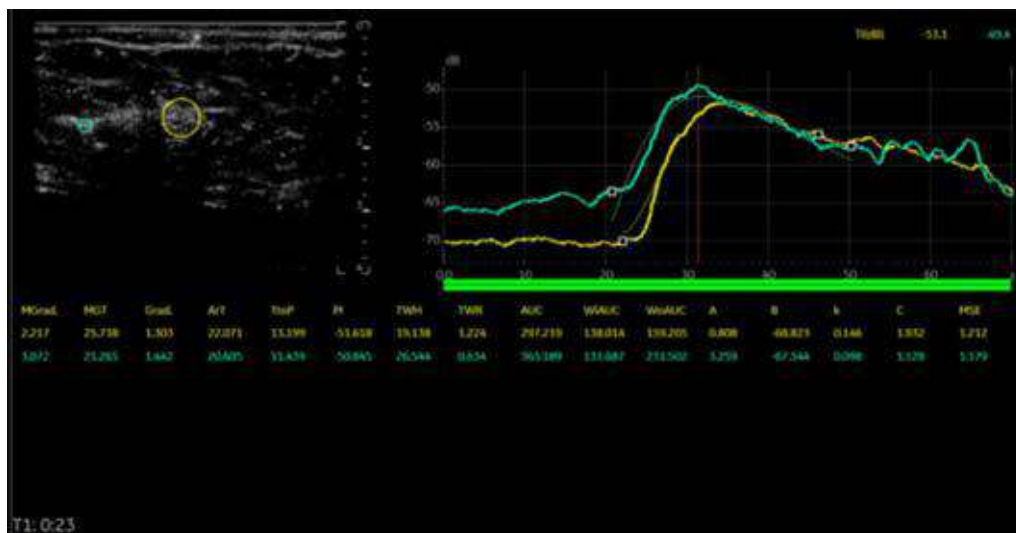


Figura 12-33. Parametrii TIC

## Măsurarea urmăririi (continuare)

### Afișare grafic (Gradient plot (Grafic gradient))

1. Selectați **Gradient Plot** (Grafic gradient) din meniul derulant.
2. Selectați parametrul.
  - Off (Dezactivat): un grafic reprezintă TIC.
  - Gradient: două grafice reprezintă TIC și gradientul TIC.
    - Unitatea axei Y este dB sau AU în cazul intensității.
    - Unitatea este  $d(\text{dB})/dt$  sau  $d(\text{AU})/dt$  în cazul gradientului de intensitate.
    - Valorile gradientului pentru cadrul curent sunt afișate în colțul din dreapta sus al graficului.
  - Gradient Derivative (Gradient derivat): două grafice reprezintă TIC și gradientul derivat TIC.
    - Unitățile axei Y sunt  $d^2(\text{dB})/dt^2$  sau  $d^2(\text{AU})/dt^2$  în cazul gradientului derivat de intensitate.
    - Valorile gradientului derivat pentru cadrul curent sunt afișate în colțul din dreapta sus al graficului.
  - All: (Toate): trei grafice reprezintă TIC, gradientul și gradientul derivat TIC.

### Potrivirea curbelor

1. Selectați **Curve Fitting** (Potrivire curbă) pe panoul tactil.
2. Se afișează lista de selecție Curve Fit (Potrivire curbă).

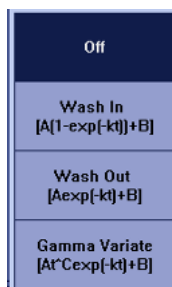


Figura 12-34. Lista de selecție Curve Fit (Potrivire curbă)

- **Off** (Dezactivare)—Eliminați curbele potrivite din reprezentarea grafică și parametrii de potrivire de pe afișaj.
- **Wash-in** (Absorbție)—Utilizată pentru a găsi și a estima rata de perfuzare locală utilizând agent de contrast. Absorbția exponențială este descrisă de funcția:

$Y(t) = A(1 - \exp(-kt)) + B$ , unde:

- A (dB sau AU) este intensitatea de la agentul de contrast.
- B (dB sau AU) este intensitatea la momentul  $t = 0$  (definit ca timp al reperului stâng). Aceasta corespunde semnalului (linia de bază) tisular dacă nu este prezent niciun contrast la punctul de pornire selectat.

NOTĂ:

$A + B = \text{contrast} + \text{țesut} = \text{nivel platou}$ .

- $k$  (1/s) este o constantă temporală.

- **Wash-out** (Evacuare)—Utilizată pentru a găsi și a estima o rată locală de evacuare. Evacuarea exponențială este descrisă de funcția:

$Y(t) = A \exp(-kt) + B$ , unde:

- A (dB sau AU) este intensitatea de la agentul de contrast.
- B (dB sau AU) este intensitatea de la țesut = semnal linie de bază.

NOTĂ:

$A + B$  reprezintă nivelul de intensitate inițial.

- $k$  (1/s) este o constantă temporală.

- **Variație gamma**

$Y(t) = At^c \exp(-kt) + B$

Parametrii de potrivire a curbei Gamma

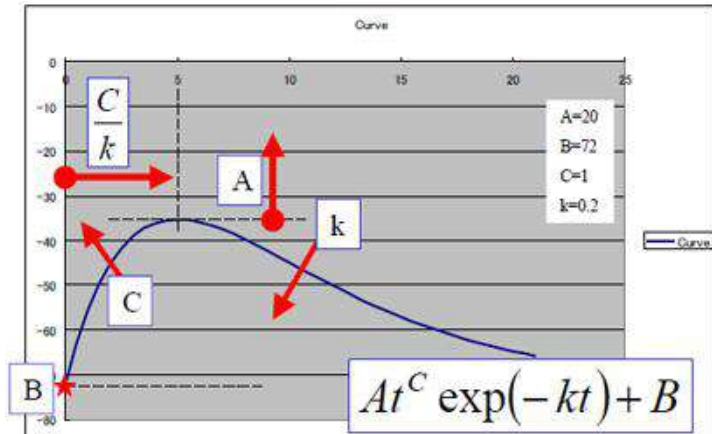


Figura 12-35. Curba Gamma

- $t^C$ : funcție de creștere ( $C > 0$ ) pentru „Wash-in” (Absorbție). Pentru C mai mare, intensitatea crește rapid înainte de vârf.
- $\exp(-kt)$ : funcție de scădere ( $k > 0$ ) pentru „Wash-out” (Evacuare). Pentru k mai mare, intensitatea scade rapid după vârf.
- B: intensitate de interceptare la  $t=0$ .
- Intensitatea de vârf a curbei este afectată de toți parametrii. Valorile pentru A mai mare, pentru B mai mare, pentru C mai mare și pentru k mai mică, vor crea un vârf mai mare. Timpul de vârf este calculat cu  $C/k$ .
- MSE: Mean Square Error (Eroare medie pătrată)  
Dacă MSE este mică, diferența dintre datele reale și curba potrivită este mică.

### Setați primul/ultimul cadru pentru potrivirea curbelor pentru fiecare poziție a regiunii de interes (ROI)

1. Generați TIC și efectuați o operație Curve Fit (Potrivirea curbelor). În această stare, graficul Curve Fit (Potrivirea curbelor) este trasat din Cine Start Frame (Cadru de pornire Cine) în Cine End Frame (Cadru de oprire Cine) pentru toate regiunile de interes (ROI).
2. Apăsați Auto Range Calc (Interval de calcul automat) de pe panoul tactil și selectați All Samples (Toate probele). Apoi, cadrele de pornire și sfârșit pentru fiecare ROI sunt estimate automat.

Dacă trebuie să optimizați cadrele de început și/sau de sfârșit,

1. Selectați cadrul de pornire ca și pentru Cine sau deplasați cursorul în poziția dorită pe grafic și apăsați pe tasta **Set** (Setare) din dreapta.
2. Deplasați indicatorul de tip săgeată pe regiunea de interes (ROI) (apare cursorul în formă de mână) și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Apare meniul sistemului.
3. Selectați **Set Start Frame** (Setare cadru de început) din meniu.
4. Selectați cadrul de oprire ca Cine sau deplasați cursorul în poziția dorită pe grafic și selectați pe tasta **Set** (Setare) din dreapta.
5. Deplasați indicatorul de tip săgeată pe regiunea de interes (ROI) (apare cursorul în formă de mână) și selectați tasta debifată (tasta Set (Setare) din stânga). Apare meniul sistemului.
6. Selectați **Set End Frame** (Setare cadru final) din meniu. Se afișează linia colorată pentru regiunea de interes (ROI).
7. Dacă este nevoie, repetați procedurile de mai sus. Sistemul păstrează primul/ultimul cadru pe regiunea de interes (ROI) în timp ce TIC este activ. După ce meniul TIC este închis, setările se pierd.



## Afișarea/Ascunderea valorilor de calcul

Puteți selecta parametrii TIC pentru formatul de date mic și formatul complet.

1. Așezați cursorul pe graficul de analiză și apăsați pe tasta Set (Setare) din stânga. Selectați TIC Parameters (Parametri TIC) din meniul derulant.
2. Apare caseta de dialog TIC Parameters (Parametri TIC).
3. Selectați maxim 6 parametri de afișat pentru fiecare TIC.
  - Save As Default (Salvare ca implicit): salvează ca o presetare a sistemului.
  - Save (Salvare): salvează ca setare temporară.
  - Cancel (Anulare)

**NOTĂ:** *Dacă selectați mai mult de 6 parametri și selectați Save (Salvare) sau Save as default (Salvare ca implicit) vi se va solicita să selectați maxim 6 parametri.*

4. Parametrul selectat se afișează pentru formatul de date mic și formatul complet. Apăsați butonul Large Data Layout (Format de date mare) pentru a afișa toți parametrii sau apăsați celălalt buton Layout (Format) pentru a ascunde toți parametrii.

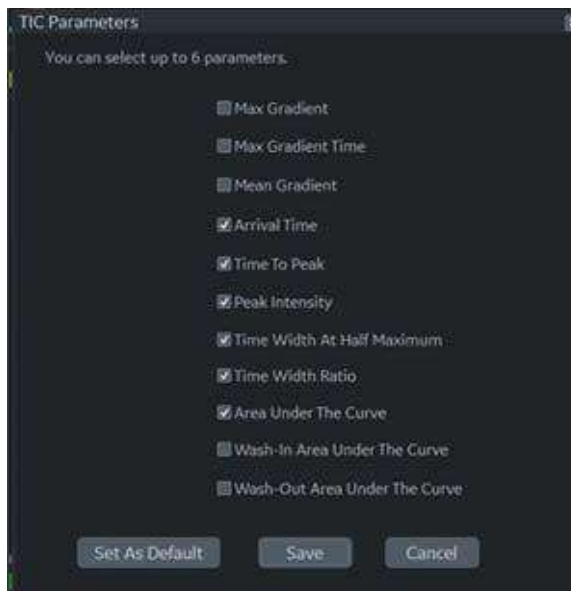


Figura 12-36. Caseta de dialog Curve Fitting Parameters (Parametri potrivire curbă)

### Stocarea de date brute cu setare TIC

Puteți stoca date brute cu setare TIC.

1. Rulați cineloopul TIC.
2. În timpul modului de funcționare Cine, apăsați tasta de imprimare corespunzătoare.

Când reapelați clipul de date brute cu datele TIC, puteți adăuga, șterge sau modifica măsurătorile de analiză pe datele brute reapelate în modul TIC.

### Tipărirea datelor TIC

1. Apăsați pe **Run/Stop** (Rulare/Stop) pentru a îngheța imaginea.  
Imaginea statică poate fi obținută atunci când cineloop este oprită de butonul Run/Stop (Rulare/Stop).
2. Sistemul capturează un cadru unic, care constă din reprezentarea grafică, imaginea de referință și adnotarea utilizatorului.

### Adnotarea datelor TIC

Utilizatorul poate adnota imaginea de referință, precum și afișarea reprezentării grafice a traseului. Utilizați tasta **Comment** (Comentariu) pentru a tasta adnotarea. Consultați Capitolul 6 pentru referință.

## SaveAs (Salvare ca) (Salvați fișierul imagine și exportați datele urmăririi)

Puteți salva fișierul imagine și datele urmăririi.

1. Selectați **SaveAs** (Salvare ca).
2. Va fi afișat următorul dialog.
  - Location (Locația): Selectați locația în care doriți să salvați.
  - Filename (Nume fișier): Introduceți numele fișierului. (numai text)
  - Export Trace (Export urmărire): Dacă bifați această casetă, LOGIQ Fortis exportă datele urmăririi în fișier csv.  
  
Notă: Numele fișierului exportat este același cu al fișierului imagine salvat în același moment.
3. Selectați **OK** pentru a salva imaginea și datele și pentru a reveni la ecranul TIC Analysis (Analiză TIC).
  - Toate traseele ROI afișate sunt salvate în fișierul de exportare.
  - Parametrii de potrivire sunt incluși în fișierul de urmărire dacă utilizatorul a realizat o potrivire a curbei.

**NOTĂ:** *Traseul netezit este cel salvat dacă utilizatorul a aplicat un filtru de netezire.*

**NOTĂ:** *Doar datele din intervalul de imagini selectat de utilizator sunt incluse în fișierul cu traseul exportat.*

**NOTĂ:** *Datele pentru cadrele dezactivate nu sunt incluse în fișierul cu traseul exportat.*

**NOTĂ:** *Niciun rezultat referitor la traseu nu este salvat în baza de date standard de imagini.*

**NOTĂ:** *Rezultatele referitoare la traseu nu sunt afișate pe Worksheet (Foaie de lucru).*

### Memorare buclă Cine (Animație) TIC

Când transferați bucla Cine (Animație) TIC pe serverul extern, bifați „Add Multiframe Data” (Adăugare date multicadru) în Utility (Utilitare) -> Connectivity (Conectivitate) -> Button (Buton) și apoi memorați bucla Cine (Animație) în sistem.

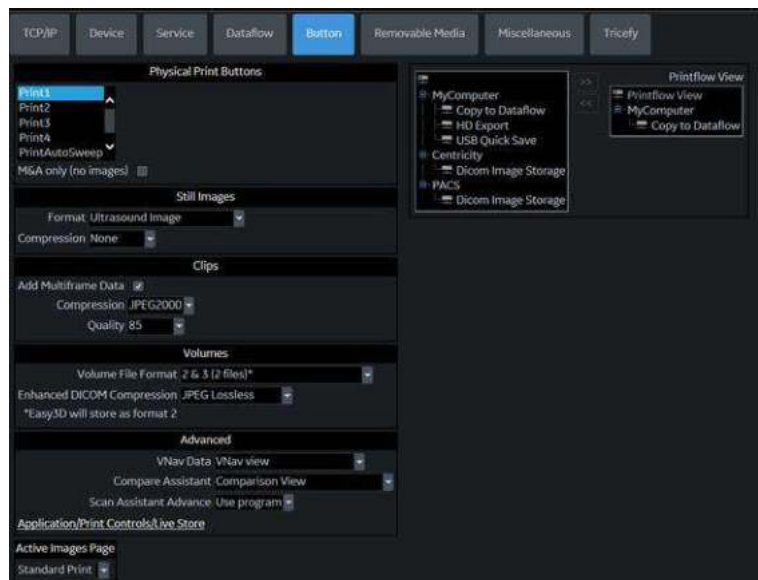


Figura 12-37. Pagina butoanelor

## Imagistică parametrică

### Prezentare generală

Parametric Imaging (Imagistică parametrică) este aplicația pentru vizualizarea, în principal, a „timpului de sosire” a agentului de contrast în culori, prin prelucrarea buclelor Cine cu o valoare predefinită a pragului pentru fiecare pixel.

Parametric Imaging (Imagistică parametrică) este disponibilă pentru cineloop-ul modului B (include modul CHI), modul Contrast și modul B-Flow (Flux B).

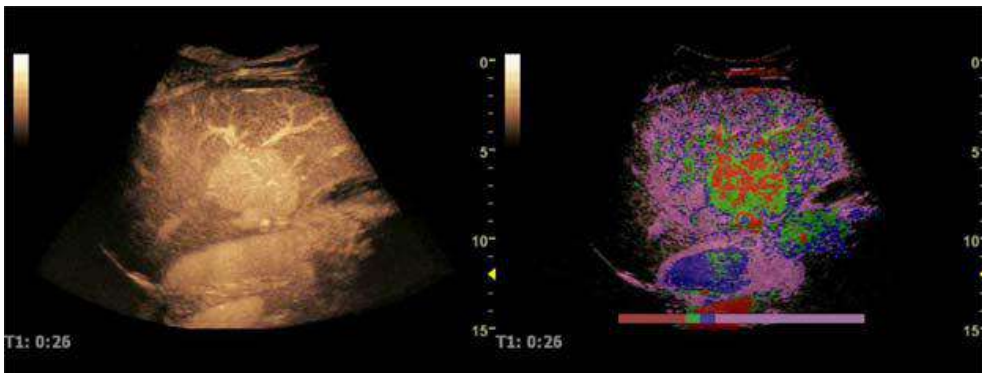


Figura 12-38. Imagistica parametrică - Exemplu

**NOTĂ:** Modul *Parametric Imaging* (Imagistică parametrică) este disponibil numai dacă LOGIQ Fortis are o cheie de opțiune valabilă.

### Flux de lucru tipic

Iată fluxul de lucru tipic pentru Parametric Imaging (Imagistica parametrică):

1. Intrați în modul Contrast.
2. Injectați agentul de contrast.
3. Păstrați imaginile Contrast până când agentul de contrast atinge anatomia de interes într-o fază foarte timpurie.
4. Activați modul Cine și selectați cadrul inițial/final al calculului, dacă este necesar.
5. Selectați tipul de imagine de fundal după cum este necesar.
6. Apăsați **Parametric Image** (Imagistica parametrică) de pe panoul tactil CINE.

## Flux de lucru tipic (continuare)

Calculați și codificați culorile în funcție de timpul de sosire la imaginea CINE cu corecția mișcării.

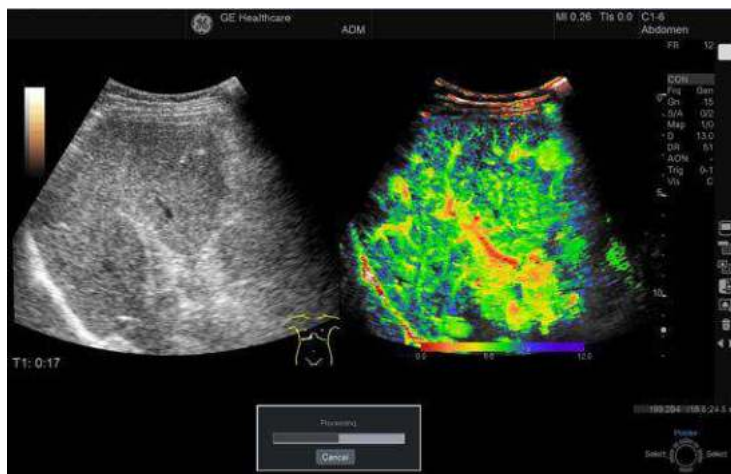


Figura 12-39. Calcularea

7. Redarea Cine se oprește automat după ce calculul a fost efectuat. Puteți reda/opri utilizând butonul Run (Rulare) ca un cineloop normal.

**NOTĂ:**

*Puteți anula procesul de calcul.*



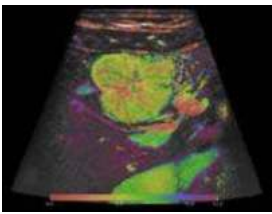
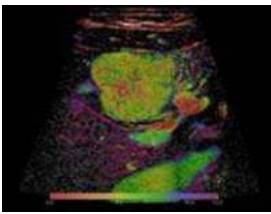
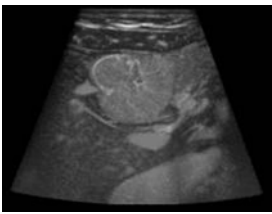
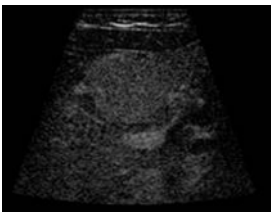
8. Măsurați timpul de sosire și diferența de timp.
9. Salvați datele.
10. Dezghețați imaginea.

**Selectarea fundalului**

Puteți selecta imaginea de fundal în funcție de setarea afișării imaginii de contrast.

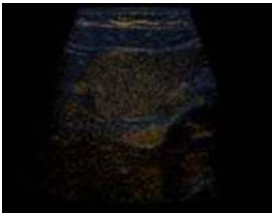
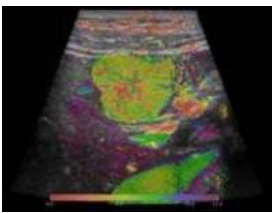
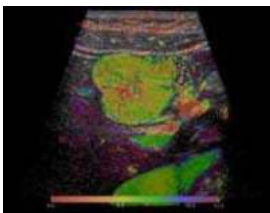
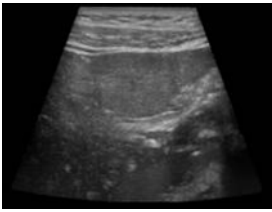
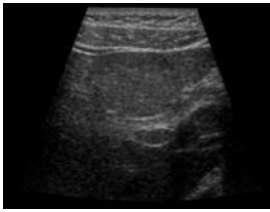
- Gray Map (Hartă de griuri), Tint Map (Hartă nuanțe): imagine de contrast alb-negru
- Hybrid visualization (Vizualizare hibridă): imagine de referință alb-negru

Tabelul 12-28: Selectarea fundalului - Gray Map (Hartă de griuri)/Tint Map (Hartă nuanțe)

	Gray Map (Hartă de griuri)	Tint Map (Hartă nuanțe)
		
	Capture On (Captură activată)	Capture Off (Captură dezactivată)
Parametric Image Map (Hartă imagine parametrică) On (Activat)		
Parametric Image Map (Hartă imagine parametrică) Off (Dezactivat)		
	Fundal: imagine de contrast	

Selectarea fundalului (continuare)

Tabelul 12-29: Selectarea fundalului - Hybrid Visualization (Vizualizare hibridă)

	Hybrid visualization (Vizualizare hibridă)	
		
	Capture On (Captură activată)	Capture Off (Captură dezactivată)
Parametric Image Map (Hartă imagine parametrică) On (Activat)		
Parametric Image Map (Hartă imagine parametrică) Off (Dezactivat)		
	Fundal: imagine de referință	



## Parametri de configurare

Puteți ajusta următorii parametri. Apăsați **Parametric Property** (Proprietate parametrică) de pe panoul tactil Cine.

- Bare de culoare
- Transparent
- Gradație
- Captură
- Threshold (Prag)
- Metoda de corecție a mișcării
- Presetare încărcare/salvare

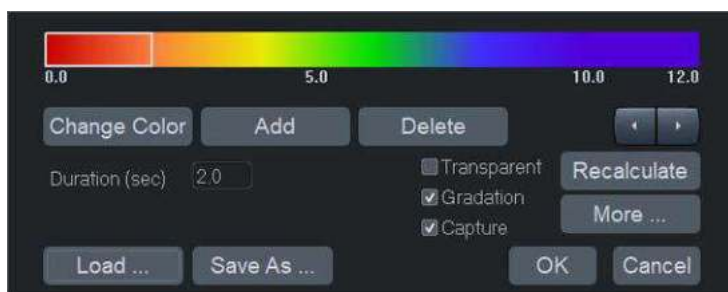


Figura 12-40. Fereastra Parametric Property (Proprietate parametrică)

### Bară de culori

Selectați culorile pentru imaginea parametrică, numerele culorilor și durata pentru schimbarea culorii.



Figura 12-41. Fereastra barei de culori

### Ajustarea și modificarea barei de culori

Faceți clic pe bara de culori și selectați

- Change color (Schimbare culoare): faceți clic pe **Change Color** (Schimbare culoare). Este afișată fereastra de culori. Selectați culoarea corespunzătoare și faceți clic pe **OK**.
- Change length of each color (Schimbarea lungimii pentru fiecare culoare): Trageți chenarul din dreapta spre stânga sau spre dreapta pentru a modifica lungimea.
- Entire length of color bar (length of most right color) (Întreaga lungime a barei de culori ((lungimea culorii extreme dreapta)): faceți clic pe pictograma sub formă de triunghi din stânga sau din dreapta de sub bara de culori pentru a modifica lungimea.
- Delete color (Ștergere culoare): faceți clic pe **Delete** (Ștergere).

### Adăugarea barei de culori

Faceți clic pe **Add** (Adăugare) și selectați culoarea.

### Save As (Salvare ca)

1. Faceți clic pe **Save As** (Salvare ca). Este afișată fereastra Save As preset (Salvare ca presetare).
2. Faceți clic pe bara de culori pe care doriți să o salvați pentru a selecta.
3. Apăsați pe **Save** (Salvare). Puteți salva până la 8 bare de culori cu:
  - Bare de culoare
  - Transparent
  - Gradație
  - Captură
  - Nivel de prag
  - Metoda de corecție a mișcării

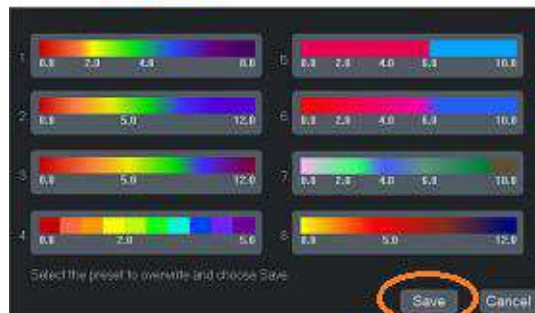


Figura 12-42. Fereastra Save as (Salvare ca)

### Încărcați parametri

1. Faceți clic pe **Load...** (Încărcare...).
2. Selectați harta corespunzătoare și faceți clic pe **Load** (Încărcare) pe fereastra Load preset (Încărcare presetare).
3. După ce schimbați harta, trebuie să faceți clic pe **Recalculate** (Recalculare) pentru a recalcula timpul de sosire.

**NOTĂ:** Dacă doriți să reîncărcați setările prestabilite din fabrică, faceți clic pe **Reload Factory Defaults** (Reîncărcare valori implicite din fabrică) de pe fereastra Load preset (Încărcare presetare).

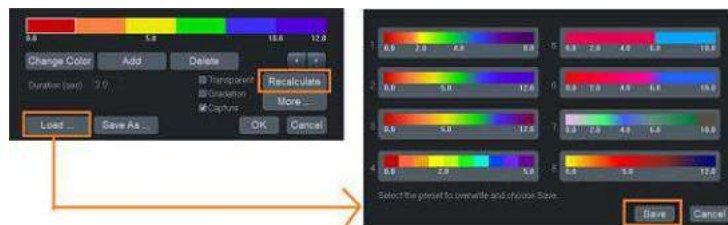


Figura 12-43. Fereastra Load Preset (Încărcare presetare)

Alți parametri



Figura 12-44. Transparent, Gradation (Gradație), Capture (Captură)

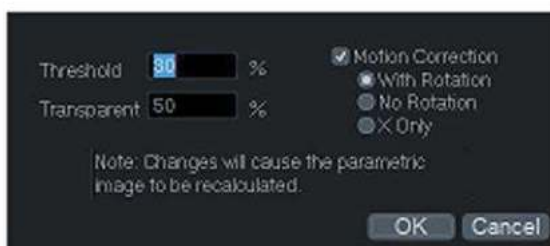


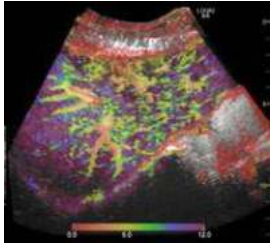
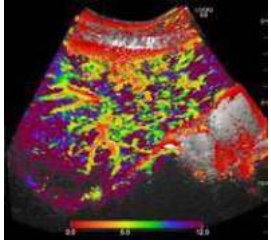
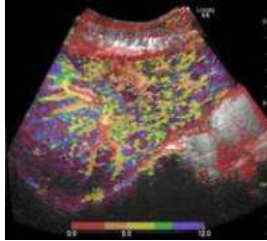
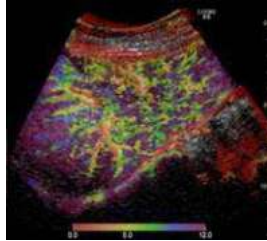
Figura 12-45. Threshold (Prag), Transparent %, Motion Correction (Corecția mișcării)

### Alți parametri (continuare)

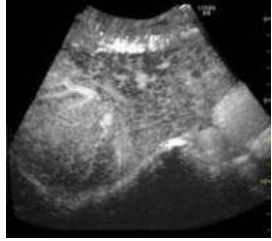

<b>Transparent</b>	<p>Faceți clic pe caseta de validare de lângă <b>Transparent</b> pentru a aduce imaginea de contrast în spatele imaginii parametrice.</p> <p>Puteți modifica procentul de transparență.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Faceți clic pe <b>More</b> (Mai mult) în fereastra Parametric property (Proprietate parametrică).</li><li>2. Introduceți procentul. Cu cât este mai mare numărul, cu atât mai transparentă va fi imaginea de contrast din fundal.</li></ol> <p><i>NOTĂ:</i> Puteți ajusta procentul cu ajutorul tastei CF Volume (Volum CF).</p>
<b>Gradație</b>	<p>Bifați caseta de validare de lângă <b>Gradation</b> (Gradație) pentru a netezi gradientul de culori al culorilor adiacente.</p>
<b>Captură</b>	<p>Bifați caseta de validare de lângă <b>Capture</b> (Captură) pentru a utiliza imaginea capturată a imaginii de fundal.</p>
<b>Threshold (Prag)</b>	<p>Introduceți nivelul pragului (0 - 100%) pentru a decide timpul de sosire.</p>
<b>Corectarea mișcării</b>	<p>Selectați Motion Correction On/Off (Corecția mișcării Activată/Dezactivată) și metoda de corecție.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Off (Dezactivată): nicio corecție a mișcării</li><li>• On (Activată): corecția mișcării este activată</li><li>• With rotation (Cu rotație): direcția X-Y cu rotație</li><li>• No rotation (Nicio rotație): direcția X-Y fără rotație</li><li>• X Only (Numai X): numai direcția X</li></ul>

**Alți parametri (continuare)**

Tabelul 12-30: Transparent, Gradation (Gradație), Capture (Captură)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparent On (Transparent activat)</li> <li>• Gradient On (Gradient activat)</li> <li>• Capture On (Captură activată)</li> </ul>	
<p>Transparent Off (Transparent dezactivat)</p>	<p>Gradient Off (Gradient dezactivat)</p>	<p>Capture Off (Captură dezactivată)</p>
		

Tabelul 12-31: Imagine de fundal

<p>Capture On (Captură activată)</p>	<p>Capture Off (Captură dezactivată)</p>
	

## Tasta Trackball pentru Parametric Imaging (Imagistica parametrică)

Apăsați butonul superior al trackball-ului pentru a selecta Parametric Imaging Control (Comandă imagistică parametrică). Comenzile pentru Parametric Imaging (Imagistica parametrică) sunt atribuite fiecărui buton al trackball-ului.

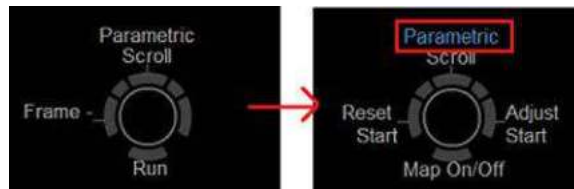


Figura 12-46. Harta tastei trackball

## Hartă activată/dezactivată

Afișarea Parametric Image On/Off (Imagine parametrică activată/dezactivată). Dacă selectați Map Off (Hartă dezactivată), imaginea de fundal se afișează temporar.

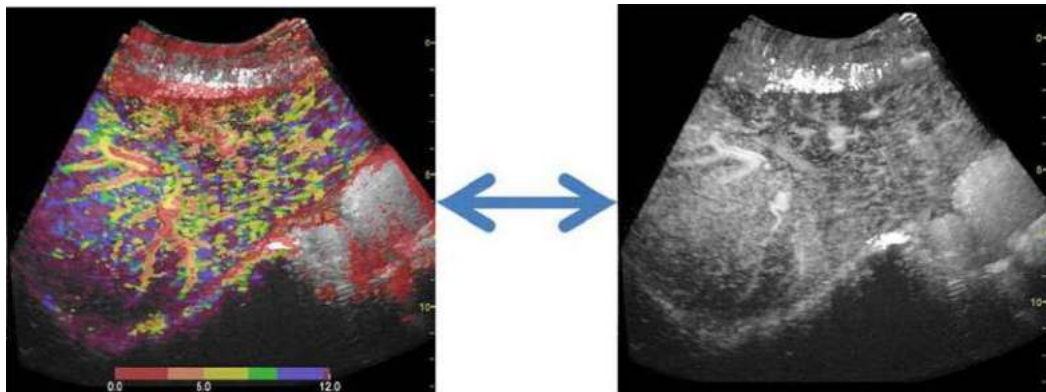


Figura 12-47. Hartă activată/dezactivată



## Tasta Trackball pentru Parametric Imaging (Imagistica parametrică) (continuare)

### Ajustarea pornirii

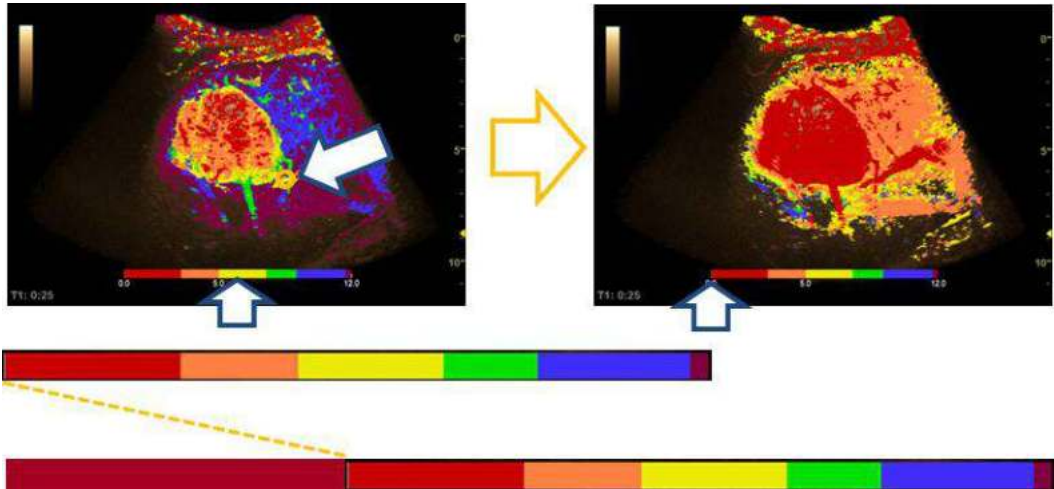


Figura 12-48. Ajustarea pornirii

Apăsați pe **Adjust Start** (Ajustare pornire) pentru a schimba punctul zero acolo unde plasați cursorul.

*NOTĂ:* Punctele care se află înaintea noului punct zero, își schimbă culoarea la fel ca punctul zero.

*NOTĂ:* De asemenea, cursorul este afișat pe imaginea de referință.

### Resetarea pornirii

Apăsați pe **Reset Start** (Resetare pornire) pentru a reseta punctul zero la cadrul inițial al cinelooop-ului.

### Measurement (Măsurătoare)

#### Timpul de sosire

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurare) și deplasați cursorul pe imagine. Indicatorul se schimbă într-unul de tip cruce, de culoare verde.
2. Timpul de sosire a poziției cursorului se afișează în fereastra cu rezultatele măsurărilor.

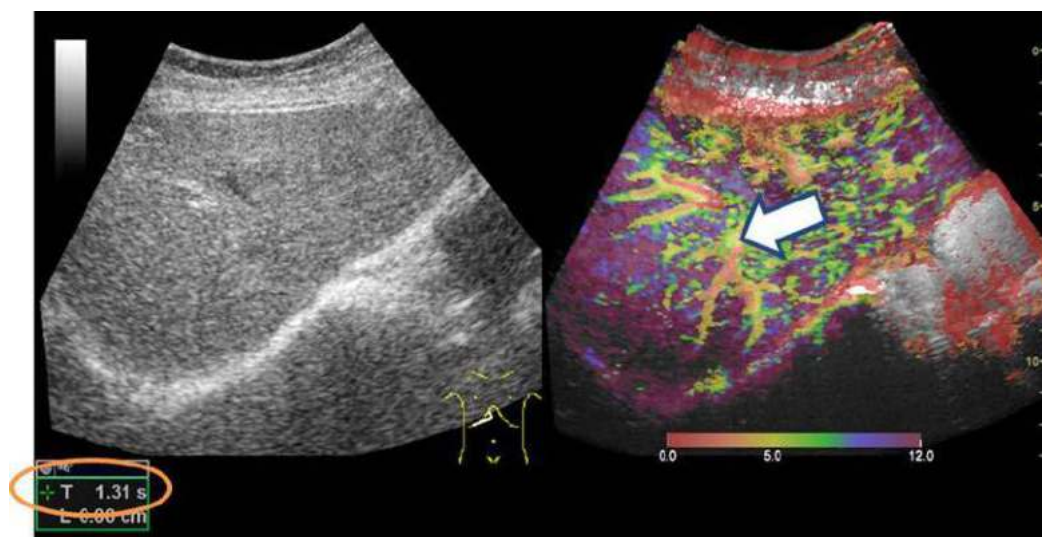


Figura 12-49. Măsurătoare în imaginea parametrică

### Timpul de sosire și deviația standard

Puteți calcula timpul mediu de sosire și deviația standard a zonei trasate.

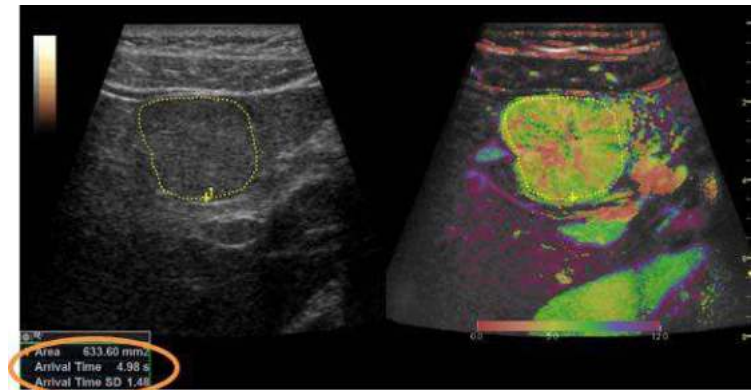


Figura 12-50. Măsurarea traseului

- Timpul de sosire  
Cavernogramă cu punct 2D
- Timpul de sosire și deviația standard  
Elipsă 2D, Elipsă cu 3 puncte 2D, Cerc 2D, Traseu suprafață 2D, Traseu formă liberă 2D
- Timpul de sosire și deviația standard pentru vizualizarea dublă  
Traseu suprafață dublă 2D, Elipsă dublă 2D, Traseu formă liberă dublă 2D, Cerc dublu 2D

**NOTĂ:** Puteți crea o presetare a măsurătorii (Dual trace (Traseu dublu) etc.) în fila Utility (Utilitar) -> Measure (Măsurare) -> M&A. Pentru mai multe informații, vezi "Adăugarea unei măsurători" de la pagina 7-95.

# Elastografie tisulară

## Descriere

Elastografia tisulară prezintă distribuția spațială a proprietăților de elasticitate a țesutului într-o regiune de interes prin estimarea tensionării înainte și după deformarea țesutului cauzată de forțe externe sau interne. Estimarea tensionării este filtrată și scalată pentru furnizarea unei prezentări netezite la afișare.

Mai jos este un exemplu de elastografie tisulară. Imaginea este afișată în modul dual cu harta/bara de culori pentru Strain Elastography (Elastografie tisulară) pe partea stângă și cu parametrii de imagistică pe partea dreaptă a ecranului, sub E.

Activați Elastography (Elastografie) prin intermediul tastei codate hard Elasto de pe Control Panel (Panou de control).

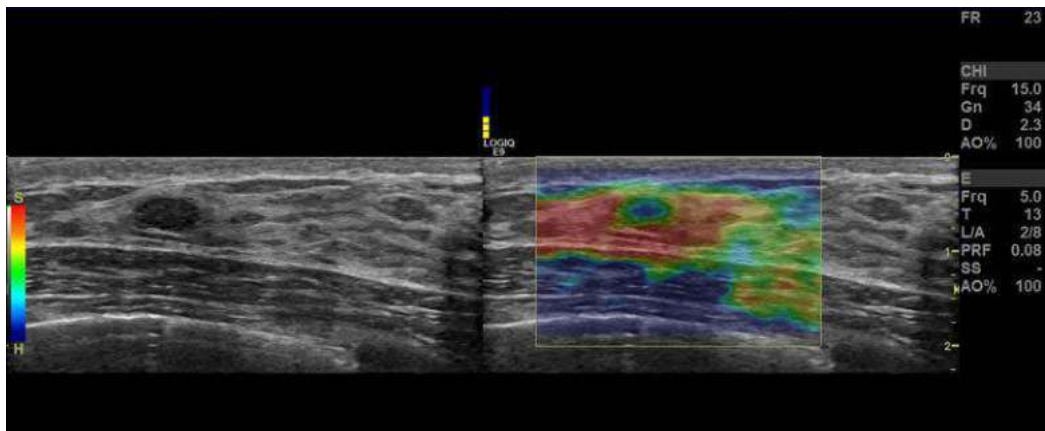


Figura 12-51. Exemplu de elastografie tisulară

## Utilizarea elastografiei tisulare

Imaginea de elastografie tisulară este obținută prin pulsarea sondei în timpul scanării anatomiei de interes. Iată câteva criterii de utilizat:

Imagistica de elasticitate manuală poate fi foarte dinamică, deoarece mărimea deformării depinde de mișcarea sondei ținute cu mâna. Pentru a afișa constant deformări stabile și consistente, urmăriți graficul Quality (Calitate). Sunt furnizate două forme de feedback. În oricare formă, o comprimare manuală ideală este indicată de un feedback cu valoare ridicată. În plus, aplicați următoarele comenzi postprocesare: Smoothing (Netezire), Window (Fereastră), Scaling (Scalare) și Frame Averaging (Uniformizare cadre).

Strain Elastography (Elastografie tisulară) afișează țesutul mai dur cu albastru și pe cel mai moale cu roșu. Pentru a evidenția zona albastră, măriți Hard Compress (Comprimare țesut dur); pentru a evidenția zona roșie, măriți Soft Compress (Comprimare țesut moale) de pe panoul tactil. Pentru a îmbunătăți contrastul elastografiei tisulare, reselectați Color Map (Hartă de culori).

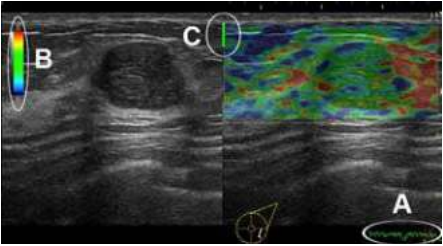
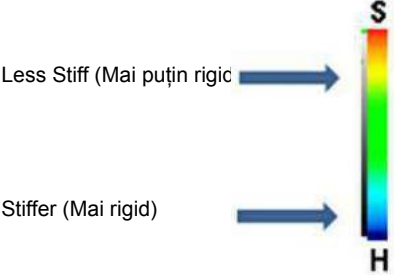
Dacă aveți nevoie de o rezoluție mai ridicată, micșorați Smoothing (Netezire), măriți Frequency (Frecvență) sau micșorați Window (Fereastră).

Dacă aveți nevoie de o imagine mai netedă, măriți Window (Fereastră) sau Smoothing (Netezire).

Dacă imaginile sunt prea stridente, micșorați Frame Reject (Respingere cadre) la 1,0 și Noise Reject (Respingere zgomot) pentru o imagistică generală consistentă.

## Utilizarea elastografiei tisulare (continuare)

Tabelul 12-32: Elastografie tisulară

Utilizarea elastografiei tisulare	
<p><b>Comprimare manuală:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pentru a activa, apăsați butonul „Elasto” de pe consolă.</li><li>2. Selectați Strain (Filtrare) de pe panoul tactil.</li><li>3. Ajustați poziția regiunii de interes (ROI) pentru a plasa zona suspectă în centru.</li><li>4. Ajustați dimensiunea pentru a cuprinde țesutul din jur (dimensiunea zonei eșantion = 3 x dimensiunea leziunii pe axă).</li></ol> <p>Comprimarea manuală depinde de tipul sondei.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sonde liniare: Efectuați compresiile ușoare, menținând traductorul perpendicular pe piele. Durată: 5 sec. sau 10 compresi.</li><li>2. Sonde convexe: Întoarceți pacientul pe partea stângă la mai mult de 90 de grade. Apăsând cu sonda deasupra leziunii, permițându-le inimii și plămânilor să creeze compresiile.</li><li>3. Sonde endocavitare: Efectuați mișcări ușoare, înclinate în planul sondei. Durată: 5 sec. sau 10 compresi.</li></ol> <p><i>Nota 1: Un țesut foarte moale (vas, chist, aer) sau foarte rigid (os) deasupra leziunii sau zonei de referință poate provoca interferențe cu compresiile. Este indicat să încercați dintr-un unghi diferit.</i></p> <p><i>Nota 2: Păstrați leziunea în cadrul imaginii și urmăriți graficul de calitate pentru vârfuri ridicate aproape plate (asemeni platourilor), constante.</i></p>	<p><b>Selectați cadrul de analizat</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Apăsați „Freeze” (Înghețare).</li><li>2. Utilizând butonul rotativ trackball sau butonul „frame by frame” (cadru cu cadru), selectați un cadru de pe un platou al graficului pentru calitate (Imaginea 1, A) sau când sunt afișate în mod constant cadre cu bare verzi (Imaginea 1, B).</li></ol>  <p>Imaginea 1: Imagine de elastografie cu grafic de calitate (A), bară de calitate (C) și bară color elasto (B).</p> <p>Relația dintre culorile elastografiei și rigiditatea regiunii este furnizată pe bara color a elastografiei (Imaginea 1, B).</p>  <p>Less Stiff (Mai puțin rigid) →</p> <p>Stiffer (Mai rigid) →</p>

## Aplicații clinice

Tabelul 12-33: Clinical Applications (Aplicații clinice)

Aplicație	Comparați leziunea suspectă cu:	Probe (Sondă)
<b>Sâni</b>	O regiune adiposă la sân sau țesutul mamar înconjurător mediu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2-9-D/L2-9VN-D</li> <li>• ML6-15-D</li> <li>• L3-12-D</li> </ul>
<b>Tiroidă</b>	O regiune normală în parenchimul glandei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2-9-D/L2-9VN-D</li> <li>• ML6-15-D</li> <li>• L3-12-D</li> <li>• L8-18i-D</li> </ul>
<b>MSK</b>	O regiune normală în aceeași parte a corpului.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2-9-D/L2-9VN-D</li> <li>• L8-18i-D</li> <li>• L3-12-D</li> <li>• L8-18i-D</li> </ul>
<b>Liver (Ficat)</b>	O regiune normală în parenchimul ficatului.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1-6-D/C1-6VN-D</li> <li>• C2-9-D/C2-9VN-D</li> <li>• L2-9-D/L2-9VN-D</li> </ul>
<b>Prostată</b>	O regiune normală în parenchimul prostatei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC5-9-D</li> <li>• BE9CS-D</li> </ul>
<b>Uterus (Uter)</b>	O regiune normală în parenchimul uterului.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IC5-9-D</li> </ul>

## Comenzi de elastografie tisulară

Tabelul 12-34: Descrierea panoului tactil Strain Elastography (Elastografie tisulară)

Parametru (Parametru)	Descriere
Axial Smoothing (Netezire axială)	Controlează netezirea imaginii de elastografie tisulară în direcție axială. O valoare mai ridicată înseamnă o imagine mai netedă.
Lateral Smoothing (Netezire laterală)	Controlează netezirea pe laterală a imaginii de elastografie tisulară. O valoare mai ridicată înseamnă o imagine mai netedă.
Window (Fereastră)	Controlează dimensiunea segmentului de date RF pentru urmărirea mișcării. O valoare mai mare pentru Window (Fereastră) furnizează un raport semnal-zgomot (SNR) mai bun în dezavantajul rezoluției axiale.

Tabelul 12-34: Descrierea panoului tactil Strain Elastography (Elastografie tisulară)

Parameter (Parametru)	Descriere
Map (Hartă)	<p>Controlează hărțile de elastografie tisulară. Sunt disponibile șapte hărți diferite, cu diverse scheme de contrast și culori, inclusiv o hartă cu tonuri de gri. Selecții: E0-5, E-Gray (E-gri) și S Map (Harta S).</p> <p>E Map (Harta E) calculează filtrarea medie pentru întreaga regiune de interes (ROI) și atribuie această valoare medie unei culori verzi (centrale). Aceasta este cea mai potrivită pentru imagistica unei mase localizate comparativ cu imagistica țesutului înconjurător cu forțe exterioare (mișcarea sondei portabile).</p> <p>S Map (Harta S) este utilă pentru imagistica bolilor difuz distribuite și a schimbărilor locale legate de filtrare cauzate de forțe interne cum ar fi mișcarea unei inimi care bate și a unor vase în mișcare. Sensibilitatea implicită a filtrării este unică, în funcție de sondă/aplicație. Puteți ajusta scala de filtrare ajustând instrumentul de sensibilitate a filtrării.</p>
Frame Average (Uniformizare cadre)	Controlează persistența imaginilor de elastografie tisulară.
Frecvență	Controlează frecvența de transmisie.
Strain Sensitivity (Sensibilitate filtrare)	Dacă este selectată S0 Map (Harta S0) (în timp real), utilizatorul poate controla Strain Sensitivity (Sensibilitate filtrare) (SS).
Soft Compress (Comprimare țesuturi moi)	Controlează individual îmbunătățirea imaginii pentru țesuturi mai moi decât media.
Hard Compress (Comprimare țesuturi tari)	Controlează individual îmbunătățirea imaginii pentru țesuturi mai tari decât media.
Scale (Scală)	Controlează intervalul de timp dintre declanșările consecutive. O valoare mai scăzută implică o sensibilitate mai mare la deplasarea ușoară a mâinii.
Transparency (Transparență)	Valorile ridicate aduc în prim plan țesutul din spatele datelor de elastografie tisulară. Ajustați prin intermediul controlului Color Gain (Amplificare culoare); acest parametru de imagistică apare ca un „T” pe porțiunea din dreapta a afișajului.
Biopsy Kit (Trusă de biopsie)	Trusa de biopsie.
Frame Reject (Respingere cadre)	Controlează câte cadre sunt respinse din cauza mișcării verticale de slabă calitate. O valoare mai mare înseamnă că mai multe cadre sunt respinse. Un cadru respins are o ROI complet transparentă, fundalul B-Mode (Mod B) fiind vizibil.
Noise Reject (Respingere zgomot)	Controlează câte cadre sunt respinse din cauza mișcării laterale și de ridicare. O valoare mai mare înseamnă că mai multe cadre sunt respinse. Un cadru respins are o ROI complet transparentă, fundalul B-Mode (Mod B) fiind vizibil.
Line Density (Densitate liniară)	Optimizează frecvența de cadre sau rezoluția spațială în modul B, pentru cea mai bună imagine cu puțință.



## Parametrii aplicației

Puteți seta Quality Bar (Bară de calitate) și Quality Graph (Grafic de calitate) pe pagina Utility (Utilitar)--> Application (Aplicație)--> Settings (Setări) --> Elasto (Elastografie).

Pentru Quality Bar (Bară de calitate):

- Bifați pentru a afișa o bară de calitate pentru elastografie.

Pentru Quality Graph (Grafic calitate):

- Off (Dezactivat) (Nu este afișat niciun grafic de calitate a elastografiei în imagine)
- Small (Mic), Medium (Mediu) sau Large (Mare) pentru dimensiunea de afișare a Quality Graph (Grafic calitate).

## Parametrii de imagistică generală în funcție de aplicație/sondă/ caracteristică

Selectați modul Default Elasto (Elastografie implicită) prin intermediul Utility (Utilitar)--> Imaging (Imagistică)--> General (Setări generale).

Puteți specifica Strain (Filtrare) ca setare implicită pentru fiecare aplicație și pentru fiecare sondă.

1. Pentru a specifica o sondă implicită pentru fiecare aplicație, selectați Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> General (Setări generale).
2. Selectați aplicația.
3. Selectați sonda implicită din meniul derulant.
4. Specificați setarea Default Elasto (Elastografie implicită):
  - Strain (Filtrare)
  - Shear (Forfecare)

# Analiza elastografiei

## Prezentare generală

Modul Elastography (Elastografie) detectează deformări prin corelarea amplitudinilor de ecou ale țesutului cu și fără compresie. Deplasarea diferită a ecourilor este un indicator pentru rigiditatea (deformarea) diferită a țesutului. Deformarea ridicată înseamnă că țesutul este mai moale, deformarea scăzută înseamnă că țesutul este mai rigid. Zero reprezintă rigiditatea absolută, fără niciun fel de elasticitate. Analiza elastografiei este un instrument comparativ al gradului de deformare care permite utilizatorilor să compare deformarea unui țesut în raport cu țesutul înconjurător.

## Utilizarea analizei elastografiei

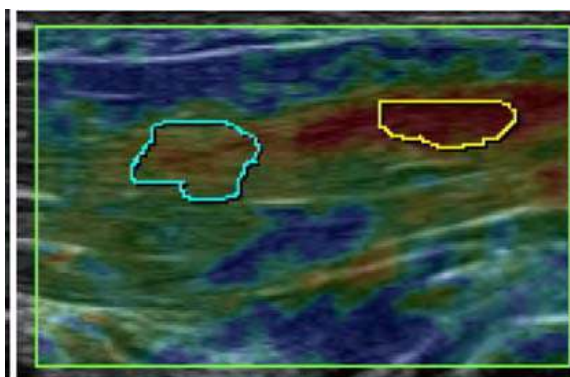
1. Dacă nu sunteți încă în modul Elastography (Elastografie), apăsați Elasto.
2. Executați scanarea. Compresia/decompresia manuală corectă este indicată de bara de calitate complet verde.
3. Apăsați pe Freeze (Înghețare) și derulați cu trackball-ul pentru a afișa fila CINE pe panoul tactil.
4. Apăsați Analysis (Analiză) pe panoul tactil. Apare panoul tactil Elastography Analysis (Analiză elastografie) și ecranul monitorului afișează Elastography Analysis (Analiză elastografie). Cadrele de elastografie valabile sunt marcate cu verde.
5. Ajustați începutul și sfârșitul buclei CINE în cadrele verzi utilizând butoanele rotative de sub panoul tactil (Start Frame (Cadru inițial)/End Frame (Cadru final)). Apăsați Set (Setare) pentru a confirma.
6. Activați cursorul și deplasați-l peste imaginea de elastografie din partea stângă superioară a ecranului. Apare o zonă eșantion albă. În mod prestabilit, această zonă eșantion este un cerc. Aceasta va fi zona eșantion de referință și trebuie plasată în țesutul mamar normal.

## Utilizarea analizei elastografiei (continuare)

7. Poziționați această zonă eșantion de referință și apăsați Set (Setare). O curbă punctată de culoare galbenă afișează deformările, în raport cu timpul, pe partea dreaptă a ecranului monitorului.
8. Deplasați din nou trackball-ul. Apare o nouă zonă eșantion (zona eșantion 1), care trebuie plasată în leziune.
9. Poziționați zona eșantion și apăsați Set (Setare). Este afișată o a doua curbă punctată (curbă albastră).

În total, puteți crea 7 zone eșantion și 1 zonă eșantion de referință. Fiecare zonă eșantion poate fi editată, mutată, copiată sau ștearsă. De asemenea, o zonă eșantion poate fi trasată manual.

1. Pentru a edita o zonă eșantion existentă, deplasați cursorul peste zona eșantion, apoi apăsați butonul trackball-ului din stânga (Menu (Meniu)) pentru a afișa meniul. Selectați „Set Sample Area Shape” (Setare formă zonă eșantion) pentru a intra într-o fereastră de dialog în care se pot ajusta valorile pentru Height (Înălțime) și Width (Lățime). De asemenea, puteți să etichetați, să ștergeți, să copiați, să mutați zona eșantion selectând opțiunile corespunzătoare din meniu.
2. Pentru a desena manual o zonă eșantion, selectați pictograma creion. Apoi, cursorul devine o cruce în interiorul imaginii de filtrare. Începeți să desenați zona eșantion apăsând pe „Set” (Setare). Apăsați din nou pe „Set” (Setare) pentru a opri desenarea.



3. Pot fi afișate ambele reprezentări grafice Stiffness (Rigiditate) și Ratio (Raport): comutați la reprezentările grafice Ratio (Raport) apăsând butonul Ratio (Raport) de pe panoul tactil.
4. Apăsați Exit Analysis (Ieșire analiză) pentru a reveni la modul Elastography (Elastografie).

## Utilizarea analizei elastografiei (continuare)



### SUGESTII

Utilizați trackballul pentru a derula rapid bucla Cine.

*NOTĂ: Valoarea deformării în țesutul uman poate fi de maxim 2%.*

*NOTĂ: Valoarea raportului indică de câte ori țesutul unei zone eșantion este mai tare sau mai moale decât țesutul zonei eșantion de referință.*

## Descrierea afișajului Elastography Analysis (Analiza elastografiei)

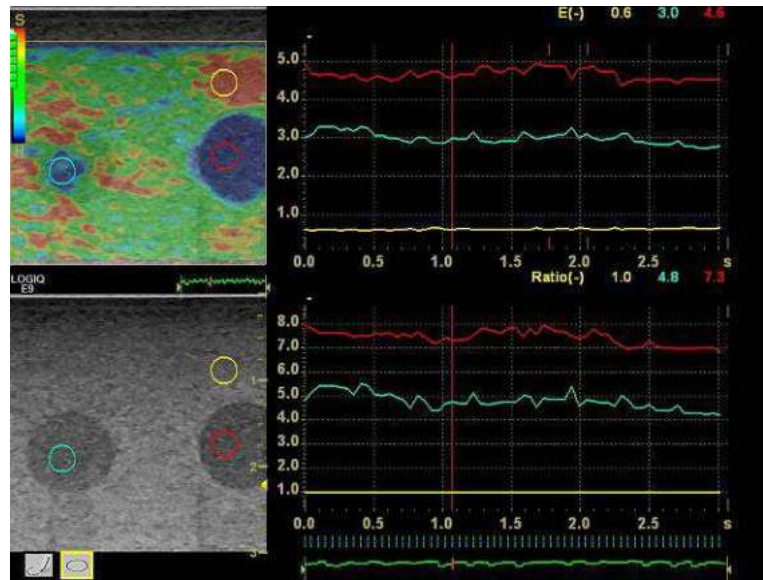


Figura 12-52. Exemplu de Elastography Analysis (Analiza elastografiei)

1. Zona eșantion de referință
2. Leziune
3. Compresie crescută
4. Compresie scăzută
5. Diagramă deformare
6. Diagramă raport
7. Linii care denotă cadrul: liniile verzi denotă cadre colorate în imaginea de elastografie, liniile roșii denotă cadre nevalide fără culoare.
8. Zona eșantion de referință este setată la 1
9. Leziunea este de 0,8 ori mai rigidă decât zona eșantion de referință

## Note suplimentare pentru analiza elastografiei



### SUGESTII

#### Limitări:

- Acesta este un instrument de cuantificare relativă, bazat pe tehnologia de palpate manuală. Nu poate afișa rigiditatea cu kPa (kilopascal).
- Nu există nicio compatibilitate între producători cu privire la valoare. Depinde de tehnologia lor de imagistică de filtrare și de definirea valorii.
- Culorile indică gradul de rigiditate și nu se corelează direct cu un anumit tip de țesut. Interpretarea a ceea ce sunt țesuturile și a modului de aplicare a acestor rapoarte din punct de vedere clinic este la discreția utilizatorului.
- Datele fizice ale elastografiei dictează că structurile chistice vor fi afișate cu un model cu trei straturi. Acest model cu trei straturi va începe cu albastru pe harta de setări prestabilite din fabrică a LOGIQ Fortis (corespunzător pentru dur), apoi progresa spre verde și apoi spre roșu (corespunzător pentru moale). De asemenea, deplasarea posterioară a modelelor de elastografie poate provoca următoarea situație: chistul B-Mode (Mod B) va consta în principal din albastru, verdele până la roșu fiind posterior chistului B-Mode (Mod B). Trebuie să aveți în vedere modelul cu trei straturi al unui chist în elastografie. Folosind Elastography Analysis (Analiza elastografiei) și stabilind zona eșantion în porțiunea albastră a modelului cu trei straturi de pe chist și apoi stabilind zona eșantion în țesutul „normal”, poate determina interpretarea greșită a raportului Elastography Analysis (Analiza elastografiei), deoarece chistul este dur în comparație cu țesutul „normal”.

# Elastografia undei de forfecare

## **Prezentare generală**

Elastografia prin unde de forfecare pe LOGIQ Fortis este un mod de imagistică cu ultrasunete în care undele de forfecare sunt generate acustic in vivo prin intermediul transductorului cu ultrasunete pentru imagistică. Mișcarea undelor de forfecare este apoi urmărită cu ajutorul ultrasunetelor pentru determinarea vitezei de propagare a acestora, aceasta fiind un indicator cuantificabil al proprietăților mecanice ale țesutului prin care s-au deplasat. Pașii asociați cu efectuarea acestei analize pe LOGIQ Fortis includ amplasarea corectă a unei regiuni de interes (ROI) specifică utilizatorului peste anatomia de interes. Apoi, utilizatorul activează modul de analiză a undelor de forfecare unde are loc generarea și urmărirea undei de forfecare. Pot fi analizate până la patru (4) regiuni. După achiziția datelor, utilizatorul stochează imaginea sau o analizează prin intermediul unor instrumente de măsurare care pot produce statistici ale vitezei undelor de forfecare sau ale rigidității zonelor din regiunea de interes (ROI).

## Prezentare generală (continuare)

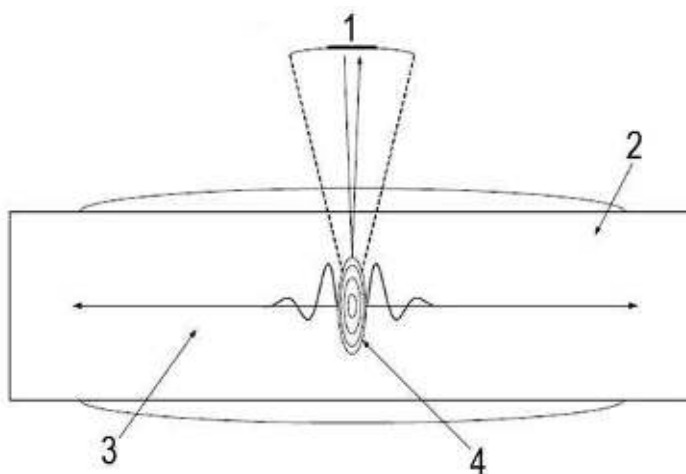


Figura 12-53. Caracteristicile sondei cu unde de forfecare

1. Excitația și transductorului pentru imagistică
2. Țesut
3. Undă de propagare
4. Focus (Focalizare)



## Domeniul de utilizare vizat

Domeniul de utilizare vizat pentru elastografia prin unde de forfecare este:

- Abdomen (Abdomen)
- Small Parts (Organe mici)
- Sistemul osos și muscular
- Ginecologic
- Urologie



Elastografia prin unde de forfecare NU este destinată utilizării pentru examinările Obstetrical (Obstetrică).

## Configurarea undei de forfecare

Pentru a configura parametrii Shear Wave (Undă de forfecare), trebuie să ajustați următoarele pagini Utility (Utilitar):

- ELASTO Imaging Parameters (Parametrii de imagistică ELASTO) (Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> Elasto)
- General Imaging Parameters (Parametrii de imagistică generală) (Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> General (Setări generale))
- System Imaging Parameters (Parametrii de imagistică de sistem) (Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> System Imaging (Imagistică sistem))
- Measurement Parameters (Parametrii măsurătorii) (Utility (Utilitar) -> Measure (Măsurare) -> Advanced (Avansat) -> atât pentru Abdomen, cât și pentru Small Parts Breast (Organe mici - Sâni))

### Parametrii de imagistică ELASTO

Pentru a configura setările pentru Elastografia prin unde de forfecare, selectați Utility (Utilitar)--> Imaging (Imagistică)--> ELASTO.

- Push Output (%) (Ieșirea impulsului (%)) — Ieșirea acustică a impulsului undei de forfecare
- Track Output (%) (Ieșirea urmăririi (%)) — Ieșirea acustică a impulsului de urmărire a undei de forfecare
- Transparency (Transparența) — Transparența suprapunerii imaginii undei de forfecare
- Gain (Amplificare) — Amplificarea, așa cum poate fi manipulată de butonul CF
- Width (Lățime) — Lățimea regiunii de interes (ROI) (valorile variază în funcție de sondă)
- Vertical Size (Dimensiune pe verticală) (cm) — Înălțimea verticală a regiunii de interes (ROI) (valorile variază în funcție de sondă)
- Center Depth (Adâncime centrală) (cm) — Adâncimea centrală a regiunii de interes (ROI) (valorile variază în funcție de sondă)
- Color Map (Hartă de culori) — Selectați Map 0 (Harta 0) a undei de forfecare sau Map 1 (Harta 1) a undei de forfecare (SW0 sau SW1), pe lângă alte hărți ELASTO (E1, E2, E3, E4, E-GRAY)
- Intrați în ELASTO DualView by Default (Vizualizare dublă ELASTO în mod implicit) — Bifați pentru a selecta unda de forfecare introdusă în DualView (Vizualizare dublă).

## Parametrii de imagistică ELASTO (continuare)

Barele de culori a undei de forfecare:

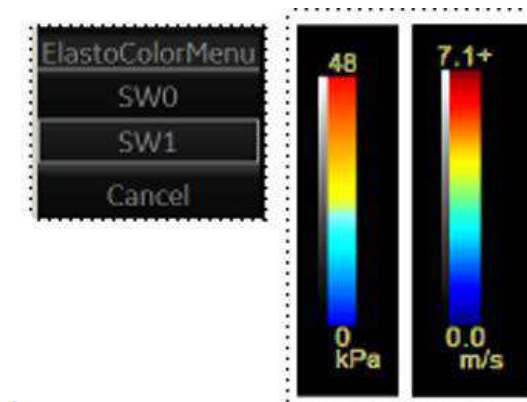


Figura 12-54. Hărțile undei de forfecare

Ilustrația prezintă hărțile de culori pentru kilopascali și viteză (metri pe secundă). Imaginile arată la fel, indiferent de unitate (m/s or kPa). Puteți preseta ce culoare pe hartă reprezintă rigiditatea (roșu pentru dur sau albastru pentru dur).

## Parametrii de imagistică generală în funcție de aplicație/sondă/ caracteristică

Selecționați modul Default Elasto (Elastografie implicită) prin intermediul Utility (Utilitar)--> Imaging (Imagistică)--> General (Setări generale).

Puteți specifica unda de forfecare ca setare implicită pentru fiecare aplicație, pentru fiecare sondă.

1. Pentru a specifica o sondă implicită pentru fiecare aplicație, selecționați Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> General (Setări generale).
2. Selecționați aplicația.
3. Selecționați sonda implicită din meniul derulant.
4. Specificați setarea Default Elasto (Elastografie implicită):
  - Shear (Forfecare)
  - Strain (Filtrare)

### Parametrii de imagistică de sistem

Puteți seta Display Units (Unitățile de afișare) pentru unda de forfecare și puteți specifica ce culoare de pe harta undei de forfecare reprezintă rigiditatea pe pagina Utility (Utilitar)--> System (Sistem)--> System Display (Afișare sistem)--> Display (Afișare).

Setați Shear Elasto Display Units (Unitățile de afișare elastografie cu forfecare) pentru fiecare din următoarele setări:

- m/s (metri pe secundă)
- kPa (kilopascali)

Specificați ce culoare de pe harta undei de forfecare reprezintă rigiditatea:

- Roșu pentru dur
- Albastru pentru dur

### Parametrii măsurătorilor

Pe pagina Utility (Utilitar)--> Measure (Măsurare)--> Advanced (Avansat)--> Abdominal, setați următoarele:

- Shear Measure Size (Dimensiune măsurătoare forfecare) – setează dimensiunea prestabilită a diametrului cercului de măsurare a undei de forfecare
- Shear Measure Fixed Size (Dimensiune fixată măsurătoare forfecare automată) – se setează la ON (Activată) pentru a muta cercul de măsurare a undei de forfecare ținând cont de dimensiunea fixă.
- Shear Calculation Method (Metoda de calcul a forfecării) — Specificați Mean (Medie) (Valorile medii reprezintă toate punctele undei de forfecare din cercul de măsurare) sau Median (Mediană) (Sortează valori mediane, apoi selectează punctul central al tuturor punctelor din cercul de măsurare)
- Shear Units Determine Folder (Folder determinare unități de forfecare) — Când se specifică On (Activată), unitatea specificată pre-selectează folderul cu măsurători. Dacă m/s este specificat ca unitate, atunci se utilizează folderul Velocity (Viteză); dacă kPa este specificat ca unitate, atunci se utilizează folderul Stiffness (Rigiditate)

## **Parametrii măsurătorilor (continuare)**

Pe pagina Utility (Utilitar)--> Measure (Măsurare)--> Advanced (Avansat)--> Small Parts (Organe mici), specificați Calculation Method (Metoda de calcul) (Mean (Medie)/Median (Mediană)).

- Shear Measure Size (Dimensiune măsurătoare forfecare) – setează dimensiunea prestabilită a diametrului cercului de măsurare a undei de forfecare.
- Shear Measure Fixed Size (Dimensiune fixată măsurătoare forfecare) – se setează la ON (Activată) pentru a muta cercul de măsurare a undei de forfecare ținând cont de dimensiunea fixă.
- Shear Calculation Method (Metoda de calcul a forfecării) — Specificați Mean (Medie) (Valorile medii reprezintă toate punctele undei de forfecare din cercul de măsurare) sau Median (Mediană)(Sortează valori mediane, apoi selectează punctul central al tuturor punctelor din cercul de măsurare)

## Activarea undei de forfecare

Pentru a activa unda de forfecare, apăsați pe comenzile **ELASTO** și **Shear** (Forfecare) de pe panoul tactil. (1) Pentru a poziționa și dimensiona regiunea de interes pentru unda de forfecare sau pentru a începe sau a reveni la unda de forfecare în Pre-Mode (Pre-mod), atingeți **trackball-ul** din extrema dreaptă. (2) Pentru a salva imaginea Shear Elasto (Elastografie cu forfecare), activați comanda P1.



Figura 12-55. Comenzi ale panoului operatorului pentru unda de forfecare

ELASTO -- Când activați ELASTO, pe afișaj și pe panoul tactil apare Elasto Mode (Modul Elastografie) implicit. Dacă unda de forfecare este presetată ca Elastography Mode (Modul Elastografie) implicit, apare modul Shear Wave Elastography (Elastografia prin unde de forfecare); dacă s-a setat Strain Elastography (Elastografie tisulară), apare modul Strain Elastography (Elastografie tisulară).

## Afișarea undei de forfecare

Unda de forfecare se afișează după cum urmează în timpul efectuării unei măsurători:



Figura 12-56. Afișarea undei de forfecare cu măsurătoare

1. Fereastra de măsurare
2. Harta undei de forfecare
3. Măsurătoare (măsurători)
4. Regiuni de interes pentru unda de forfecare
5. Controalele trackball-ului
6. Imaging Parameters (Parametri de imagistică)
  - E = Elastografie, Undă de forfecare
  - Gn = Amplificarea
  - T = Transparența
  - SVD = Adâncime volum eșantion
  - PO% = Procentaj de ieșire a impulsului
  - PO% = Procentaj de ieșire a urmării
  - f50-200Hz = Intervalul de frecvență a undei de forfecare
  - Gen/Pen = Setări generale/Penetrare.
  - „Gen” apare când vizualizați o imagine în care au fost aplicate setări generale.
  - „Pen” apare când vizualizați o imagine optimizată pentru penetrare.
  - „Clock” (Ceas) se afișează în cazurile Low Frame Rate Use (Utilizarea unei frecvențe reduse a cadrelor).

Notă: măsurătorile Median (Mediană) și Inter-Quartile Range (Interval intercuartilic) (IQR) sunt afișate în mod implicit în fereastra Measurement (Măsurătoare) și pe Worksheet (Foaie de lucru). Caliper Area (Zona cavernogramă), Depth of Caliper Center (Adâncimea centrului cavernogrammei) și Average Quality (Calitatea medie) din zona de măsurare pot fi afișate și pe Worksheet (Foaie de lucru), împreună cu măsurătorile utilizate pentru calculul median.

### Selectarea măsurătorilor pentru afișare

Următoarele măsurători sunt afișate în mod implicit, cu excepția celor marcate cu un asterisc (\*):

- Shear Stiffness (Rigiditatea la forfecare) (kPa)
- Standard Deviation within the Shear Stiffness Measurement Area (Deviația standard din zona de măsurare a rigidității la forfecare)\*
- Shear Velocity (Viteza de forfecare) (m/s)
- Standard Deviation within the Shear Velocity Measurement Area (Deviația standard din zona de măsurare a vitezei de forfecare)\*
- Zona pentru măsurători (cm<sup>2</sup>)\*
- Depth of Caliper Center (Adâncimea centrului cavernogramei) (cm)\*
- Average Quality within the measurement area (%) (Calitatea medie din cadrul zonei de măsurare) (%)\*

\*Elementele care nu sunt afișate în mod implicit pot fi adăugate prin calea Utility--> Measure (Utilitar--> Măsurare). Vedeți mai jos.

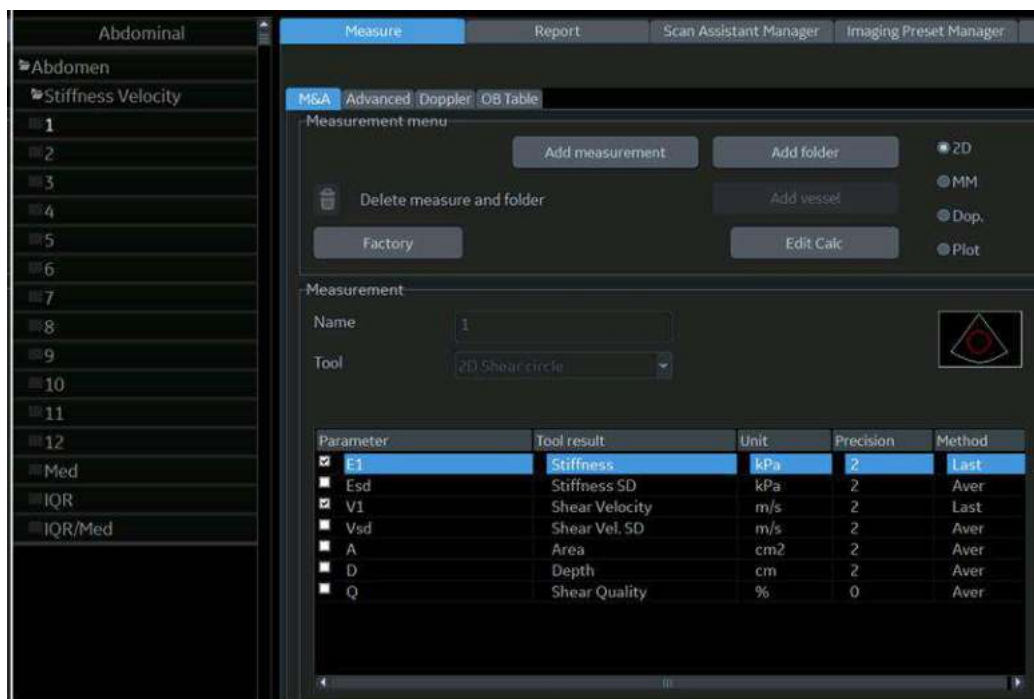


Figura 12-57. Configurarea măsurătorilor undelor de forfecare



Selectarea măsurătorilor pentru afișare (continuare)

Verificați măsurătorile undelor de forfecare pentru a fi afișate pe monitor și pe foaia de lucru extinsă.

Parameter	Tool result	Unit	Precision	Method
<input checked="" type="checkbox"/> E1	Stiffness	kPa	2	Last
<input checked="" type="checkbox"/> Esd	Stiffness SD	kPa	2	Aver
<input checked="" type="checkbox"/> V1	Shear Velocity	m/s	2	Last
<input checked="" type="checkbox"/> Vsd	Shear Vel. SD	m/s	2	Aver
<input checked="" type="checkbox"/> A	Area	cm <sup>2</sup>	2	Aver
<input checked="" type="checkbox"/> D	Depth	cm	2	Aver
<input checked="" type="checkbox"/> Q	Shear Quality	%	0	Aver

Figura 12-58. Selectarea măsurătorilor undelor de forfecare implicite

1	E9	2.35 kPa
	Esd	0.22 kPa
	V9	0.88 m/s
	Vsd	0.27 m/s
	A	1.25 cm <sup>2</sup>
	D	4.96 cm
	Q	29 %

Figura 12-59. Fereastra cu rezultatele măsurătorilor undelor de forfecare

Shear Elasto ( Site1 )							
	Stiffness		Velocity				
Med	2.26 kPa		0.87 m/s				
IQR	0.08 kPa		0.01 m/s				
IQR/Med	3.4 %		1.7 %				
N	6		6				
	Stiffness	Stiffness SD	Velocity	Velocity SD	Area	Depth	Quality
1	2.34 kPa	0.23 kPa	0.88 m/s	0.28 m/s	0.96 cm <sup>2</sup>	4.86 cm	3 %
2	2.26 kPa	0.21 kPa	0.87 m/s	0.27 m/s	1.66 cm <sup>2</sup>	4.60 cm	3 %
3	1.98 kPa	0.12 kPa	0.81 m/s	0.20 m/s	1.03 cm <sup>2</sup>	6.15 cm	3 %
4	2.24 kPa	0.18 kPa	0.86 m/s	0.24 m/s	2.04 cm <sup>2</sup>	5.82 cm	3 %
5	2.49 kPa	0.23 kPa	0.91 m/s	0.27 m/s	0.72 cm <sup>2</sup>	4.85 cm	4 %
6	2.25 kPa	0.25 kPa	0.87 m/s	0.29 m/s	1.47 cm <sup>2</sup>	4.35 cm	3 %
7							
8							

Figura 12-60. Foaia de lucru extinsă a undelor de forfecare

### Indicatorul de calitate a undei de forfecare

Indicatorul de calitate a forței de forfecare afișează fiabilitatea imaginii Shear Wave (Undă de forfecare). O valoare Quality (Calitate) este calculată pentru fiecare pixel din imaginea Shear Wave (Undă de forfecare) și afișată ca o imagine într-o ROI codificată pe culori. Locațiile cu valori Quality (Calitate) mai ridicate au date Shear Wave (Undă de forfecare) mai fiabile.

### Pentru a vedea imaginea de calitate a undelor de forfecare

Imaginea Quality (Calitate) poate fi afișată doar în modul Dual. Poate fi activată și dezactivată cu ajutorul butonului Quality (Calitate) din pagina Shear Elasto (Elastografie cu forfecare) de pe panoul tactil.

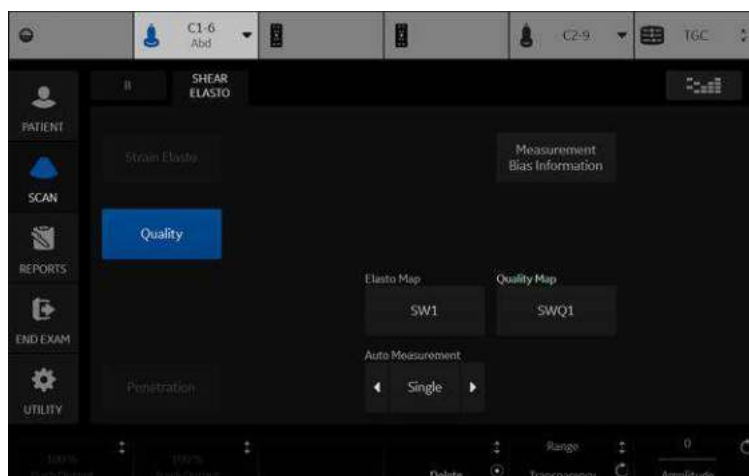


Figura 12-61. Buton imagine de calitate

**NOTĂ:** Trebuie să fiți în modul Elasto Dual (Elastografie duală) pentru a selecta butonul Quality (Calitate).

**Pentru a vedea imaginea de calitate a undelor de forfecare (continuare)**

Când este activat afișajul cu imaginea Quality (Calitate), imaginea Quality (Calitate) este afișată în stânga și imaginea Shear Elasto (Elastografie cu forfecare) în dreapta.

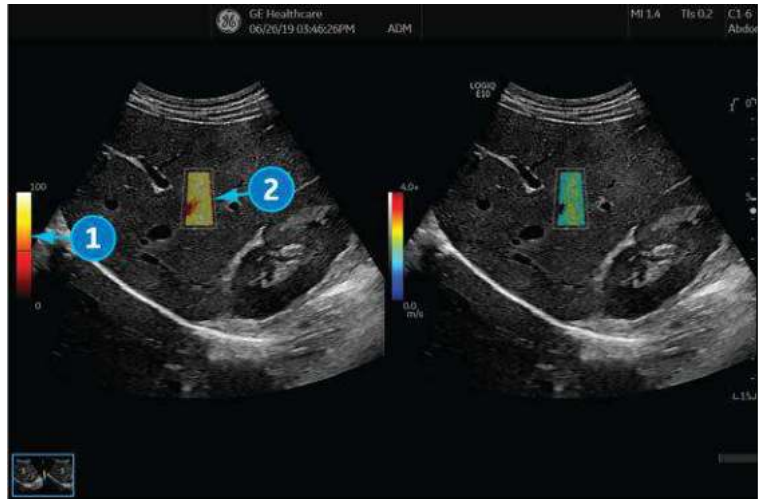


Figura 12-62. Afișarea undei de forfecare cu imaginea Quality (Calitate) activată

1. Bara de culori pentru imaginea Quality (Calitate)
2. Imaginea Quality (Calitate)

Bara de culori din stânga imaginii Quality (Calitate) arată valoarea calității corespunzătoare culorilor din imaginea Quality (Calitate). Calitatea scăzută este indicată de culorile din partea inferioară a barei, iar calitatea ridicată este indicată de culorile din partea superioară.

**Harta calității**

Există două hărți de calitate disponibile dintre care puteți alege de pe ecranul Shear Elasto (Elastografie cu forfecare) (sub Quality Map (Harta calității)), fiecare având o gamă de culori specifice:

- SWQ0 - Negru/roșu/portocaliu/galben/alb (calitate de la inferioară la superioară)
- SWQ1 - Roșu/portocaliu/galben/verde (calitate de la inferioară la superioară)

## **Elementele unei imagini Shear Wave (Undă de forfecare) bune**

Elementele unei imagini Shear Wave (Undă de forfecare) bune conțin următoarele:

- Contact bun
- Regiune de interes (ROI) amplasată în mijlocul imaginii
- Amplificare la sau aproape de valoarea implicită din fabrică
- Umplere cromatică uniformă
- Schemă de culori omogenă

## Panou tactil Shear Wave (Undă de forfecare)

Tabelul 12-35: Parametri panou tactil pentru elastografia prin unde de forfecare

Parametru presetat	Descriere
Strain Elasto (Elastografie tisulară) sau Shear Elasto (Elastografie cu forfecare)	Comutați tasta tactilă dintre elastografia tisulară și a undei de forfecare.
Informații referitoare la erorile de măsurare	Apăsați pentru a deschide informațiile referitoare la erorile de măsurare.
Quality (Calitate)	Apăsați butonul Quality (Calitate) pentru a deschide ecranul Quality Indicator (Indicator de calitate) (în timp ce sunteți în modul Dual).
Phantom (Fantomă)	Apăsați butonul fantomă pentru a obține o performanță bună la măsurarea fantomelor rigide, fără mișcare. Se recomandă fantoma 049A. Pentru mai multe informații consultați site-ul web CIRS la <a href="http://www.cirsinc.com/products/all/74/elasticity-qa-phantoms/?details=specs">http://www.cirsinc.com/products/all/74/elasticity-qa-phantoms/?details=specs</a> .
Penetrare	Apăsați Penetration (Penetrare) pentru cazurile în care se măsoară țesuturi deosebit de tari (ficat fibrotic sau cirotic sau țesut dificil din punct de vedere tehnic în general).
Map (Hartă)	Harta de culori a undelor de forfecare.
Push Output (Ieșirea impulsului)	Ieșirea acustică a impulsului undei de forfecare.
Track Output (Ieșirea urmăririi)	Ieșirea acustică a impulsului de urmărire a undei de forfecare.
Interval	Velocitatea min./max. sau rigiditatea afișată.
Transparency (Transparență)	Transparența suprapunerii imaginii undei de forfecare.

Tabele cu informații referitoare la erorile de măsurare

Tabelele cu informații referitoare la erorile de măsurare afișează eroarea și procentajul de precizie la diferite rezoluții spațiale (Bias/Precision (Eroare/Precizie) versus Object Size (Dimensiune obiect), în milimetri) și la adâncimi incrementale (Bias/Precision (Eroare/Precizie) versus Depth (Adâncime), în centimetri) pentru fiecare sondă cu undă de forfecare.

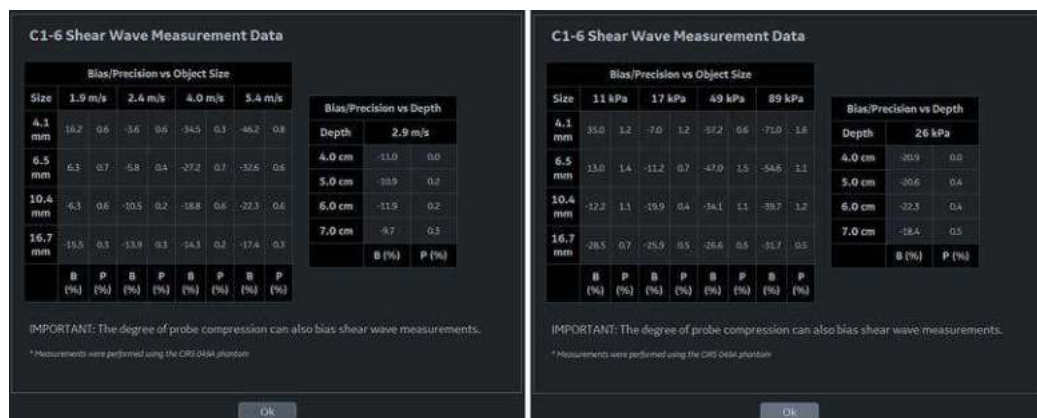


Figura 12-63. C1-6-D/C1-6VN-D Measurement Bias Information (Informații referitoare la erorile de măsurare) (Viteză în stânga și Rigiditate în dreapta)

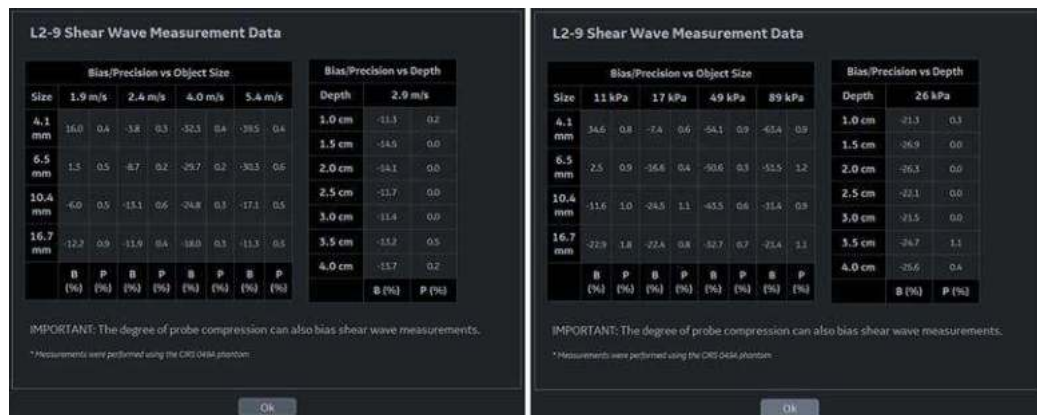


Figura 12-64. L2-9-D/L2-9VN-D Measurement Bias Information (Informații referitoare la erorile de măsurare) (Viteză în stânga și Rigiditate în dreapta)

Tabele cu informații referitoare la erorile de măsurare (continuare)

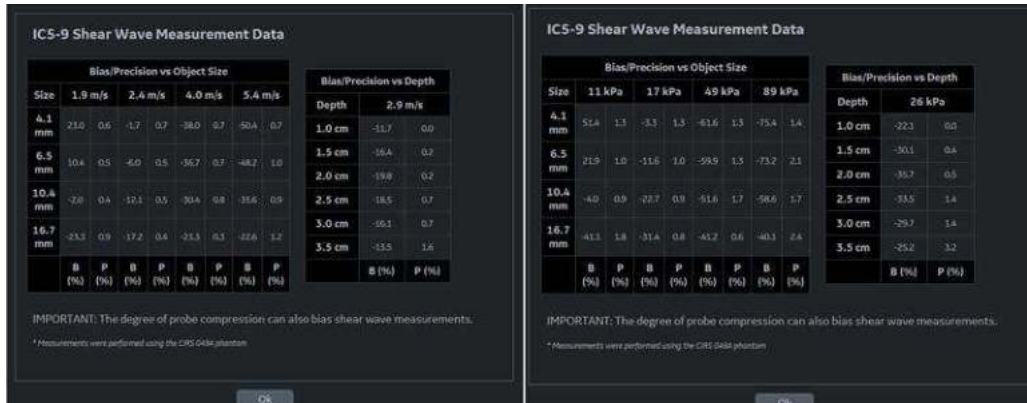


Figura 12-65. IC5-9-D Measurement Bias Information (Informații referitoare la erorile de măsurare) (Viteză în stânga și Rigiditate în dreapta)



Figura 12-66. L8-18-D Measurement Bias Information (Informații referitoare la erorile de măsurare) (Viteză în stânga și Rigiditate în dreapta)

Tabele cu informații referitoare la erorile de măsurare (continuare)

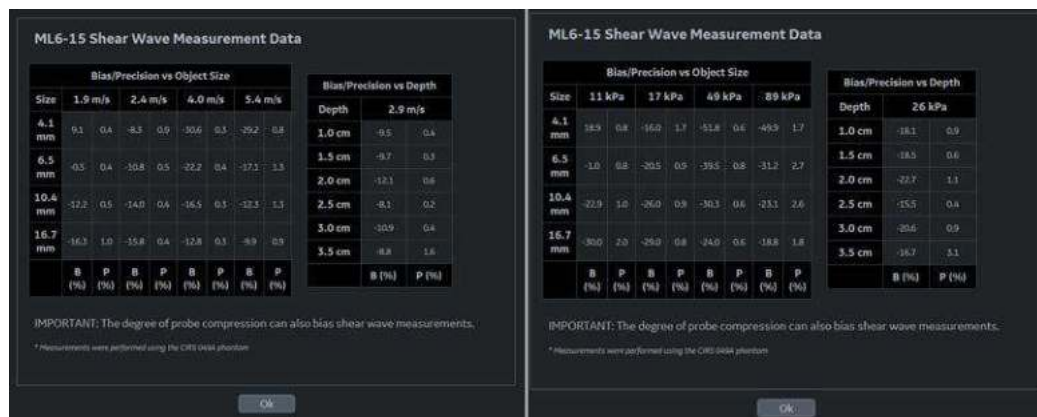


Figura 12-67. ML6-15-D Measurement Bias Information (Informații referitoare la erorile de măsurare) (Viteză în stânga și Rigiditate în dreapta)

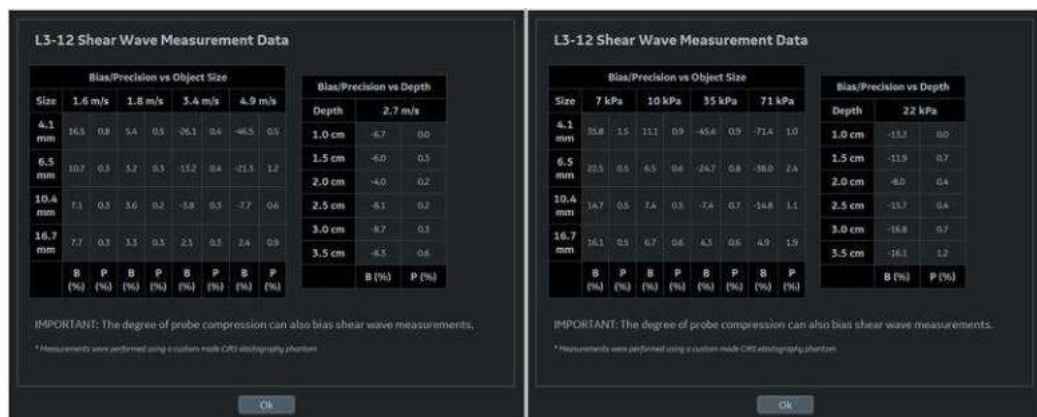


Figura 12-68. L3-12-D/L3-12VN-D Measurement Bias Information (Informații referitoare la erorile de măsurare) (Viteză în stânga și Rigiditate în dreapta)

În partea de sus a tabelor Bias/Precision (Eroare/Precizie) versus Object Size (Dimensiune obiect) se afișează Speed Ranges (Intervalele viteze) și Accuracy (Acuratețea).



## Utilizarea undei de forfecare (SW)

Există trei stări ale undei de forfecare:

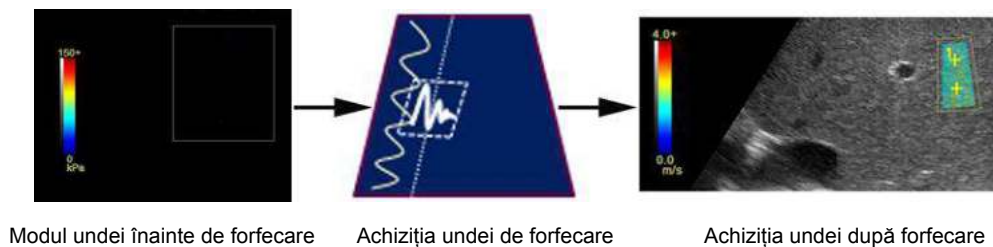
- Achiziția undei înainte de forfecare  
Achiziția undei înainte de forfecare este un mod intermediar între modul B și achiziția undei de forfecare. În timpul pre-modului, modul de imagistică Mod B anterior este încă activ.

**NOTĂ:** *Nu puteți stoca imagini în pre-mod.*

- Achiziția undei de forfecare  
Apăsarea tastei de setare „Start” (Începere) inițiază achiziția SW.
- Achiziția undei după forfecare (Freeze (Înghețare))  
Sistemul afișează imaginea SW achiziționată și imaginea în modul B în fundal. Utilizatorul poate naviga prin cadrele achiziționate, poate efectua măsurători și poate adnota imaginea.

Imaginile SW pot fi stocate atât în datele brute cât și în formatul DICOM.

Tabelul 12-36: Utilizarea undei de forfecare



## Protocol tipic de examinare (Ficat)

Un protocol de elastografie prin unde de forfecare recomandat pentru scanarea ficatului este

1. Preluați imaginea lobului drept al ficatului intercostal în modul undeii înainte de forfecare.
2. Poziționați și dimensionați regiunea de interes (ROI).



### SUGESTII

Cu cât regiunea de interes (ROI) este mai mică, cu atât frecvența cadrelor este mai rapidă.

3. Informați pacientul că în timpul examinării, acesta poate respira în mare parte în mod normal. Cu toate acestea, informați pacientul că va trebui să își țină respirația după ce inspiră aerul, astfel încât să puteți obține o imagine optimă în timpul efectuării scanării.
4. Ajustați regiunea de interes (ROI) după cum este necesar, evitând vasele și structurile umplute cu lichide. Se recomandă să evitați umbrele coastelor ori de câte ori este posibil.
5. Porniți achiziția undeii de forfecare.
6. Blochează imaginea atunci când se obține cadrul dorit.
7. Efectuați măsurătoarea. Sistemul vă ghidează pe parcursul măsurătorii.
8. Sistemul va efectua automat măsurătorile și vă va conduce prin toate măsurătorile (Abdominal Application Preset (Presetarea aplicației abdominale), dacă este presetat.

### NOTĂ:

*Pentru măsurătorile pentru sân, utilizatorii folosesc în mod obișnuit măsurătorile pentru a măsura leziunea o singură dată. Sau utilizatorii pot efectua un raport dintre două țesuturi diferite (unul dintre țesuturile din leziune și unul care nu aparține acesteia).*

9. Repetați pașii de la 3 la 9 pentru probele rămase.
10. În mod obișnuit, utilizatorii obțin zece (10) probe.

## Protocol tipic de examinare (Ficat) (continuare)

11. După finalizarea măsurătorilor, puteți alege să adăugați o altă locație în cadrul examinării. Pentru a adăuga o altă locație, apăsați **Add Site** (Adăugare locație) pe panoul tactil. Selectați **Enter Site Name** (Introduceți numele locației) pentru a adăuga numele noii locații.

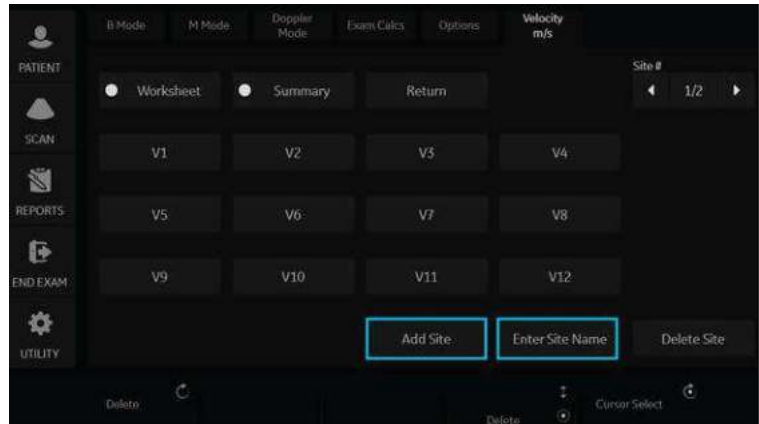


Figura 12-69. Adăugarea locației suplimentare a undei de forfecare și introducerea numelui locației

**NOTĂ:** *Dacă nu mai aveți nevoie de locația adăugată, puteți selecta ștergerea locației prin intermediul opțiunii **Delete Site** (Ștergere locație) de pe panoul tactil.*

12. După ce măsurătorile sunt finalizate pentru toate locațiile, selectați Summary (Rezumat) de pe panoul tactil pentru a vedea măsurătorile salvate.



Compresia manuală excesivă a țesutului de dedesubt cu sonda poate duce la măsurători eronate ale undelor de forfecare.

### Măsurătorile undelor de forfecare

Cu cât este mai mare viteza, cu atât este mai rigid țesutul.

#### Tipuri de măsurători ale undelor de forfecare

Există două tipuri de unități de măsură pentru cuantificarea rigidității:

- Viteza (metri pe secundă)
- Rigiditatea (kilopascali)

Măsurătoarea utilizată pentru cuantificarea rigidității: imagistica prin unde de forfecare măsoară viteza undelor de forfecare generate de impulsul de forță al radiației acustice în țesut. Viteza, în unități de metri pe secundă (m/s), poate fi convertită în Modulul Young (rigiditate), în unități de kilopascali (kPa), în ipoteze de simplificare. Viteza sau rigiditatea pot fi utilizate pentru a cuantifica elasticitatea țesutului local.

**NOTĂ:** *Forța radiației acustice este generată de un transfer de impuls dintr-o undă acustică în mediul prin care se propagă, cauzat de absorbția și dispersia în țesutul moale. Aplicarea impulsivă a fasciculelor acustice concentrate în țesut poate genera unde de forfecare care se propagă departe de regiunea focală a fasciculului.*



Neomogenitățile țesuturilor și alți factori pot influența măsurătorile undelor de forfecare.

#### Analiza măsurătorilor

Pentru a efectua măsurători ale undelor de forfecare, utilizatorii primesc, de obicei, zece (10) probe.

1. După ce ați achiziționat imaginea dorită, evitând vasele și structurile umplute cu lichid, apăsați pe Freeze (Înghețare).
2. Apăsați pe Measure (Măsurătoare). Selectați măsurarea (Stiffness (Rigiditate) sau Velocity (Viteză)) cu excepția cazului în care este activată presetarea „Shear Units Determine Folder” (Folder determinare unități de forfecare).

**NOTĂ:** *Acest pas trebuie efectuat doar în Breast Small Parts Application Preset (Presetare aplicație organe mici și sâni) și nu este necesar în Abdomen.*

## Analiza măsurătorilor (continuare)

3. Efectuați măsurătoarea. Sistemul vă ghidează pe parcursul măsurătorii.
  - a. Poziționați prima cavernogramă în locația dorită pe regiunea de interes (ROI). Plasați primul punct de control și apăsați Set (Setare) pe trackball.  
Apare o regiune de interes (ROI) în elipsă și o a doua cavernogramă.
  - b. Ajustați dimensiunea regiunii de interes (ROI). Ajustați elipsa și amplasați ultimul punct de control.

**NOTĂ:** *Acest pas trebuie efectuat doar în Breast Small Parts Application Preset (Presetare aplicație organe mici și sâni) și nu este necesar în Abdomen.*

4. Repetați scanarea și măsurătoarea. Sistemul va efectua automat măsurătorile și vă va conduce prin toate măsurătorile, dacă este presetat.
5. Măsurătorile sunt transferate la Worksheet (Foaie de lucru).

**NOTĂ:** *Măsurătorile Median (Mediană) și Inter-Quartile Range (Interval intercuartilic) (IQR) sunt afișate în mod implicit în fereastra Measurement (Măsurătoare) și pe Worksheet (Foaie de lucru). Caliper Area (Zona cavernogramă), Depth of Caliper Center (Adâncimea centrului cavernogramei) și Average Quality Percent (Procent calitate medie) din cavernogramă, precum și Standard Deviation (Deviația standard) din cavernogramă pot fi afișate, de asemenea, accesând Utility--> Measure (Utilitar--> Măsurare), așa cum se arată în Figura 12-57 de la pagina 12-136.*

Foile de lucru ale undei de forfecare

Există două tipuri de foi de lucru (Overall (General) și Extended (Extinsă)).

Shear Elasto / UGAP ( Site1 )				
Name	Stiffness Site1	Velocity Site1	Attenuation Coefficient Site1	Attenuation Rate Site1
Med	2.26 kPa	0.87 m/s	0.50 dB/cm/MHz	
IQR	0.08 kPa	0.01 m/s	0.02 dB/cm/MHz	
IQR/Med	3.4 %	1.7 %	3.7 %	
N	6	6	5	
1	2.34 kPa	0.88 m/s	0.49 dB/cm/MHz	
2	2.26 kPa	0.87 m/s	0.50 dB/cm/MHz	
3	1.98 kPa	0.81 m/s	0.51 dB/cm/MHz	
4	2.24 kPa	0.86 m/s	0.51 dB/cm/MHz	
5	2.49 kPa	0.91 m/s	0.49 dB/cm/MHz	
6	2.25 kPa	0.87 m/s		
7				
8				

Figura 12-70. Foaia de lucru generală a undelor de forfecare

Shear Elasto ( Site1 )							
	Stiffness		Velocity				
Med	2.26 kPa		0.87 m/s				
IQR	0.08 kPa		0.01 m/s				
IQR/Med	3.4 %		1.7 %				
N	6		6				
	Stiffness	Stiffness SD	Velocity	Velocity SD	Area	Depth	Quality
1	2.34 kPa	0.23 kPa	0.88 m/s	0.28 m/s	0.96 cm <sup>2</sup>	4.86 cm	3 %
2	2.26 kPa	0.21 kPa	0.87 m/s	0.27 m/s	1.66 cm <sup>2</sup>	4.60 cm	3 %
3	1.98 kPa	0.12 kPa	0.81 m/s	0.20 m/s	1.03 cm <sup>2</sup>	6.15 cm	3 %
4	2.24 kPa	0.18 kPa	0.86 m/s	0.24 m/s	2.04 cm <sup>2</sup>	5.82 cm	3 %
5	2.49 kPa	0.23 kPa	0.91 m/s	0.27 m/s	0.72 cm <sup>2</sup>	4.85 cm	4 %
6	2.25 kPa	0.25 kPa	0.87 m/s	0.29 m/s	1.47 cm <sup>2</sup>	4.35 cm	3 %
7							
8							

Figura 12-71. Foaia de lucru extinsă a undelor de forfecare

### Ștergerea sau excluderea măsurătorilor din foaia de lucru

Măsurătorile pot fi șterse din foaia de lucru Extended (Extinsă). Odată ce o măsurătoare a fost ștearsă, nu mai poate fi adăugată din nou. Măsurătorile șterse arată ca niște măsurători necompletate.

**NOTĂ:** *De asemenea, puteți alege să ștergeți toate măsurătorile Shear Wave (Undă de forfecare), fără a șterge măsurătorile de tip non-Shear Wave (Non-undă de forfecare) din foaia de lucru.*

De asemenea, măsurătorile pot fi excluse din foaia de lucru Extended (Extinsă) - și adăugate din nou la un moment ulterior. Măsurătorile excluse arată ca niște măsurători necompletate.

Pentru a șterge/exclude o măsurătoare,

1. Evidențiați măsurătoarea pe care doriți să o ștergeți/excludeți.
2. Faceți clic dreapta pe foaia de lucru Extended (Extinsă) pentru a afișa meniul pop-up Delete/Excluded (Ștergere/Exclus).



3. Selectați acțiunea corespunzătoare.

### Ștergerea sau excluderea măsurătorilor din foaia de lucru (continuare)

În exemplul de mai jos, măsurătorile de la linia 4 cu dreptunghiul albastru au fost excluse (și pot fi adăugate din nou); în timp ce măsurătorile din linia 2 au fost șterse (și nu mai pot fi adăugate din nou).

ShearElasto ( Site1 )		Stiffness	Velocity
Med	2.41 kPa	0.90 m/s	
IQR	0.39 kPa	0.07 m/s	
IQR/Med	16.3 %	8.0 %	
Cnt	3	3	

	Stiffness	Stiffness SD	Velocity	Velocity SD	Area	Depth	Quality
1	2.90 kPa	0.38 kPa	0.98 m/s	0.36 m/s	1.25 cm <sup>2</sup>	4.86 cm	31 %
2							
3	2.12 kPa	0.13 kPa	0.84 m/s	0.21 m/s	1.25 cm <sup>2</sup>	3.79 cm	15 %
4							
5	2.41 kPa	0.21 kPa	0.90 m/s	0.27 m/s	1.25 cm <sup>2</sup>	5.38 cm	27 %
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Figura 12-72. Exemplu care indică atât măsurători șterse, cât și măsurători excluse



## Graficul undei de forfecare

Graficul undei de forfecare afișează o medie a rigidității și măsurătorilor de viteză ale undei de forfecare pentru un pacient într-o perioadă de timp. Pentru a vedea graficul undei de forfecare, selectați **Worksheet** (Foaie de lucru) și apoi **Graph** (Grafic) pe panoul tactil.

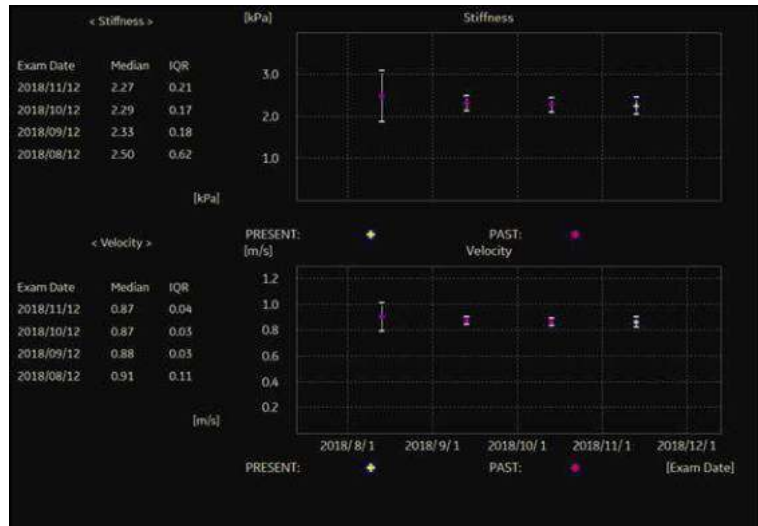


Figura 12-73. Graficul undei de forfecare

Informații măsurători

Măsurătorile undelor de forfecare și precizia:

Tabelul 12-37: Măsurători de sistem și valori ale preciziei

Măsurătoare	Unități	Interval util	Precizie	Limitări sau condiții
Viteză	m/s	Regiuni de interes pentru unda de forfecare	±10% sau 0,5 m/s, pentru 9L-D și ±15% sau 0,5 m/s pentru C1-6-D și C1-6VN-D, oricare este mai mare, în intervalul de adâncimi pentru care pot fi efectuate măsurători, limitate de penetrarea undei de forfecare.	SD mai mică sau egală cu 5% pentru măsurători repetate multiple pe intervalul de adâncimi pentru care pot fi efectuate măsurători, limitate de penetrarea undei de forfecare.
Rigiditate	kPa	Regiuni de interes pentru unda de forfecare	±20% sau 0,75 kPa pentru 9L-D și ±30% sau 0,75 kPa pentru C1-6-D și C1-6VN-D, oricare este mai mare, în intervalul de adâncimi pentru care pot fi efectuate măsurători, limitate de penetrarea undei de forfecare.	SD mai mică sau egală cu 10% pentru măsurători repetate multiple pe intervalul de adâncimi pentru care pot fi efectuate măsurători, limitate de penetrarea undei de forfecare.

Formula pentru rigiditate:  $E = 3 * \rho * c^2$

Unde E = Modulul Young de țesut

$\rho$  = densitatea țesutului (presupusă a fi 1 g/cc)

c = viteza undei de forfecare în m/s

*Notă: Conversia din viteza undei de forfecare (m/s) în modulul Young se efectuează presupunând că materialul subiacent în care se propagă unda de forfecare este liniar, izotrop, incompresibil și omogen.*



Valorile pentru viteza undelor de forfecare și modulul de țesut sunt indici relativi care au doar un rol de comparare cu alte măsurători efectuate cu ajutorul LOGIQ Fortis. Valorile absolute pentru aceste măsurători pot varia între diferite dispozitive de măsurare.

## **Calculul elastografiei unei de forfecare**

A fost adăugat un raport de tip interval intercuartilic/mediană (IQR/Median) pentru elastografia unei de forfecare. Puteți utiliza acest raport ca să evaluați fiabilitatea măsurătorilor pentru una de forfecare de la nivelul ficatului. Acest raport este afișat sub formă de procent (%) pe foaia de lucru (precizie de afișare de 1 zecimală). Valorile <30% sunt recomandate pentru o examinare fiabilă a unei de forfecare pentru ficat.

**NOTĂ:** *Raportul IQR/Median este calculat automat pentru viteză și rigiditate și este afișat în mod implicit.*

## Sugestii de scanare



### SUGESTII

Următoarele recomandări v-ar putea fi utile atunci când efectuați o scanare a ficatului prin unde de forfecare:

- Localizați lobul drept al ficatului, la nivel intercostal.
- Amplasați regiunea de interes (ROI) departe de capsulă, într-o zonă fără vase și structuri umplute cu lichide.
- Solicitați pacientului să își țină respirația după ce inspiră aerul, în timpul scanării
- Poziționați regiunea de interes (ROI) la o adâncime de între 2-5 cm pentru o scanare optimă prin unde de forfecare

Următoarele recomandări v-ar putea fi utile atunci când efectuați o scanare a sânelui prin unde de forfecare:

- Localizați leziunea
- Amplasați leziunea în centrul regiunii de interes (ROI), incluzând o cantitate suficientă de țesut înconjurător
- Realizați doar o compresie ușoară, dacă este necesar (compresia modifică proprietățile țesutului elastic).

Pentru a crește frecvența cadrelor:

- Reduceți lățimea regiunii de interes (ROI)
- Dezactivați modul Penetration (Penetrare)
- Reduceți ieșirea impulsului

Pentru a crește penetrarea:

- Activați modul Penetration (Penetrare)
- Păstrați Push Output (Ieșirea impulsului) și Track Output (Ieșirea urmăririi) la 100%
- Amplasați regiunea de interes (ROI) departe de marginile imaginii

Pentru a reduce artefactele:

- Minimizați mișcarea în timpul achiziției
- Asigurați-vă că nu există vase în interiorul regiunii de interes (ROI) sau în apropierea marginii din stânga sau din dreapta a regiunii de interes (ROI). Se recomandă să evitați umbrele coastelor ori de câte ori este posibil.
- Păstrați regiunea de interes (ROI) la cel puțin 1 cm distanță de capsula hepatică.

# Opțiunea Ultrasound-Guided Attenuation Parameter (UGAP) (Parametru de atenuare ghidată ecografică)

## **Prezentare generală**

Ultrasound-Guided Attenuation Parameter (UGAP) (Parametrul de atenuare ghidată ecografică) măsoară valoarea atenuării (i.e. coeficientul de atenuare [dB/cm/MHz] sau rata de atenuare [dB/m]) în ficat, pentru a evalua boala hepatică difuză. Există trei vizualizări: B Ref, Color Ref și Color Dual. Toate vizualizările măsoară o valoare reprezentativă a atenuării. Color Ref și Color Dual măsoară o valoare reprezentativă a atenuării în harta de culori 2D și afișarea duală a modului B și, respectiv, în harta de culori 2D.

Opțiunea UGAP este disponibilă pe sonda C1-6-D, C1-6VN-D, C2-9-D și C2-9VN-D în aplicația Abdomen (ABD).

### Activare

Pentru a activa UGAP, selectați sonda corespunzătoare pentru aplicația abdominală, apoi apăsați BT1 (configurat ca UGAP). Parametrii UGAP sunt afișați ca „U” (Frecvență și Procent de ieșire acustică) în Simple Mode (Modul simplu). Unitatea valorilor coeficientului de atenuare este afișată ca dB/cm/MHz.

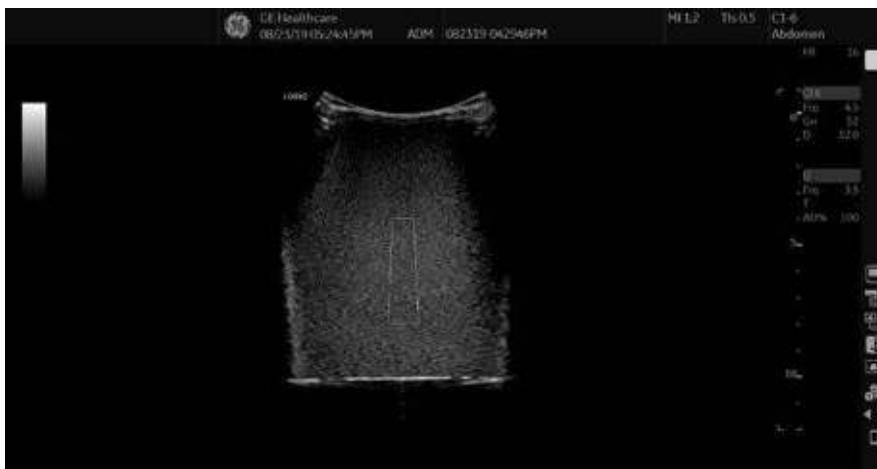


Figura 12-74. UGAP Display (Afișaj UGAP)

## Măsurătoarea și foaia de lucru

### Măsurarea valorii coeficientului

1. Scanați pentru a obține vizualizarea corespunzătoare pentru măsurare.
2. Apăsăți Start (tasta Set (Setare) din dreapta).

**NOTĂ:** *Intervalul măsurării ROI (regiune de interes) poate fi mutat utilizând trackball-ul; mai multe ROI-uri (Regiuni de interes) pot fi plasate într-un singur cadru. Evitați structurile precum vasele de sânge pentru a obține măsurătoarea UGAP.*

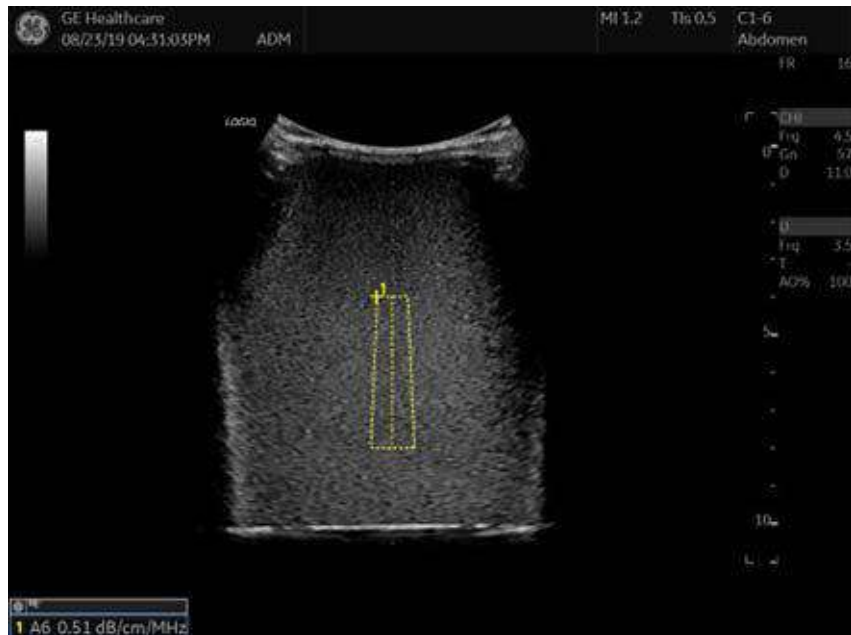


Figura 12-75. Studiul UGAP

Măsurătorile pot fi efectuate ulterior utilizând date CINE sau date reapelate, putând fi selectate mai multe cadre pentru măsurarea coeficienților de atenuare.

### Adăugarea unei locații noi

După finalizarea măsurătorilor, puteți alege să adăugați o altă locație în cadrul examinării. Pentru a adăuga o altă locație:

1. Apăsați butonul **Measurement** (Măsurătoare) de pe consolă.
2. Selectați **Add Site** (Adăugare locație) pe panoul tactil.
3. Selectați **Enter Site Name** (Introduceți numele locației) pentru a adăuga numele noii locații.

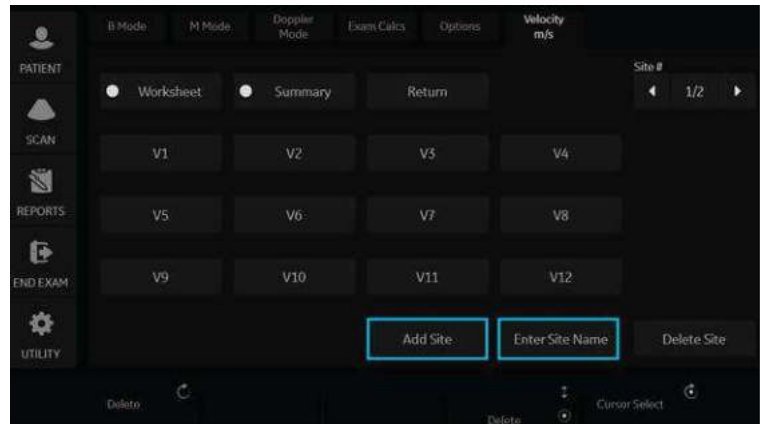


Figura 12-76. Adăugarea locației suplimentare a unei de forfecare și introducerea numelui locației

**NOTĂ:** *Dacă nu mai aveți nevoie de locația adăugată, puteți selecta ștergerea locației prin intermediul opțiunii **Delete Site** (Ștergere locație) de pe panoul tactil.*



Foile de lucru Summary (Rezumat) și Overall (General)

Măsurătorile sunt transferate în foile de lucru Summary (Rezumat) și Overall (General).

Shear Elasto / UGAP ( Site1 )				
Name	Stiffness Site1	Velocity Site1	Attenuation Coefficient Site1	Attenuation Rate Site1
Med	2.26 kPa	0.87 m/s	0.50 dB/cm/MHz	
IQR	0.08 kPa	0.01 m/s	0.02 dB/cm/MHz	
IQR/Med	3.4 %	1.7 %	3.7 %	
N	6	6	5	
1	2.34 kPa	0.88 m/s	0.49 dB/cm/MHz	
2	2.26 kPa	0.87 m/s	0.50 dB/cm/MHz	
3	1.98 kPa	0.81 m/s	0.51 dB/cm/MHz	
4	2.24 kPa	0.86 m/s	0.51 dB/cm/MHz	
5	2.49 kPa	0.91 m/s	0.49 dB/cm/MHz	
6	2.25 kPa	0.87 m/s		
7				
8				

Figura 12-77. Foaia de lucru UGAP Summary (Rezumat UGAP)

Parameter	Value	m1	m2	m3	m4	m5	m6	Method
B Mode Measurements								
Attenuation,dB/cm/MHz								
C1	0.91 dB/cm		0.91					Last
C2	0.85 dB/cm		0.85					Last
C3	0.87 dB/cm		0.87					Last
C Median	0.87 dB/cm		0.87					
C IQR	0.03 dB/cm		0.03					
C IQR/Median	3.2 %		3.2					
N	3		3					

Figura 12-78. Foaia de lucru UGAP Overall (General UGAP)

Coeficienții de atenuare sunt afișați (C1, C2, C3), Median, IQR, IQR/Median și numărul de măsurători (N).

## 2D Color Map (Hartă de culori 2D)

Harta de culori 2D este disponibilă în modurile Color Ref, B/Color Dual și Qual./Att. Dual (Dublu). Există două hărți de culori 2D: Attenuation Map (Harta de atenuare) și Quality Map (Harta de calitate). Attenuation Map (Harta de atenuare) asigură distribuția valorilor atenuării. Quality Map (Harta de calitate) asigură distribuția calității semnalului pentru a accepta plasarea ROI.

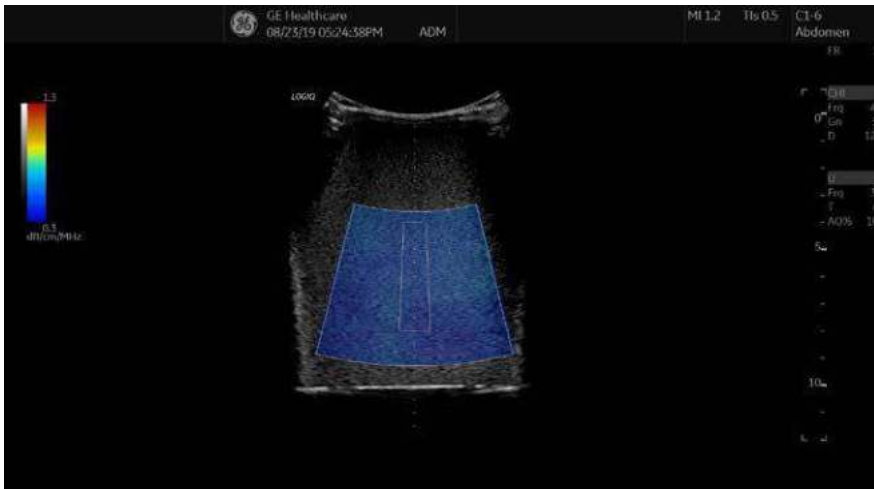


Figura 12-79. Attenuation Map (Harta de atenuare)



Figura 12-80. Harta calității

# Continuous Wave Doppler (Doppler pulsatiil continuu) (CWD)

## **Prezentare generală**

Există două moduri de operare Doppler CW: Steerable (Orientabil) Non-Imaging (Fără imagistică).

Permite examinarea datelor fluxului sanguin de-a lungul cursorului modului Doppler, în loc de o adâncime specifică. Pentru scanarea rapidă a inimii, adunați eşantioanele de-a lungul întregii raze Doppler. Intervalul de nişă CW permite strângerea informațiilor la viteze mai mari.

## **Steerable (Orientabil)**

Permite vizualizarea imaginii în modul B pentru a poziționa cursorul Doppler pe zona de interes în timp ce vizualizați spectrul Doppler (prezentat mai jos în imaginea în modul B) și ascultați semnalul Doppler Audio (Sunet Doppler).

## **Non-Imaging (Fără imagistică)**

Oferă numai Spectrul Doppler și Audio pentru arcul aortic ascendent/descendent, alte spații greu accesibile sau viteze mai mari.

### Activarea Doppler CW

Pentru a activa modul CW Doppler (Doppler CW), apăsați pe **CW**.

Spectrul Steerable CW Doppler (Doppler CW orientabil) se afișează odată cu imaginea din modul B. Cursorul devine un cursor pentru Doppler.

Acum, puteți poziționa și dimensiona nișa volumului eșantionului pentru a obține o viteză. Utilizați Doppler Audio (Sunet Doppler) pentru a auzi când nișa volumului eșantionului este poziționată peste o zonă de flux.

**Update** (Actualizare) comută între modul B în timp real cu modul Doppler și afișajul spectral în timp real.

### Părăsire CW Doppler

Pentru a părăsi modul CW Doppler (Doppler CW), apăsați pe **CW**.

# Imagistica vitezei tisulare (TVI)

## Domeniul de utilizare vizat

Imagistica vitezei tisulare (TVI) calculează și codează color vitezele din țesut. Informațiile despre viteza țesutului sunt preluate prin eșantionarea valorilor vitezelor Doppler de țesut în anumite puncte. Informațiile sunt stocate într-un format combinat cu imagistică în tonuri de gri în cursul unuia sau mai multor cicluri cardiace cu rezoluție temporală mare.



TVI poate fi activată doar pe sondele de tip TEE și Cardiac Sector (Sector cardiac).

## Activarea TVI

1. Selectați sonda dorită.
2. În timp ce vă aflați în modul B, apăsați pe tasta **TVI** aflată deasupra comenzii PDI de pe panoul tactil. Se afișează imaginea TVI și panoul tactil.

**NOTĂ:** *Pentru a configura TVI pe pagina Imaging Preset (Presetare imagistică), accesați Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică)-> TVI.*

### Optimizarea TVI

Utilizarea presetării oferă performanță maximă cu ajustare minimă. Dacă este necesar, pot fi ajustate următoarele controale pentru a optimiza suplimentar afișarea în modul TVI:

- Pentru a reduce zgomotul cuantificării (varianța), limita Nyquist trebuie să fie cât mai redusă posibil, fără a crea distorsiuni. Pentru a reduce limita Nyquist: Reduceți valoarea pentru Scale (Scală).

NOTĂ:

*De asemenea, valoarea scalei influențează frecvența cadrelor. Există un compromis între frecvența cadrelor și zgomotul cuantificării.*

- TVI oferă informații despre viteză numai în direcția fasciculului. De obicei, vizualizarea apicală oferă cea mai bună vizualizare, deoarece fasciculele sunt aliniată apoi aproximativ pe direcția longitudinală a miocardului (cu excepția celor de lângă apex). Pentru a obține viteze tisulare radiale sau circumferențiale, trebuie utilizată o vizualizare parasternală. Totuși, din această fereastră fasciculul nu poate fi aliniat la mușchi pentru toate părțile ventriculului.

## TVI și TVD

### TVI

Puteți să presetati toți parametrii în Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> TVI (Imagistica vitezei tisulare).

Parametrii TVI funcționează la fel ca cei descriși în secțiunea specifică Color Flow (Flux color). Singurele diferențe ar fi că se referă mai degrabă la viteza țesuturilor decât la imaginea fluxului color. În tabelul de mai jos sunt notați orice parametri TVI (Imagistica vitezei tisulare) sau date specifice referitoare la parametri.

Tabelul 12-38: Parametrii TVI

Control	Detalii
<b>Visible (Vizibil)</b> Descriere Ajustare Valori	În LIVE/Freeze/Archive (Timp real/Înghețare/Arhivă) puteți afișa TVI Color cu TVI. Selectați <b>Visible</b> (Vizibil) pe panoul tactil. On (Pornit) sau Off (Oprit).
<b>Invert (Inversare)</b>	Color Invert (Inversare culori)
<b>Baseline (Linie de bază)</b>	Ajustează linia de referință.
<b>Angle Steer (Orientare unghi)</b>	Orientează unghiul
<b>Line Density (Densitate liniară)</b>	Optimizează frecvența de cadre sau rezoluția spațială în modul B, pentru cea mai bună imagine cu puțință.
<b>Map (Hartă)</b>	Valori: TV1 și TV2.
<b>Frame Average (Uniformizare cadre)</b>	Uniformizează cadrele color.
<b>Threshold (Prag)</b>	Valorile ridicate afișează mai multă culoare. Valorile scăzute limitează culoarea la ecografia țesutului inferior (opusă pragului în modul Color Flow (Flux color)).
<b>Transparency Map (Transparență hartă)</b>	Valori 0 - 5.
<b>Spatial Filter (Filtru spațial)</b>	Valori 0 și 1.
<b>Duplex</b>	Permite ca două moduri să fie active în același timp.
<b>TVI Gain (Amplificare TVI)</b>	Controlați transparența culorii. Valorile ridicate afișează mai multă culoare; valorile scăzute afișează mai mult țesut. Acest parametru este alocat comenzii Color Gain (Amplificarea culorii).

### TVD

Când sunteți în TVI, apăsați **PW** pentru a activa Tissue Velocity Doppler (Viteză tisulară prin Doppler).

Puteți să presetati toți parametrii în Utility (Utilitar) -> Imaging (Imagistică) -> TVD.



# Analiza cantitativă (QAnalysis)

## Prezentare generală

Quantitative Analysis (Analiza cantitativă) este disponibilă pentru următoarele bucle CINE obținute în următoarele moduri: Tissue Velocity Imaging (Imagistica vitezei tisulare), modul Color Flow (Flux color) și Power Doppler Mode (Mod Power Doppler). Toate modurile de analiză cantitativă operează simultan, cu unele diferențe.

Panoul tactil poate fi ușor diferit, de exemplu; iar tipul de informații pe care le cuantificați variază și în funcție de mod. Consultați un sumar al fiecărui mod de mai jos; urmat de instrucțiuni generale privind modul de efectuare a Quantitative Analysis (Analiza cantitativă).

## Analiza debitului cantitativ

Asigură instrumentele pentru evaluarea semicantitativă a inflamațiilor la nivelul articulațiilor și vascularizării tumorilor.

**NOTĂ:** *Există o limitare a numărului de cadre pentru cuantificarea culorilor ca 400 de cadre.*

### Statistici

LOGIQ Fortis extrage diferite statistici din datele imaginii din fiecare zonă eşantion. Statisticile depind de modul de imagistică utilizat.

Apăsați **Statistics** (Statistici) pentru a activa/dezactiva afişarea statisticilor pentru cadru sau buclă. Statisticile sunt afişate numai atunci când bucla este oprită.

- Ratio (Raport): Raportul de pixeli de culoare (Power) Doppler pe suprafața totală a zonei eşantion.
- Area (Zona) (mm<sup>2</sup>): Dimensiunea zonei eşantion
- Max Ratio/Time of Max Ratio (Raport max./Timp Raport max.): Raportul maxim de pixeli de culoare (Power) Doppler în fiecare zonă eşantion și cadrul în care au loc.
- Min Ratio/Time of Min Ratio (Raport min./Timp Raport min.): Raportul minim de pixeli de culoare (Power) Doppler în fiecare zonă eşantion și cadrul în care au loc.

Cuantificarea acceptă două formate statistice diferite de afişare: Short Form (Formă scurtă) și Long Form (Formă lungă).

Statistici (continuare)

- Short Form (Formă scurtă): Ratio (Raport) și Area (Zona).



Figura 12-81. Formă scurtă pentru modul Color Flow (Flux color) - Exemplu

- Long Form (Formă lungă): Ratio (Raport), Area (Zona), Max Ratio/Time of Max Ratio (Raport max./Timp raport max.), Min Ratio/Time of Min Ratio (Raport min./Timp raport min.)



Figura 12-82. Formă lungă pentru modul Color Flow (Flux color) - Exemplu

## QAnalysis (Analiză cantitativă) - Imagistica vitezei tisulare

Afișarea traseului mișcării în diferite momente în anumite puncte selectate ale miocardului.

### Descrierea ecranului QAnalysis (Analiză cantitativă)

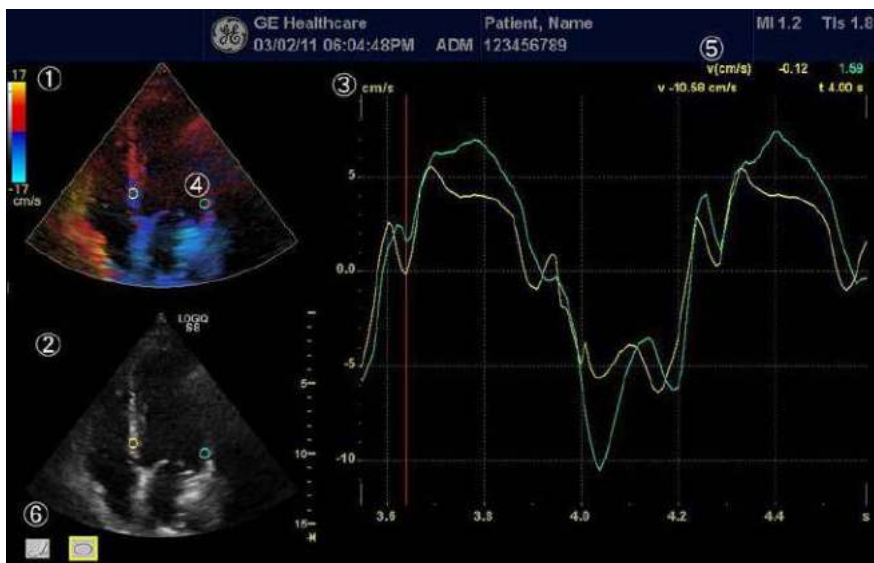


Figura 12-83. Ecranul QAnalysis (Analiză cantitativă)

Tabelul 12-39: Descrierea ecranului QAnalysis (Analiză cantitativă)

1.	Fereastra cineloop TVI Zona eșantion: Indică poziția de eșantionare a vitezei. Zona eșantion este codată color: prima zonă eșantion este galbenă, a doua verde etc.
2.	Fereastra cineloop B Zona eșantion: Indică poziția de eșantionare a vitezei. Zona eșantion este codată color: prima zonă eșantion este galbenă, a doua verde etc.
3.	Fereastra de analiză. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axa Y: scala de viteze (cm/s)</li> <li>• Axa X: timp (s)</li> <li>• ECG</li> <li>• Timp la poziția cursorului.</li> <li>• Viteza la poziția cursorului.</li> <li>• Viteza la poziția reperului cadrului (cu codare color)</li> </ul>
4.	Zona eșantion
5.	Timpul în poziția cursorului și viteza în poziția cursorului. Plasați cursorul tip indicator peste fereastra de analiză.
6.	Instrumente pentru zona eșantion. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pictograma creion: Creează o zonă eșantion bazată pe desen liber.</li> <li>• Pictograma de formă: Creează o zonă eșantion cu o formă circulară/eliptică pre-definită.</li> </ul>

## Control grafic QAnalysis (Analiză cantitativă)

Următoarele comenzi sunt presetări configurabile de către utilizator care pot fi configurate prin meniul derulant în modul QAnalysis (Analiză cantitativă). La utilizarea meniului derulant:

1. Amplasați cursorul peste fereastra de analiză și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Meniul de sistem este afișat la poziția cursorului.
2. Selectați parametrul corespunzător.

### Pentru a comuta traseul (Analysis signal (Semnal analiză))

**Analysis Signal** (Semnal analiză) comută afișarea traseului între viteză, deplasare sau curbele de intensitate în tonuri de gri.

1. Poziționați cursorul peste grafic și selectați Analysis Signal (Semnal analiză) din meniul derulant.
2. Selectați **Velocity** (Viteză), **Displacement** (Deplasare) sau **Grayscale Intensity** (Intensitate în tonuri de gri), după cum este necesar.

### Unitatea verticală

**NOTĂ:** *Vertical Unit (Unitatea verticală) este disponibilă numai când este selectată Grayscale Intensity (Intensitate în tonuri de gri) în Analysis Signal (Semnal analiză).*

La analizarea datelor, axa Y poate fi setată să afișeze fie scala de unități logaritmice (dB), fie de unități liniare, acustice (AU).

Pentru a comuta între dB și unitățile de afișare acustică pentru axa Y.

- **dB**—Datele comprimate ale modului B din jurnalul tradițional sunt utilizate pentru a calcula valorile curbei de intensitate în timp.
- **Acoustic** (Acustic)—Sistemul inversează funcția de comprimare a jurnalului pentru a furniza date din jurnal necomprimate pentru Qanalysis (Analiză cantitativă).

### Compensarea derivației

**Drift compensation** (Compensare deviație) compensează deviația curbelor Tissue Tracking (Detectare țesuturi) fie prin resetarea curbei la zero la punctul de pornire a urmăririi (resetarea ciclului), fie prin compensarea liniară pe parcursul întregului ciclu (compensare liniară).

**NOTĂ:** *Când AnalysisSignal (Semnal analiză) selectează Displacement (Deplasare), Drift Compensation (Compensarea derivației) este activă.*

**NOTĂ:** *Drift Compensation (Compensarea derivației) este inactivă dacă datele ECG nu pot fi obținute.*

### Măsurătorile traseului

#### Gradient

Selectați intrarea Gradient în meniul derulant care apare atunci când cursorul este plasat pe grafic.

Gradientul este afișat pe ecran în locul vitezei. Gradientul calculează de la 7 puncte (include cadrele anterioare și următoare).

#### Max Gradient (Gradient max.)

Afișează timpul și gradientul care devine gradientul maxim între cadrul CINE inițial și final.

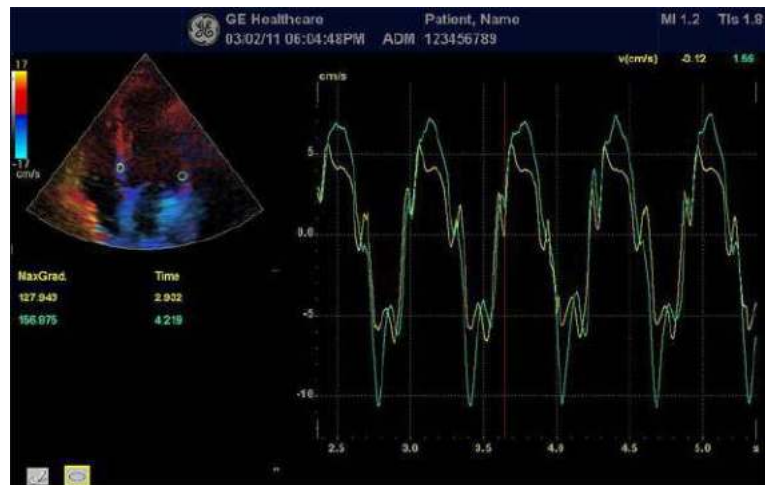


Figura 12-84. Max Gradient (Gradient max.)

## Selectarea intervalului de imagini QAnalysis (Analiză cantitativă)

Pentru QAnalysis (Analiza cantitativă) este selectat un interval de cadre în modul Cine (înainte de a accesa QAnalysis (Analiză cantitativă)). Doar intervalele din acest interval sunt utilizate pentru QAnalysis (Analiză cantitativă).

Dacă un interval nu este selectat înainte de a accesa QAnalysis (Analiză cantitativă), sistemul utilizează cadrele Cine inițiale și finale implicite drept cadre inițiale și finale implicite.

1. Primul cadru din seria de analiză este selectat prin ajustarea comenzii **Start Frame** (Cadru inițial) la cadrul dorit  
SAU  
utilizând **trackball-ul** sau comanda **Frame by Frame** (Cadru cu cadru) pentru a selecta primul cadru dorit și apoi selectând comanda **Start Frame** (Cadru inițial).
2. Ultimul cadru din seria de analiză este selectat prin ajustarea comenzii **End Frame** (Cadru final) la cadrul dorit  
SAU  
utilizând **trackball-ul** sau comanda **Frame by Frame** (Cadru cu cadru) pentru a selecta ultimul cadru dorit și apoi selectând comanda **End Frame** (Cadru final).

## Activarea funcției QAnalysis (Analiză cantitativă)

1. Scanați și înghețați pacientul în modul live dorit sau reapelați o buclă Cine dorită din cadrul imaginilor stocate.

**NOTĂ:** *Analiza cantitativă este disponibilă numai atunci când sistemul se află în modul CINE.*

**NOTĂ:** *Imaginile din sesiunea curentă de scanare achiziționate în modul dorit de analiză (deja în modul CINE) sau dintr-o buclă de imagini salvată pot fi utilizate pentru analiza cantitativă.*

2. Indicația **QAnalysis** (Analiză cantitativă) este afișată pe panoul tactil Cine.
3. Selectați **QAnalysis** (Analiză cantitativă). Se afișează ecranul QAnalysis (Analiză cantitativă) și panoul tactil. Pentru a comuta funcția trackball-ului între QA și Scroll (Derulare), apăsați tastă superioară **trackball**.

### Funcția QAnalysis (Analiză cantitativă) comună

#### Afișarea meniului de sistem

Amplasați cursorul în poziția dorită și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Meniul de sistem este afișat la poziția cursorului.

Meniul sistemului depinde de zona în care plasați cursorul.

#### Generarea unui traseu

Pot fi generate maxim 8 trasee.

#### Despre zona eșantion

Zona eșantion poate avea mai multe stări:

NOTĂ:

- **Free sample area** (Zonă eșantion liberă): înainte de ancorare, zona eșantion cu deplasare liberă (cursorul QA).  
*Zona eșantion liberă dispăre când cursorul QA este deplasat peste un cadru ancorat static.*
- **Static sample area** (Zonă eșantion statică): zona eșantion liberă este ancorată prin apăsarea Set (Setare).
- **Dynamic anchored sample area** (Zonă eșantion ancorată dinamică): zona eșantion este ancorată în cel puțin două cadre (consultați mai jos secțiunea despre urmărirea manuală). În aceste cadre, zona eșantion este marcată cu o ancoră. Zona eșantion se deplasează între pozițiile ancorate când se redă/se derulează cineloop-ul.

#### Traseu de la o zonă eșantion predefinită

1. Dacă alocarea trackball-ului nu este pe QA, apăsați tasta superioară **trackball** până când este evidențiat QA.
2. Dacă este necesar, selectați butonul Elipse (Elipsă) pentru zona eșantion (pictograma de formă pe afișajul monitorului).
3. Deplasați cursorul într-una din ferestrele Cineloop utilizând **trackball-ul**.
4. Apăsați **Set** (Setare) pentru a ancora zona eșantion.

În acest cadru, zona eșantion este marcată cu o ancoră.

Dacă cineloop-ul are mai multe cicluri cardiace, în cadrul corespunzător va fi ancorată și o zonă eșantion în următorul ciclu cardiac.

Traseul este actualizat corespunzător în fereastra Analysis (Analiză).



## Generarea unui traseu (continuare)

### Trasarea manuală a unei zone eşantion cu formă liberă

1. Selectați butonul Freehand (Cu mână liberă) pentru zona eşantion (pictograma creion de pe afişajul monitorului).
2. Deplasați cursorul într-una din ferestrele Cineloop utilizând **trackball-ul**.
3. Apăsăți și țineți apăsată tasta **Set** (Setare) în timp ce desenați o zonă eşantion cu **trackball-ul**.
4. Eliberați tasta **Set** (Setare).

Zona eşantion este închisă automat, iar traseul este actualizat în mod corespunzător în fereastra Analysis (Analiză).

### Detectarea manuală a zonei eşantion (zonă eşantion ancorată dinamic)

1. Amplasați o zonă eşantion peste o regiune de interes. Rețineți locația anatomică a zonei eşantion.
2. Derulați la un nou cadru utilizând **trackball-ul**.
3. Apăsăți tasta superioară **Trackball** până când este selectată alocarea QA a trackball-ului.
4. Deplasați cursorul în zona eşantion utilizând **trackball-ul**.
5. Apăsăți pe **Set** (Setare). Zona eşantion este neancorată.
6. Trageți zona eşantion până la locația anatomică corespunzătoare din noul cadru.

Când zona eşantion este ancorată în mai multe cadre, este efectuată interpolarea lineară, astfel încât zona eşantion este deplasată lin între pozițiile ancorate din cadrele selectate în timpul rulării cineloop-ului.

7. Apăsăți tasta superioară **Trackball** până când este selectată alocarea trackball-ului.
8. Utilizând **trackball-ul**, derulați prin cineloop și asigurați-vă că zona eşantion respectă structura anatomică în mișcare.
9. Adăugați zone eşantion ancorate în câteva cadre, pentru a obține o deplasare mai precisă a zonei eşantion.

### Generarea unui traseu (continuare)

#### Deplasarea unei zone eșantion dinamice ancorate

1. Apăsăți tasta superioară **Trackball** până când este selectată alocarea trackball-ului.
2. Utilizând **trackball-ul**, răsfoiți prin cineloop, pentru a afișa unul dintre cadrele în care a fost ancorată zona eșantion.

*NOTĂ: În aceste cadre, zona eșantion este marcată cu o ancoră.*

3. Apăsăți tasta superioară **Trackball** până când este selectată alocarea QA a trackball-ului.
4. Deplasați cursorul în zona eșantion utilizând **trackball-ul**.
5. Apăsăți pe **Set** (Setare). Zona eșantion este neancorată.
6. Trageți zona eșantion într-o locație nouă.
7. Apăsăți **Set** (Setare) pentru a ancora zona eșantion în noua locație.

Dacă doriți să mutați zona eșantion la aceeași adâncime, selectați **Move (same depth)** (Mutare (Aceeași adâncime)) din System Menu (Meniul de sistem).

## **Manipularea zonei eșantion**

Până la opt zone eșantion pot fi salvate pe imaginea de referință, iar cele opt trasee corespunzătoare sunt reprezentate simultan pe grafic. Fiecare afișaj al zonei eșantion are o culoare diferită, iar datele traseului corespunzător sunt reprezentate cu ajutorul aceleiași culori.

După ce au fost salvate opt zone eșantion, sistemul nu generează automat o zonă eșantion activă atunci când cursorul este poziționat peste imaginea de referință afișată.

Zonele eșantion salvate pot fi un amestec de zone eșantion eliptice și libere.

Atunci când utilizatorul repositionează o zonă eșantion, datele vechi ale traseului sunt șterse din reprezentarea grafică și datele traseului pentru noua poziție sunt reprezentate grafic din nou.

Dacă poziția zonei eșantion de pe ultimul cadru al intervalului de imagini selectat este mutată, zonele eșantion corespunzătoare pentru toate cadrele sunt repositionate pentru a se potrivi cu ultimul cadru.

De asemenea, utilizatorul trebuie să aibă capacitatea de a stabili pozițiile zonei eșantion separate pe diferite cadre ale imaginilor de contrast și sistemul trebuie să interpoleze liniar pozițiile zonei eșantion pentru cadre între cadrele selectate.

### Setarea formei implicite a zonei eșantion

1. Selectați **Set sample area shape** (Setare formă zonă eșantion). Este afișată caseta Information (Informații).

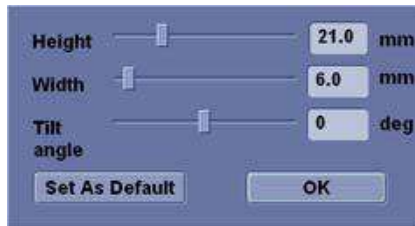


Figura 12-85. Casetă de informații referitoare la zona eșantion

2. Selectați (Înălțime), Width (Lățime) și Tilt angle (Unghi de înclinare).
3. Selectați **Set As Default** (Setare ca implicit). Dimensiunea curentă a zonei eșantion este setată ca valoare implicită pentru ulterioarele zone eșantion Ellipse (Elipsă).

## Formele zonei eşantion

Există două metode diferite pentru determinarea formelor zonei eşantion.

### **Zona eşantion Ellipse (Elipsă)**

1. Selectați pictograma Ellipse (Elipsă) (pictograma de formă de pe afișajul monitorului).
2. Atunci când trackball-ul poziționează cursorul de afișare a imaginii peste imaginea (imaginile) de referință, o zonă eşantion eliptică este generată automat și afișată pe imaginea (imaginile) de referință.
3. Valoarea medie a vitezei în interiorul elipsei este calculată pentru fiecare imagine din intervalul de analiză a imaginilor și este reprezentată grafic în zona de afișare a imaginilor.
4. Ultima elipsă generată sau selectată este considerată zona eşantion activă și reprezentarea grafică se actualizează automat, pe măsură ce utilizatorul o repositionează pe imaginea de referință. Traseele vechi sunt șterse.
5. Când scanați cu o zonă eşantion eliptică, apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa poziția zonei eşantion și a îngheța traseul corespunzător pe grafic. Se generează o nouă zonă eşantion activă a cărei poziție este manipulată de către trackball și ale cărei trasee ale curbei de viteză vor fi reprezentate grafic ca înainte, în timp ce zona eşantion anterioară și traseul rămân fixe la punctele în care acestea au fost salvate.

*NOTĂ:* Zonele eşantion eliptice pot fi poziționate în orice mod care le păstrează centrul în limitele imaginii. În cazul în care o parte a zonei eşantion este în afara limitelor imaginii, numai datele din interiorul limitelor imaginii sunt utilizate pentru calcularea valorii medii a vitezei.

*NOTĂ:* Aveți posibilitatea să modificați dimensiunea zonei eşantion Ellipse (Elipsă) ajustând comanda Ellipse (Elipsă).

### **Zona eşantion Freehand (Cu mână liberă)**

1. Selectați pictograma Freehand (Cu mână liberă) (pictograma creion de pe afișajul monitorului).  
Utilizați **trackball-ul** pentru a poziționa cavernograma pe imaginea de referință la punctul de pornire. Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a ancora punctul inițial.
2. Ținând apăsată tasta **Set** (Setare), trasați conturul zonei eşantion dorite deplasând cavernograma cu **trackball-ul**.

### Remodelarea unei zone eșantion

Pentru a remodela o zonă eșantion:

1. Poziționați cursorul pe zona eșantion pentru remodelare și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga.
2. Se afișează meniul sistemului zonei eșantion. Selectați **Set sample area shape** (Setare formă zonă eșantion).

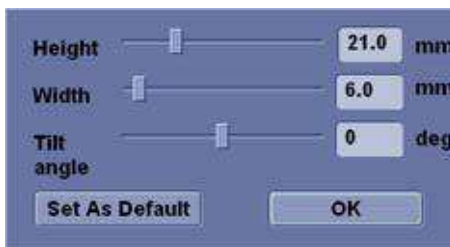


Figura 12-86. Casetă de informații referitoare la zona eșantion

3. Ajustați (Înălțime), Width (Lățime) și Tilt angle (Unghi de înclinare).
4. Apăsați **OK**. Dimensiunea zonei eșantion selectate se modifică.

### Etichetarea unei zone eșantion

Eticheta zonei eșantion este utilizată pentru a identifica datele asociate cu zona eșantion în momentul exportului.

1. Poziționați cursorul pe zona eșantion pentru etichetare și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga.
2. Se afișează meniul sistemului zonei eșantion. Selectați **Label sample area** (Etichetare zonă eșantion). Este afișată caseta de dialog Label (Etichetă).



Figura 12-87. Caseta de dialog Label (Etichetă)

3. Introduceți un nume pentru zona eșantion.
4. Selectați **OK**.

### Copiați, mutați și lipiți o zonă eșantion

Pentru a copia și a lipi zona eșantion,

1. Deplasați cursorul peste zona eșantion și apăsați tasta Set (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
2. Selectați **Copy sample area** (Copiere zonă eșantion).
3. Deplasați cursorul în locația dorită pentru zona eșantion copiată și apăsați tasta Set (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
4. Selectați **Paste sample area** (Lipire zonă eșantion).

Pentru a copia și a muta zona eșantion,

1. Deplasați cursorul peste zona eșantion și apăsați tasta Set (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
2. Selectați **Copy & move** (Copiere și mutare). Sau dacă doriți să mutați la aceeași adâncime precum cea a zonei eșantion originale, selectați **Copy & move (same depth)** (Copiere și mutare (Aceeași adâncime)).
3. Mutați zona eșantion copiată utilizând **trackball-ul**. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa poziția.

### Ștergerea unei zone eșantion

Zonele eșantion și traseele corespunzătoare pot fi șterse utilizând **Delete Sample Area** (Ștergere zonă eșantion).

1. Selectați **Delete Sample Area** (Ștergere zonă eșantion); apare un meniu derulant.



Figura 12-88. Meniul derulant Delete Sample Area (Ștergere zonă eșantion)

2. Selectați **Current sample** (Eșantion curent) pentru a șterge zona de eșantion activă în prezent.

Selectați **Delete all** (Ștergere globală) pentru a șterge toate zonele selectate în prezent și toate traseele aferente.

**NOTĂ:** *Traseele corespunzătoare pentru zonele eșantion șterse sunt eliminate din reprezentarea grafică.*

**NOTĂ:** *Ștergerea unei zone eșantion determină ștergerea zonelor eșantion din toate cadrele din bucla de analiză.*

### Control grafic QAnalysis (Analiză cantitativă)

**NOTĂ:** Comanda *Plot Control* (Control grafic) este disponibilă numai cu modurile *TVI* și *Elastography* (Elastografie).

Următoarele comenzi sunt presetări configurabile de către utilizator care pot fi configurate prin meniul derulant în modul QAnalysis (Analiză cantitativă). La utilizarea meniului derulant:

1. Amplasați cursorul peste fereastra de analiză și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Meniul de sistem este afișat la poziția cursorului.
2. Selectați parametrul corespunzător.

#### Auto-scală verticală

Sistemul poate fi configurat să afișeze întregul interval de unități sau un interval conform valorilor maximă și minimă pentru traseul(ele) afișat(e) (funcția de scalare automată). În plus, funcția de scalare automată poate fi setată pentru actualizare în timp real (se realizează actualizarea în timp ce zona eșantion este mutată) sau cu întârziere (se realizează actualizarea când zona eșantion este ancorată).

- **Delayed** (Întârziat)—Sistemul efectuează din nou scalarea în mod automat pentru axa verticală a graficului traseului numai atunci când se salvează o nouă zonă eșantion, pentru a ține cont de modificarea intervalului dinamic de intrare.
- **On** (Activat)—Sistemul efectuează din nou scalarea în mod automat pentru axa verticală a graficului traseului de fiecare dată când se mișcă zona eșantion curent selectată (activă).
- **Off** (Dezactivat)—Dezactivați orice scalare automată a axei verticale. Există valori implicite de sistem definite de utilizator pe pagina presetată a sistemului pentru scala verticală fixă care trebuie utilizată pentru reprezentarea grafică.

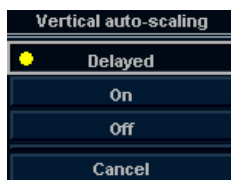


Figura 12-89. Meniu pop-up Vertical Autoscale (Scalare automată verticală)



## Stilul liniei

- **Solid**—Stabilirea rezultatelor într-un traseu reprezentat grafic care nu afișează cutii mici în punctele de date
- **Squares** (Pătrate)—Setarea rezultatelor într-o reprezentare grafică în care sunt afișate pătrate mici la fiecare punct de date, iar pătratele sunt legate între ele prin linii.

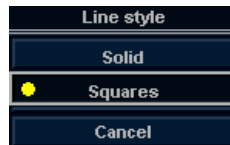


Figura 12-90. Meniu pop-up Line style (Stilul liniei)

## Smoothing (Netezirea)

Sistemul poate netezi traseele afișate, aplicând un filtru peste o fereastră de timp definită. Tipul filtrului disponibil depinde de semnalul analizei afișate.

1. Selectați **Smoothing** (Netezire).

SAU

Poziționați cursorul peste fereastra de analiză și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Meniul de sistem este afișat la poziția cursorului. Selectați **Smoothing** (Netezire).

NOTĂ:

*Atunci când netezirea este activată, se aplică tuturor traseelor din fereastra Plot (Diagramă).*

2. Se afișează lista cu filtrele de netezire. Selectați parametrul corespunzător.

## Schimbare orizontală

Horizontal Sweep (Schimbare orizontală) vă permite să măriți sau să micșorați intervalul de timp în care să trasați curba de analiză.

Valoarea implicită este intervalul de imagini selectat de utilizator. Dacă utilizatorul nu a selectat încă un cadru inițial și unul final, sunt utilizate primele și ultimele cadre implicite din bucla CINE afișată.

### Focalizarea în fereastra Analysis (Analiză)

Pentru transfocare:

1. În fereastra Analysis (Analiză), apăsați și mențineți apăsată tasta **Set** (Setare) în timp ce trageți cursorul pentru a defini zona de focalizare.
2. Eliberați tasta **Set** (Setare).

Pentru a defocaliza:

1. Apăsați tasta **Set** (Set (Setare) din stânga din fereastra Analysis (Analiză). Se afișează meniul sistemului.
2. Selectați **Unzoom** (Defocalizare).

### Dezactivarea/Activarea cadrului

*NOTĂ: Dezactivarea activarea cadrelor este disponibilă numai cu modurile Elastography (Elastografie), CF și PDI.*

Dezactivarea cadrelor exclude cadrul curent din afișarea cineloop-ului.

### Dezactivarea cadrului din reperul cadrului

Pentru dezactivarea One Frame (Un cadru):

1. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul pe primul reper de cadru care trebuie dezactivat.
2. Apăsați **Set** (Setare) pentru a dezactiva cadrul.
3. Reperul cadrului este modificat de la verde la roșu pentru a indica dezactivarea cadrului.

*NOTĂ: Cadrul dezactivat nu mai este afișat în fereastra de referință atunci când defilați prin memoria CINE.*

### Dezactivarea cadrelor multiple din reperul cadrului

1. Utilizați trackball-ul pentru a deplasa cursorul pe primul reper de cadru care trebuie dezactivat.
2. Apăsați și mențineți apăsat **Set** (Setare)
3. Deplasați cursorul cu trackball-ul la ultimul cadru pentru a fi dezactivat și eliberați butonul Set (Setare).

Reperul se înroșește și datele din cadrul respectiv sunt eliminate din urmă și orice procesare ulterioară a traseului.

### **Dezactivarea unui cadru din fereastra Cineloop**

1. Utilizați trackball-ul pentru a deplasa cursorul la fereastra Cineloop.
2. Apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
3. Selectați **Disable frame** (Dezactivare cadru).

Cadrul curent este dezactivat și reperul de cadru corespunzător apare în culoarea roșie.

### **Dezactivarea cadrelor - automată**

Când utilizatorul intră în Elasto Quantification (Cuantificarea elastografiei), cadrele inutile sunt dezactivate automat. LOGIQ Fortis utilizează valoarea Elastography Index (Indice elastografie) pentru a găsi cadrele inutile (cadre de calitate inferioară).

### **Dezactivarea cadrului declanșat ECG (dacă este disponibil)**

Într-o preluare pe mai multe cicluri, utilizatorul poate să deselectioneze toate cadrele din toate ciclurile cardiace, cu excepția unuia selectat. Această funcție poate fi utilizată, de exemplu, pentru a selecta un anumit cadru sistolic pentru fiecare ciclu cardiac.

1. Derulați în cineloop, pentru a identifica faza cardiacă de analizat sau identificați faza cardiacă pe traseul ECG (unde este disponibilă).
2. Poziționați cursorul pe traseul ECG (dacă este disponibil) și apăsați pe tasta **Set** (Setare) din stânga. Se afișează meniul sistemului.
3. Selectați **ECG triggering** (Declanșare ECG)(unde este disponibilă).

Toate cadrele, din toate ciclurile cardiace, sunt dezactivate, cu excepția cadrului selectat și a celor corespunzătoare din alte cicluri cardiace.

## Dezactivarea/Activarea cadrului (continuare)

### Pentru activarea cadrelor

Pentru a reactiva toate cadrele șterse:

1. Poziționați cursorul pe linia Frame Marker (Reper cadru) și apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga. Meniul de sistem este afișat la poziția cursorului.
2. Selectați **Enable all frames** (Activare globală cadre).
3. Toate cadrele dezactivate sunt reactivate.

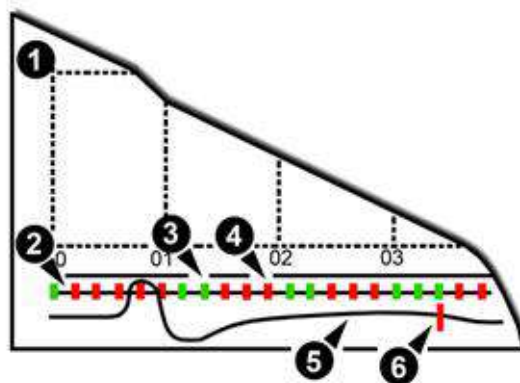


Figura 12-91. Repere cadru

1. Fereastră de analiză
2. Axa reperelor cadrului
3. Cadru activat (verde)
4. Cadru dezactivat (roșu)
5. ECG (unde este disponibilă)
6. Cadru curent

## Exportul traseelor (Salvarea datelor traseului)

Puteți salva datele traseului într-un fișier extern în format ASCII, care poate fi citit în programele cu foi de calcul.

1. Selectați **Export Traces** (Exportă trasee) pentru a salva datele traseului.
2. Specificați următoarele:
  - Location (Locația): Selectați locația în care doriți să salvați.
  - Filename (Nume fișier): Introduceți numele fișierului. (numai text)
3. Selectați **OK** pentru a salva datele și pentru a reveni la ecranul QAnalysis (Analiză cantitativă).
  - Toate traseele zonei eșantion afișate sunt salvate în fișierul exportat.

**NOTĂ:** *Traseul netezit este cel salvat dacă utilizatorul a aplicat un filtru de netezire.*

**NOTĂ:** *Doar datele din intervalul de imagini selectat de utilizator sunt incluse în fișierul cu traseul exportat.*

**NOTĂ:** *Niciun rezultat referitor la traseu nu este salvat în baza de date standard de imagini.*

## Adnotarea datelor QAnalysis (Analiză cantitativă)

Utilizatorul poate adnota imaginea de referință, precum și afișarea reprezentării grafice a traseului. Utilizați tasta **Comment** (Comentariu) pentru a tasta adnotarea. Consultați Capitolul 6 pentru referință.

## Tipărirea datelor QAnalysis (Analiză cantitativă)

Apăsați tasta de tipărire corespunzătoare în modul de analiză dorit.

Sistemul capturează un cadru unic, care constă din reprezentarea grafică, imaginea de referință și adnotarea utilizatorului.

### Părăsirea funcției QAnalysis (Analiză cantitativă)

Există mai multe moduri în care puteți părăsi funcția QAnalysis (Analiză cantitativă).

- Comutarea **Exit QAnalysis** (Părăsire analiză cantitativă) de pe panoul tactil pentru QA.
- Apăsăți **Freeze** (Înghețare) pentru a dezgheța și relua scanarea.
- Apăsăți orice alt buton care readuce sistemul în modul de scanare în timp real.

# Ecocardiografia de stres

## Introducere

Sistemul cu ultrasunete LOGIQ Fortis oferă un pachet integrat pentru ecocardiografia de stres, având posibilitatea de a efectua achiziția de imagini, revizualizarea, optimizarea de imagini, marcarea și raportarea segmentelor de perete pentru o examinare eficientă, completă, a ecocardiografiei de stres.

Pachetul de stres oferă un șablon de protocol pentru cele două tipuri de examinări de stres (exerciții fizice și stres farmacologic).

În plus față de șabloanele de protocol presetate din fabrică, pot fi create sau modificate șabloane pentru a corespunde nevoilor dvs.

Puteți defini diverse grupuri de revizualizare în ecran cadrilateral, în orice ordine și în orice combinație, care să corespundă protocolului dvs. normal de revizualizare.

La revizualizarea imaginilor examinărilor de stres, imaginile sunt vizualizate la calitatea lor inițială și pot fi aplicați diverși factori de post-procesare și zoom imaginilor supuse revizualizării pentru optimizarea efectivă a imaginilor.

Șablonul de protocol poate fi configurat pentru captură continuă.

O examinare a ecocardiografiei de stres este compusă din trei pași:

- Selectarea unui șablon de protocol pentru testul de stres
- Achiziția imaginilor
- Analiza de stres

**NOTĂ:** *Dacă pe ecran nu se afișează WallMotion Segment Score (Valori segmente WallMotion), selectați presetarea „WallMotion” din meniul Utility (Utilitar) -> Measure (Măsurare) -> M&A -> Plot (Grafic) -> Available Folders and Measurements (Foldere și măsurători disponibile).*

## Noțiuni de bază referitoare la un studiu de stres

1. După selectarea aplicației și sondei corespunzătoare, apăsați pe fila **Protocol** de pe panoul tactil. Ecranul aferent protocolului afișează formatul protocolului de stres prestabilit pentru sonda curentă. Acest format este, de asemenea, cunoscut sub denumirea de șablon.

Tabelul 12-40: Fila Protocol

Parameter (Parametru)	Descriere
Analyze (Analiză)	Afișați ecranul Analysis (Analiză)
Template Editor (Editor de șabloane)	Afișați ecranul Template Editor (Editor de șabloane)
Add Level (Adăugare nivel)	Adăugați un nivel la șablon
Delete Images (Ștergere imagini)	Șterge imaginea selectată
Move Image (Mutare imagine)	Mutați imaginea selectată în altă celulă
Sync. Select (Selectare sinc.)	Sincronizați imaginile selectate.
End CC (Finalizare CC)	Finalizați modul Continuous Capture (Captură continuă)
Begin/Cont. (Pornire/ Continuare)	Începeți sau continuați achiziția
Template (Șablon)	Afișați lista de șabloane
T1	Afișați/ascundeți cronometrul T1
T2	Afișați/ascundeți cronometrul T2
Cancel (Anulare)	Anulați ecocardiografia de stres



## Noțiuni de bază referitoare la un studiu de stres (continuare)

2. Pentru a utiliza șablonul curent, apăsați pe **Begin/Cont.** (Pornire/Continuare). pentru a iniția scanarea.  
Pentru a utiliza un alt șablon, apăsați pe **Template** (Șablon).  
Este afișată lista de șabloane.



Figura 12-92. Lista Template (Șabloane)

3. Deplasați **trackball-ul** la șablonul dorit și apăsați **Set** (Setare).

## Noțiuni de bază referitoare la un studiu de stres (continuare)

4. Se afișează șablonul selectat.



Figura 12-93. Șablon (Exemplu)

- a. Nivel
  - b. Proiecție
  - c. Achiziția curentă (verde)
5. Apăsați **Begin/Cont.** (Pornire/Continuare). pentru a iniția scanarea utilizând noul șablon.

## **Achiziția imaginilor**

Imaginile sunt preluate într-o ordine predefinită, conform șablonului selectat. Celula evidențiată (verde) a matricei șablonului, afișată în fereastra Clipboard, indică vizualizarea care este în curs de achiziție.

Numele vizualizării și nivelurile celulei curente sunt afișate în colțul din stânga sus al zonei imaginii și sub matricea șablonului.

Ecranul Acquisition (Achiziție)

1. Nivelul pentru vizualizarea curentă
2. Temporizator
3. Matrice de șabloane
4. Vizualizarea curentă (celula verde)

### Pornirea preluării

1. Selectați șablonul.
2. Apăsați **Begin/Cont.** (Pornire/Continuare).
3. Efectuați o scanare conformă cu vizualizarea evidențiată în matricea de șablon din fereastra Clipboard.
4. Apăsați tasta **P1** (Stocare imagini).
  - Dacă nivelul de stres curent este configurat pentru previzualizarea cineloop-ului înainte de stocare, utilizați controalele cineloop-ului pentru a selecta cel mai potrivit ciclu cardiac și, dacă doriți, ajustați reperele pentru bucle. Apăsați **P1** din nou, pentru a salva bucla Cine selectată.
  - or
  - Dacă nu doriți să stocați bucla Cine, apăsați pe **Freeze** (Înghețare) pentru anulare. Reveniți la ecranul de scanare.
  - Dacă nivelul de stres curent nu este configurat pentru a previzualiza bucla Cine înainte de stocare, sistemul stochează automat ultimul ciclu cardiac.

Nivelurile de stres pot fi configurate pentru afișarea laterală/compararea alăturată a buclei de referință de la linia de bază sau de la nivelul anterior și bucla de achiziționat.

5. După stocarea buclei Cine, sistemul evidențiază automat următoarea vizualizare din matrice de achiziționat.
6. Repetați pașii anteriori până finalizați toate vizualizările necesare.
7. Dacă selectați Auto Start Analysis (Pornire automată analiză) de pe Template Editor (Editor de șabloane) pentru acest șablon, se afișează o casetă de dialog cu întrebarea „Do you want to start protocol analysis now?” (Doriți să începeți acum analiza protocolului?) atunci când ultima achiziție este finalizată. Dacă selectați Yes (Da), se afișează ecranul Stress Echo Analysis (Analiza ecocardiografiei de stres).

Șablonul utilizat poate fi configurat astfel încât analiza să fie pornită automat, afișând primul grup de protocoale. Diagramele pentru punctajul segmentelor peretelui pentru fiecare vizualizare sunt afișate în fereastra Parameter (Parametru) din partea stângă a ecranului.

**Pornirea preluării (continuare)**

Dacă fila **Protocol** este selectată în timpul achiziției, se afișează următorul panou tactil.

Tabelul 12-41: Fila Protocol în timpul achiziției

<b>Parameter (Parametru)</b>	<b>Descriere</b>
Oprire	Opriți ecocardiografia de stres.
Pause (Pauză)	Înterupeți ecocardiografia de stres. Matricea de șabloane continuă pe afișaj. Chiar dacă apăsați P1, bucla Cine nu se stochează în matrice.
Select Cycles (Selectare cicluri)	Este afișat ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă (disponibil numai în modul Continuous Capture (Captură continuă))).
Analyze (Analiză)	Intrați în ecranul Analysis (Analiză).
Template (Șablon)	Intrați în ecranul Template (Șablon).
Add Level (Adăugare nivel)	Adăugați nivelul la șablon.
T2	Afișaj (Începere)/Ascundere cronometru T2.

### Selectarea unei vizualizări în cursul preluării

Este oferit un protocol fix pentru scanare, bazat pe șablonul selectat. Sistemul evidențiază automat următoarea vizualizare de preluat din matricea șablonului, pe măsura stocării imaginilor. Totuși, ordinea scanării poate fi modificată manual, după cum urmează:

### Selectarea manuală a unei vizualizări în cursul preluării

1. Utilizați **trackball-ul** sau **tastele cu săgeți** de pe tastatura alfanumerică pentru a deplasa cursorul în celula care reprezintă vizualizarea care trebuie achiziționată.  
Celula selectată din matricea șablonului, evidențiată cu roșu, indică poziția neprestabilă. Când luminează intermitent, conține o achiziție stocată anterior.
2. Apăsăți **Begin/Cont.** (Pornire/Continuare). pentru a iniția scanarea.
3. Scanați și salvați bucla așa cum este explicat în secțiunea anterioară.

După stocare, sistemul evidențiază automat următoarea vizualizare disponibilă pentru achiziție.

## Deplasarea unei imagini preluate

O imagine poate fi deplasată dintr-o celulă într-alta în cursul achiziției.

### Procedura 1

1. Când vă aflați în ecranul Protocol, apăsați **Move image** (Deplasare imagine).
2. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul la imaginea dorită.
3. Apăsați pe **Set** (Setare).
4. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul la celula de destinație.
5. Apăsați pe **Set** (Setare). Imaginea este deplasată din celula sursă în celula destinație.

### Procedura 2

1. În ecranul Protocol, utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul la celula care conține imaginea de deplasat (celula sursă).
2. Apăsați și mențineți **Set** (Setare).
3. Cu tasta **Set** (Setare) încă apăsată, deplasați **trackball-ul** către celula dorită.
4. Eliberați tasta **Set** (Setare). Imaginea este deplasată din celula sursă în celula destinație.

Dacă celula destinație conține o imagine, imaginile din celulele sursă și destinație sunt schimbate la deplasarea unei imagini achiziționate.

### Cronometre

Pot fi afișate două cronometre în ecranul Stress mode acquisition (Achiziție în modul stres), alături de matricea de șablon.

Cronometre

- T1 afișează timpul scurs de la începutul examinării de stres.
- T2 pornește când se intră în scanarea în timp real din al doilea nivel de stres.

Ambele cronometre T1 și T2 pot fi oprite manual și repornite în timpul achiziției.

Afișarea T1 și T2 este configurabilă de către utilizator.

**NOTĂ:** *Dacă activați Timer (Cronometru) în examinarea Stress Echo (Ecocardiografie de stres), cronometrul T1 este afișat în colțul din stânga jos al zonei imaginii după părăsirea examinării Stress Echo (Ecocardiografie de stres).*



## Modul Continuous Capture (Captură continuă)

Modul Continuous Capture (Captură continuă) îi permite utilizatorului să efectueze achiziția în mod continuu pentru toate vizualizările, la orice nivel, în funcție de configurarea selectată a șablonului. Modul Continuous Capture (Captură continuă) constă din imagini temporare și bucle achiziționate în timpul sesiunii într-un tampon de stocare în memoria sistemului. Pentru a activa cea mai bună utilizare posibilă a capacității buffer-ului de stocare, este furnizat un mod Pause/Capture (Pauză/Captură), care este opus modului normal Freeze/Scan (Înghețare/Scanare). Modul Pause (Pauză) permite scanarea și afișarea în timp real a ecranului, fără nicio captură, lăsând buffer-ul disponibil.



Părăsirea unei examinări Stress Echo (Ecocardiografie de stres) **ÎNAINTEA** salvării unor porțiuni de Continuous Capture (Captură continuă) prin „select cycle” (selectare ciclu) sau prin declanșarea „Store All” (Stocare globală) poate avea ca rezultat pierderea datelor din modul Continuous Capture (Captură continuă).

Achiziția cu captură continuă obținută utilizând tasta de imprimare P1 în timp ce vă aflați în protocol este stocată în memoria temporară. Pierderea alimentării cu energie electrică înainte de a finaliza în mod corespunzător examinarea pacientului sau înainte de a selecta ciclurile va conduce la pierderea acestor informații în anumite configurații.

La finalizarea selecției ciclului sau la terminarea pacientului curent, utilizatorului i se va solicita să procedeze cum dorește cu acest buffer temporar. Dacă optează pentru „Store All” (Stocare globală), informațiile vor fi apoi plasate în memoria permanentă pe hard disk-ul sistemului.



NU schimbați modurile sau opriți sistemul în timp ce vă aflați în modul Continuous Capture (Captură continuă). Acest lucru duce la pierderea imaginilor și datelor achiziționate în timpul sesiunii.

Pentru a rula Continuous Capture (Captură continuă), utilizatorul trebuie să selecteze un formular în care este activată această funcție.

### Bara buffer-ului

La intrarea într-un nivel cu modul Continuous Capture (Captură continuă) activat, este afișată o bară a bufferului în fereastră.

Bara pentru buffer afișează următoarele informații:

- Starea scanării
  - Pause (Pauză) (scanare în timp real fără stocare)
  - Capture (Captură) (scanare în timp real fără stocarea imaginilor și a buclelor temporare în bufferul de memorie a sistemului)
- Procentajul de umplere a buffer-ului
- Progresul de umplere a bufferului este afișat printr-un reper de umplere
- Sesiunile de captură, reflectate cu linii roșii de-a lungul barei bufferului

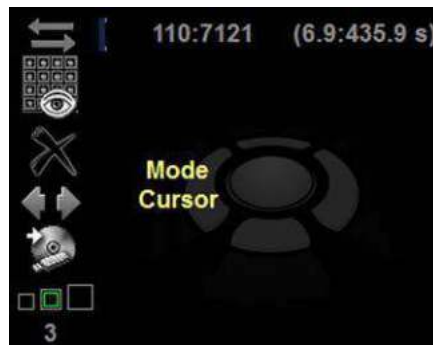


Figura 12-94. Bara bufferului

## Controlul procesului de captare

La introducerea unui nivel de stres având activat modul Continuous Capture (Captură continuă), sistemul este setat automat în modul Pause (Pauză).

1. Apăsați **P1** pentru a începe captura imaginii.  
În bara bufferului este afișat „Capture” (Captură), reperul începe să se umple, iar procentul de umplere a bufferului de memorie crește.
2. Apăsați din nou P1 pentru a opri captura.  
În bara bufferului este afișat „Pause” (Pauză).

Când buffer-ul de memorie este 90% plin, textul afișat în bara buffer-ul devine roșu.

Sistemul intră automat în modul Freeze (Înghețare) imediat ce bufferul este plin, iar bucele capturate sunt afișate în ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă).

## Activarea modului Continuous Capture (Captură continuă)

1. Efectuați toate preluările prestres în aplicația Cardiac (Cardiologie).
2. Apăsați fila **Protocol** pentru a intra în modul Stress Echo (Ecocardiografie de stres). Este afișat ecranul Protocol.
3. Apăsați **Template** (Șablon). Este afișată lista de șabloane.
4. Selectați șablonul **Exercise 2x4** (Exercițiu 2x4) din listă.
5. Apăsați **Begin/Cont.** (Pornire/Continuare).
6. Preluati bucele rămase în toate cele patru vizualizări.

**NOTĂ:**

- Utilizați tasta **P1** pentru a stoca imaginile.*
7. Odată cu achiziția celei de-a patra bucle, sistemul intră în modul de așteptare, în care Continuous Capture (Captură continuă) este în starea de pauză, așteptând ca pacientul să efectueze exercițiile.
8. Atunci când pacientul revine în pat, apăsați **P1**. Este pornită achiziția Continuous Capture (Captură continuă).
9. Preluati toate vizualizările.  
Reperul bufferului de memorie crește. Când umplerea memoriei depășește 90%, numărul procentual devine roșu.
10. Apăsați **Freeze** (Înghețare) pentru a finaliza.

## Activarea modului Continuous Capture (Captură continuă) (continuare)

11. Apăsați **Select Cycle** (Selectare ciclu).

Este afișat ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă).

Consultați următoarea secțiune dacă sunt necesare achiziții suplimentare de imagini după umplerea bufferului.



Figura 12-95. Ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă)

Activarea modului Continuous Capture (Captură continuă) (continuare)

12. Alocați buclele Cine în cele patru vizualizări.

1. Deplasați cursorul **trackball-ului** la bucla dorită.
2. Apăsați pe **Set** (Setare). Apare un meniu vertical cu opțiunile disponibile.
3. Deplasați cursorul **trackball-ului** la vizualizarea dorită.
4. Apăsați pe **Set** (Setare).
5. Continuați acești pași până când sunt selectate toate vizualizările.  
*NOTĂ: pentru a accesa cicluri suplimentare, utilizați tastele săgeți din partea stângă jos a ecranului de selectare a ciclului.*
6. Selectați **Done** (Finalizare) când este gata. Se afișează o fereastră de dialog, în care vi se solicită să confirmați dacă salvați întreaga achiziție efectuată în modul Continuous Capture (Captură continuă).

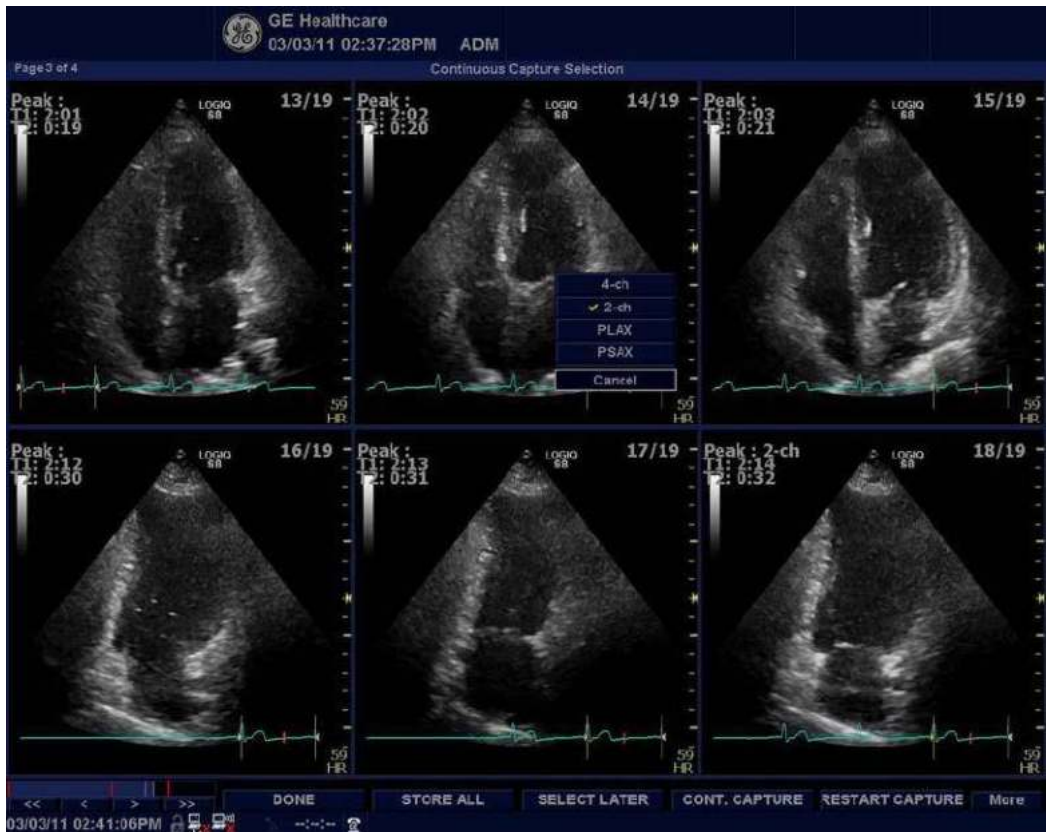


Figura 12-96. Meniul derulant

## Activarea modului Continuous Capture (Captură continuă) (continuare)

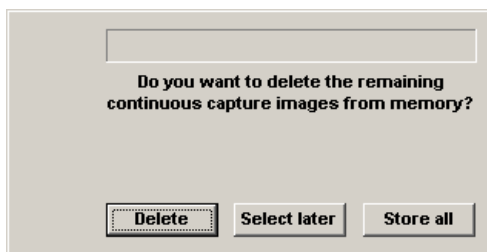


Figura 12-97. Fereastra de dialog

13. Apăsați pe **Delete** (Ștergere) pentru a renunța la buclă sau apăsați pe **Store** (Stocare) pentru a păstra întreaga buclă.
14. Efectuați Analysis and scoring (Analiză și clasificare).

## Continuous Capture (Captură continuă) cu achiziție de imagini suplimentare

Dacă bufferul este umplut înainte de a fi realizate toate achizițiile de imagini, se pot stoca în clipboard bucle suplimentare înainte de a efectua alocarea de imagini vizualizărilor.

1. Efectuați captura continuă. Pentru mai multe informații, vezi “Activarea modului Continuous Capture (Captură continuă)” de la pagina 12-203. (Pașii de la 1 la 11).
2. În ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă), apăsați **Select Later** (Selectare ulterioară). Este afișat ecranul Continuous Capture (Captură continuă).
3. Efectuați preluarea suplimentară.
4. Pentru a relua examinarea ecoului de stres și pentru a alocă bucle vizualizărilor din bufferul Continuous Capture (Captură continuă), apăsați **Protocol**. Dacă nu este afișat, selectați șablonul **Exercise 2x4** (Exercițiu 2x4) din lista cu șabloane.
5. Faceți clic pe imaginile cu captură continuă din ecranul Protocol Template (Șablon protocol). Este afișat ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă).
6. Alocați buclele Cine în vizualizare. Pentru mai multe informații, vezi “Activarea modului Continuous Capture (Captură continuă)” de la pagina 12-203. (Pasul 12 a - f).
7. Apăsați pe **Delete** (Ștergere) pentru a renunța la buclă sau apăsați pe **Store all** (Stocare globală) pentru a păstra întreaga buclă.  
Procedura normală este abandonarea buclei. Buclele sunt foarte mari și necesită mult spațiu pe disc.
8. Efectuați Analysis and Scoring (Analiză și Clasificare).

### Asignarea amânată a imaginilor

Alocarea buclelor Cine vizualizării poate fi efectuată ulterior, într-o achiziție în modul Continuous Capture (Captură continuă) stocată.

1. Efectuați captura continuă. Pentru mai multe informații, vezi "Activarea modului Continuous Capture (Captură continuă)" de la pagina 12-203. (Pașii de la 1 la 11).
2. Apăsați **Store all** (Stocare globală).  
Este stocată întreaga achiziție în modul Continuous Capture (Captură continuă). Examinarea poate fi finalizată, iar alocarea, analiza și punctarea imaginii pot fi efectuate ulterior.
3. Redeschideți examinarea, dacă este necesar.
4. Apăsați **Protocol**. Este afișat ecranul Protocol.
5. Faceți clic pe imaginile cu captură continuă din ecranul Protocol Template (Șablon protocol).  
Este afișat ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă).
6. Alocați buclele Cine în vizualizare. Pentru mai multe informații, vezi "Activarea modului Continuous Capture (Captură continuă)" de la pagina 12-203. (Pasul 12 a - f).
7. Selectați **Done** (Finalizare).
8. Efectuați analysis and scoring (Analiză și clasificare).

### Reporniți capturarea din modul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă)

- Apăsați **Restart Capture** (Repornire captură).  
Înregistrarea din memorie este ștearsă, iar modul Continuous Capture (Captură continuă) este pornit din nou.

### Reluați Continuous Capture (Captură continuă)

- Apăsați **Continue Capture** (Captură continuă).  
Reia înregistrarea în modul Continuous Capture (Captură continuă) (numai dacă bufferul de capturare continuă nu este plin).



## Alocarea și stocarea buclei Cine

Buclele Cine capturate în buffer sunt alocate vizualizărilor protocolului de stres și sunt stocate din ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă).

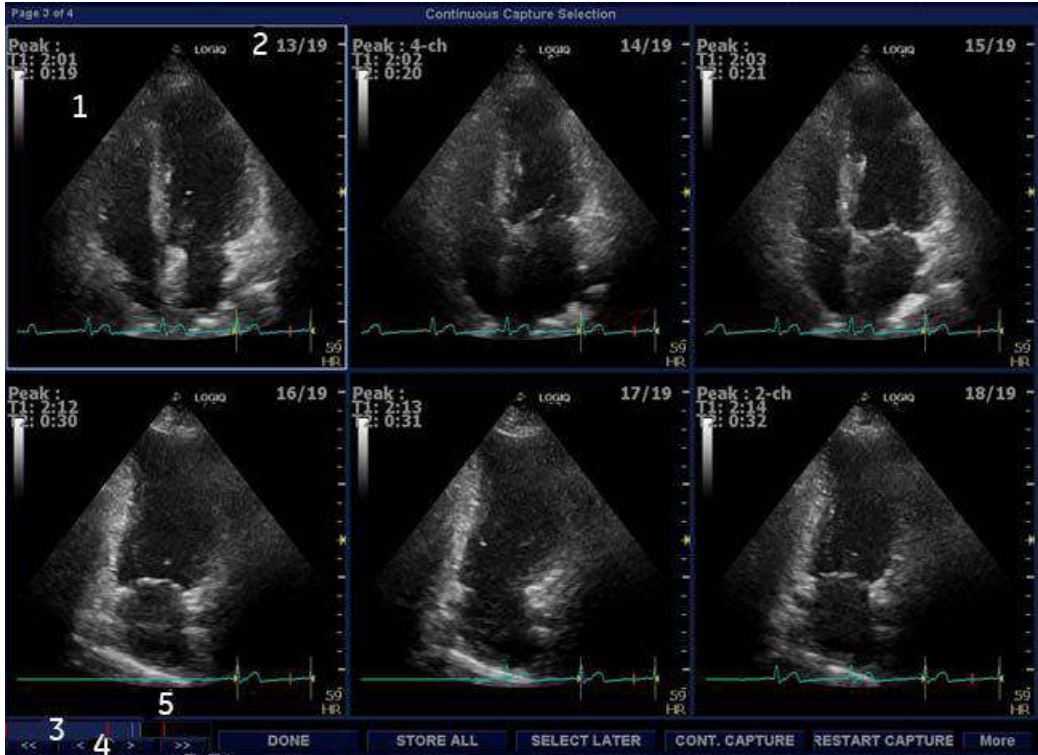


Figura 12-98. Ecranul Continuous Capture Selection (Selectare captură continuă)

1. Bucle evidențiate
2. Numărul de cicluri și numărul total de cicluri
3. Indicator albastru: poziția buclei evidențiate în zona bufferului.
4. Bară roșie: pauză sesiune.
5. Comenzi de navigare: << < > >> (înapoi la prima selecție, înapoi la selecția anterioară, înainte la selecția următoare și înainte la selecția finală).

### Alocarea unei bucle Cine într-o vizualizare

1. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul la bucla Cine dorită pentru a o alocă unei anumite vizualizări a șablonului de stres.

Cadrul buclei este evidențiat.

2. Apăsați pe **Set** (Setare).

Este afișat un meniu pop-up cu numele de vizualizări ale șablonului.

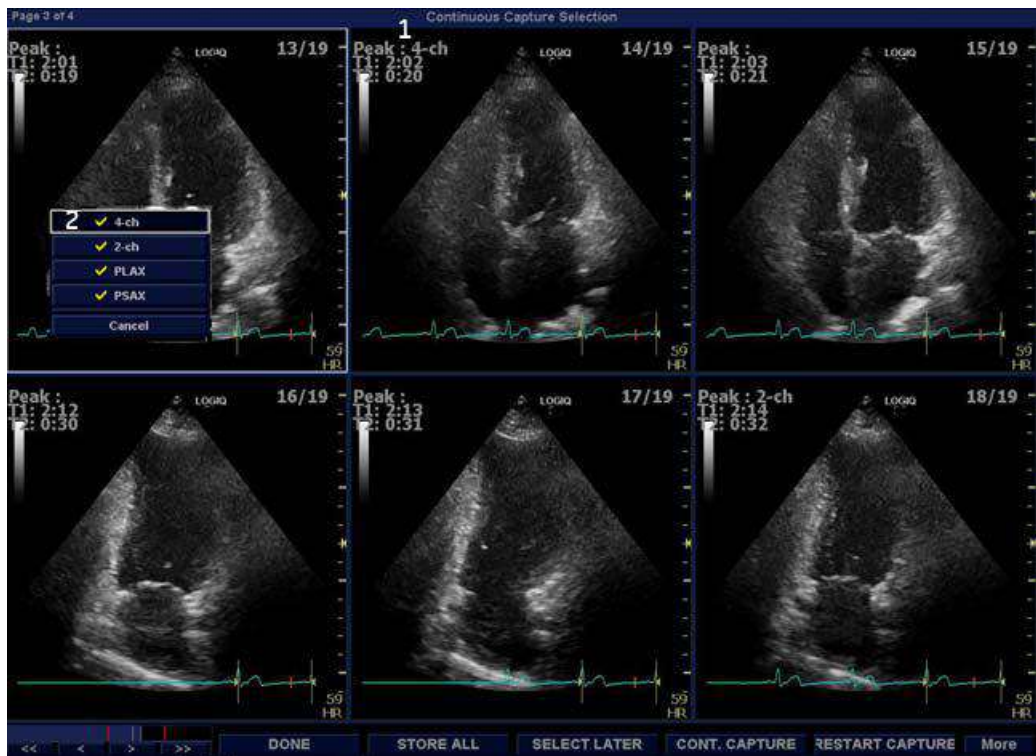


Figura 12-99. Alocarea buclei

1. Vizualizare deja asignată
2. Meniu pop-up Views (Vizualizări)  
*NOTĂ: în meniul pop-up Views (Vizualizări) apare o bifă după ce ați alocat o vizualizare unei imagini.*

**Alocarea unei bucle Cine într-o vizualizare (continuare)**

3. Utilizați **trackball-ul** pentru a selecta numele de vizualizare cerut.
4. Apăsați pe **Set** (Setare).  
Numele vizualizării este afișat deasupra cronometrelor din fereastră.
5. Repetați pașii de la 1 la 4 pentru a alocă bucle celorlalte vizualizări ale nivelului.
6. Apăsați **Done** (Finalizare) când ați terminat.  
Se afișează o fereastră de dialog, în care vi se solicită să confirmați dacă salvați întreaga achiziție efectuată în modul Continuous Capture (Captură continuă).
7. Apăsați pe **Delete** (Ștergere) pentru a renunța la buclă sau apăsați pe **Store all** (Stocare globală) pentru a păstra întreaga buclă.

Procedura normală este abandonarea buclei. Bucla este foarte mare și necesită mult spațiu pe disc.

### Caracteristici post achiziție

După achiziție, puteți utiliza Raw Data (Date brute) pentru a ajusta următoarele în modul B:

- Zoom (Transfocare)
- SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție)
- Rejection (Respingere)
- Frame Average (Uniformizare cadre)
- TGC
- Maps (Hărți)
- Dynamic Range (Interval dinamic)
- Gain (Amplificare)
- Rotation (Rotire)

De asemenea, puteți efectua măsurători după achiziția Stress Echo (Ecocardiografie de stres).

## Analiza

Analiza constă în vizualizarea buclelor salvate anterior și în alocarea punctajelor fiecărui segment cardiac, pentru a cuantifica funcția mușchiului sau segmentul peretelui.

În funcție de configurația protocolului, etapa de analiză poate începe manual sau automat după finalizarea testului de stres. În acest caz, procedura uzuală constă în deschiderea secvențială a tuturor grupurilor de imagini (dacă sunt definite) și efectuarea clasificării, imagine cu imagine.

Ecranul cadrilater este afișarea standard pentru compararea ciclurilor cardiace. Buclele ciclului cardiac din afișaj sunt sincronizate pentru a permite compararea. Fiecare buclă din ecranul cadrilater poate fi mărită, utilizând comanda Zoom.

### Selectarea imaginii pentru analiză

Imaginile pot fi selectate manual sau dintr-un grup predefinit, din ecranul Protocol.

### Selectarea imaginilor dintr-un grup

Dacă au fost definite grupuri de imagini în șablonul protocolului (), puteți selecta un grup de imagini pentru analiză și puteți analiza secvențial toate imaginile din toate grupurile din ecranul Analysis (Analiză).

1. Într-o examinare de stres, apăsați **Protocol**. Este afișată o previzualizare a achiziției.
2. Apăsați **Analysis** (Analiză). Un grup prestabilit apare în afișaj cu o fereastră Wall Segment (Segment de perete) din stânga.
3. Pentru a avansa la alte grupuri, utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul la săgețile din partea de jos a ferestrei Wall Segment (Segment de perete). Selectați o săgeată pentru a avansa la alt grup. Pentru clarificări suplimentare, consultați explicațiile E în Figura 12-100.

### Selectarea manuală a imaginilor din ecranul Analysis (Analiză)

1. Când sunteți în ecranul de analiză pentru protocol din ecranul cadrilater Stress analysis (Analiză de stres), mențineți apăsată tasta **SHIFT** în timp ce efectuați pașii de la 2 la 4.
2. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul pe prima imagine de selectat în matricea de șabloane.
3. Apăsați pe **Set** (Setare). Cadrul buclei selectate este în ecranul Stress analysis (Analiză de stres) și este selectată automat următoarea fereastră din ecranul cadrilater.
4. Repetați pașii 2 și 3 pentru a selecta alte imagini.
5. Eliberați tasta **SHIFT**.

### Selectarea manuală a imaginilor în ecranul Protocol

1. Într-o examinare de stres, apăsați **Protocol**. Este afișată o previzualizare a achiziției.
2. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul la prima imagine pe care doriți să o selectați.
3. Apăsați pe **Set** (Setare). Cadrul buclei selectate este evidențiat.
4. Repetați pașii 2 și 3 pentru a selecta alte imagini.
5. Apăsați **Analyze** (Analiză) pentru a deschide imagini în ecranul Analyze (Analiză).

## Clasificarea buclelor achiziționate

1. După selectarea imaginilor, apăsați **Analyze** (Analiză).  
Este afișat ecranul de analiză Stress Echo (Ecocardiografie de stres).

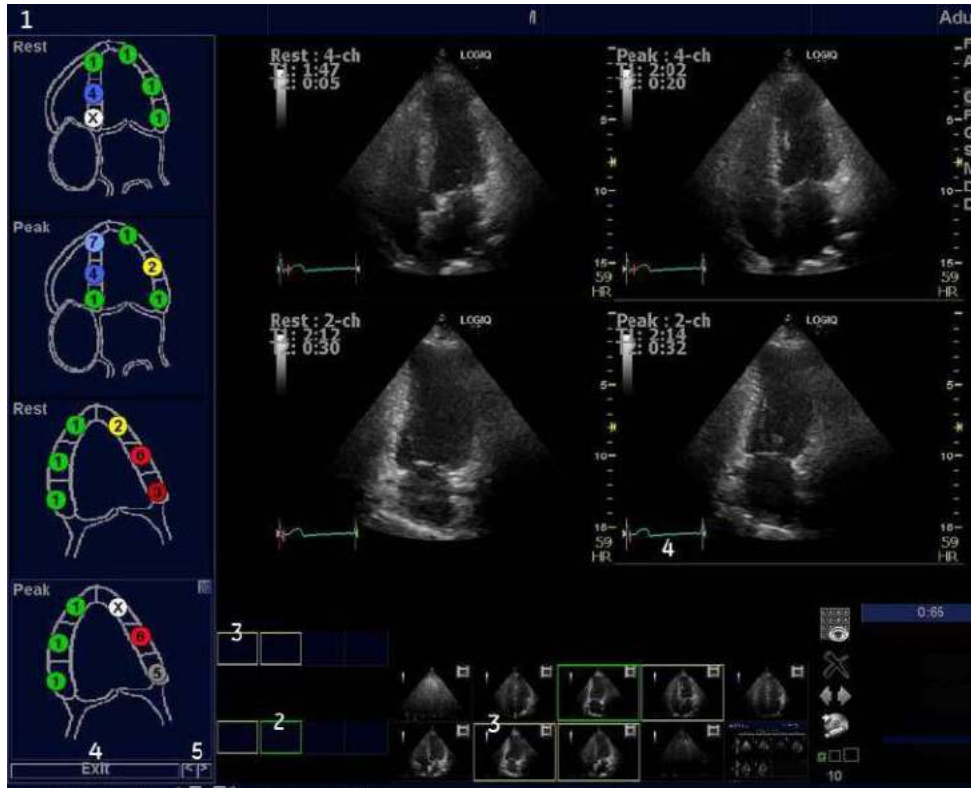


Figura 12-100. Ecranul de analiză

1. Diagrame segment de perete
2. Bucă selectată (cadru evidențiat)
3. Bucle afișate (cadre evidențiate)
4. Ieșire din clasificarea mișcării peretelui
5. Schimbare imagine sau introducerea următorului grup de imagini

## Clasificarea buclelor achiziționate (continuare)

2. Utilizați **trackball-ul** pentru a deplasa cursorul într-o clasificare.
3. Apăsați pe **Set** (Setare).

Clasificarea se afișează în zona de segment relevantă din diagramă.

**NOTĂ:** Pentru a edita o clasificare, selectați-o și alegeți o clasificare nouă.

4. Repetați pașii de la 1 la 3 pentru a clasifica segmentele relevante.
5. Apăsați săgeata **Change Page** (Schimbare pagină) pentru a afișa următorul grup de imagini.
6. Repetați pașii de la 1 la 3 pentru a clasifica segmentele relevante din noile bucle.

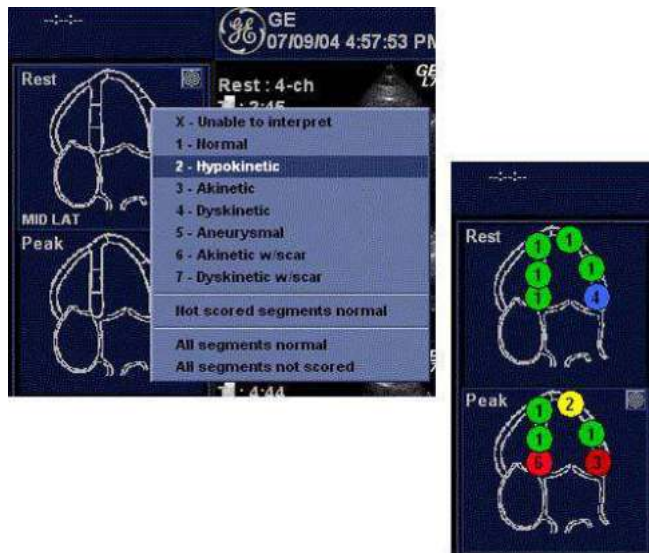


Figura 12-101. Clasificarea segmentelor

**NOTĂ:** Deoarece Cine se modifică în modul de sincronizare, scanările ulterioare sunt, la rândul lor, sincronizate. Părăsiți modul de sincronizare din meniul Cine.



## Editarea/Crearea șablonului

Pachetul pentru ecocardiografia de stres oferă șabloane de protocol pentru exerciții, precum și pentru examinările de stres farmacologice.

Utilizatorul poate crea șabloane noi sau poate modifica șabloanele existente pentru a corespunde nevoilor individuale. Pot fi create maxim 10 proiecții și 14 niveluri de stres într-un șablon.

Șabloanele create pot fi temporare, utilizate numai în cursul examinării curente, sau salvate ca șabloane noi, pentru utilizare și referință viitoare.

Editările care pot fi efectuate includ:

- Adăugarea/Ștergerea nivelurilor și a proiecțiilor.
- Alocarea de etichete noi nivelurilor și proiecțiilor.
- Definirea opțiunilor pentru niveluri.
- Definirea grupurilor noi.

Șabloanele sunt editate/create din ecranul Template editor (Editor de șabloane).

### Intrarea în ecranul Template Editor (Editor de șabloane)

1. Apăsați **Protocol** pentru a intra în modul pentru Ecocardiografia de stres.
2. Apăsați **Template** (Șablon). Se afișează lista de șabloane.
3. Utilizați **trackball-ul** pentru a selecta Template Editor (Editor de șabloane).
4. Apăsați pe **Set** (Setare). Este afișat ecranul Template Editor (Editor de șabloane).

SAU

1. Apăsați **Protocol** pentru a intra în modul pentru Ecocardiografia de stres.
2. Apăsați **Template Editor** (Editor de șabloane) de pe panoul tactil. Este afișat ecranul Template Editor (Editor de șabloane).

Prezentarea generală a ecranului Template Editor (Editor de șabloane)

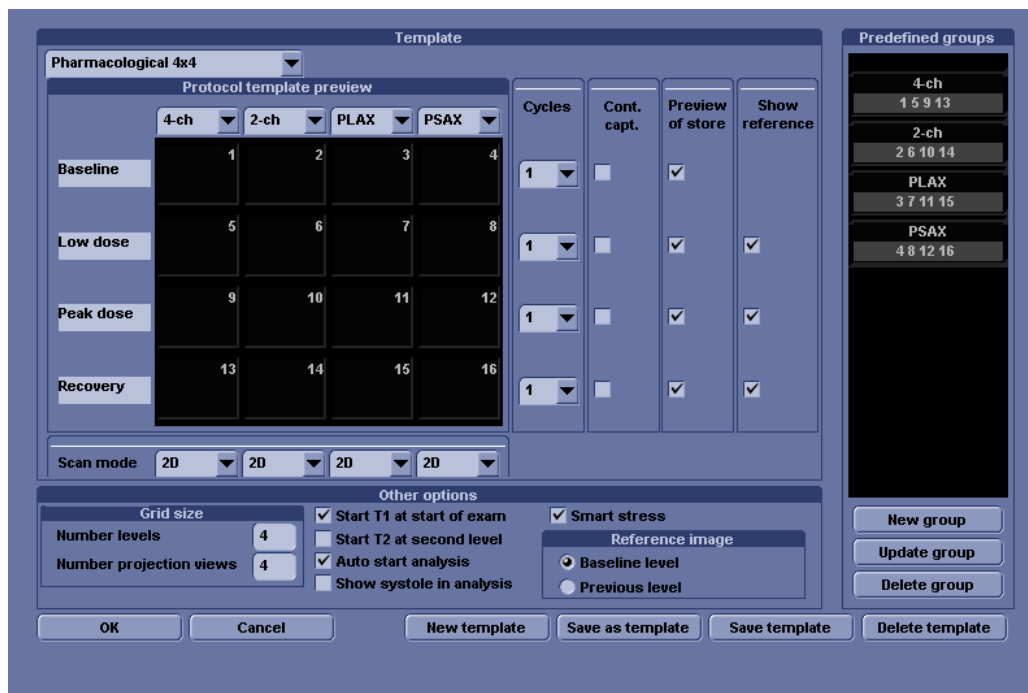


Figura 12-102. Ecranul Template Editor (Editor de șabloane)

Tabelul 12-42: Template (Șablon)

Parameter (Parametru)	Descriere
Template (Șablon)	Selectați un șablon predefinit din meniul derulant. Previzualizarea șablonului Protocol se actualizează în mod corespunzător.

Tabelul 12-43: Protocol Template Preview (Previzualizare șablon protocol)

Parameter (Parametru)	Descriere
Protocol Template Preview (Previzualizare șablon protocol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afișează o previzualizare actualizată a șablonului, conform setărilor aplicate.</li> <li>Pentru a modifica Projection (Proiectare) și Stress level labels (Etichete nivel de stres), selectați o etichetă predefinită din meniul derulant sau apăsați <b>Set</b> (Setare) în câmpul etichetei curente și introduceți un nume nou.</li> </ul>

Tabelul 12-44: Template Settings (Setări șablon)

Parameter (Parametru)	Descriere
Template Settings (Setări șablon)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cycles (Cicluri): selectați numărul de cicluri cardiace ale buclei Cine pentru stocare, pentru fiecare nivel din meniul derulant sau introduceți manual valoarea dorită.</li> <li>• Continuous Capture (Captură continuă): Bifarea acestui parametru permite achiziția continuă a imaginii pe tot parcursul nivelului. Imaginile achiziționate sunt stocate temporal în bufferul de stocare al sistemului.</li> <li>• Preview of store (Previzualizare stocare): Bifarea acestui parametru permite revizuirea și ajustarea buclelor Cine înainte de stocare.</li> <li>• Show reference (Afișare referință): Bifarea acestui parametru afișează un ecran dublu, cu nivelul de referință (nivelul inițial sau anterior) în stânga și imaginea în timp real în dreapta.</li> </ul>

Tabelul 12-45: Scan Mode (Mod scanare)

Parameter (Parametru)	Descriere
Scan Modes (Moduri de scanare)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2D, Color, PW (Pulsed Wave Doppler (Doppler pulsatil)), CW (Continuous Wave Doppler (Doppler continuu)), MM (M-Mode) (Mod M), Color MM, Color PW, Color CW</li> </ul>

Tabelul 12-46: Alte opțiuni

Parameter (Parametru)	Descriere
Alte opțiuni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grid Size (Dimensiune grilă): Introduceți numărul de niveluri și de proiecții pentru șablonul selectat.</li> <li>• Timers (Cronometre): Dacă bifați acest parametru, se pornesc automat cronometrele T1 și T2.</li> <li>• Auto-start analysis (Pornire automată analiză): Dacă bifați acest parametru, se afișează ecranul Stress Echo Analysis (Analiză ecocardiografie de stres) atunci când se efectuează ultima achiziție.</li> <li>• Show Systole in Analysis (Afișare sistolă în analiză): Când acest parametru este selectat, este afișată numai partea sistolică a ciclului cardiac sau ECG. Nu este afișat întregul ciclu.</li> <li>• Smart Stress (Stres inteligent): bifați Smart Stress (Stres inteligent) pentru a stoca și reutiliza automat un subset al setărilor de achiziție a imaginilor de la un nivel anterior în vizualizările corespunzătoare în nivelul următor. Atunci când se utilizează stresul inteligent cu funcția de „previzualizare pentru stocare”, modurile de cronologie (PW, CW, M Mode (Modul M), TDI (Imagistica tisulară prin Doppler)) vor transfera numai setările de achiziție a imaginii de la linia de referință.</li> <li>• Reference image (Imagine de referință): Când este selectat Show Reference (Afișare referință) selectează fie bucla liniei de bază corespunzătoare, fie bucla corespunzătoare din nivelul anterior pentru a fi afișată ca imagine de referință la achiziție.</li> </ul>

Tabelul 12-47: Grupuri predefinite

Parameter (Parametru)	Descriere
Grupuri predefinite	<ul style="list-style-type: none"><li>• Afișează grupurile de imagini create.</li><li>• New group (Grup nou): creează un nou grup de imagini. Selectează imaginile dorite din previzualizarea șablonului.</li><li>• Update group (Actualizare grup): editează un grup selectat după selectarea unei bucle noi din previzualizarea șablonului.</li><li>• Delete group (Ștergere grup): șterge un grup selectat.</li></ul>

## Editarea/Crearea unui șablon

### Selectarea unui șablon de bază pentru editare

1. Selectați șablonul de bază din meniul derulant al șablonului din colțul din stânga sus.
2. Apăsați pe **Set** (Setare).

Șablonul selectat este afișat în câmpul Protocol template preview (Previzualizare șablon protocol), afișând nivelurile, proiecțiile și etichetele acestora.

### Adăugarea/Ștergerea nivelurilor și a proiecțiilor

1. Introduceți numărul de niveluri și de proiectări în câmpul Grid size (Dimensiune grilă).  
Noua dimensiune a grilei este afișată în câmpul Protocol template preview (Previzualizare șablon protocol).
2. Apăsați **New Template** (Creare șablon) pentru a crea un nou șablon.

or

Apăsați **Save Template** (Salvare șablon) pentru a actualiza șablonul de bază.

### Afișarea cronometrelor

1. Bifați caseta(ele) pentru afișarea cronometrului(elor), după cum este specificat.

*NOTĂ: De asemenea, cronometrele pot fi pornite sau oprite oricând în cursul examinării de stres, utilizând tasta de pe panoul tactil T1 și T2.*

### Pornirea automată a analizei

1. Bifați **Auto Start Analysis** (Pornire automată analiză), pentru a afișa ecranul Stress Echo Analysis (Analiză ecocardiografie de stres) la efectuarea ultimei achiziții.

### Smart Stress (Stres inteligent)

1. Bifați Smart Stress (Stres inteligent) pentru a stoca și reutiliza automat un subset al setărilor de achiziție a imaginilor de la un nivel anterior în vizualizările corespunzătoare în nivelul următor. Atunci când se utilizează stresul inteligent cu funcția de „previzualizare pentru stocare”, modulele de cronologie (PW, CW, M Mode (Modul M), TDI (Imagistica tisulară prin Doppler)) vor transfera numai setările de achiziție a imaginii de la linia de referință.

### Configurarea nivelurilor

Pot fi configurate următoarele opțiuni pentru fiecare nivel:

Numărul de cicluri de stocat în bucla Cine:

1. Introduceți numărul dorit (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20) în câmpul Cycles (Cicluri).

Continuous Capture (Captură continuă)

1. Bifați Continuous Capture (Captură continuă), dacă se dorește achiziția continuă a imaginilor în cursul nivelului. Dacă este selectată opțiunea Continuous Capture (Captură continuă), nu este posibilă previzualizarea buclei Cine și afișarea referinței în cursul achiziției.

Preview of store (Previzualizare stocare)

1. Bifați Preview of store (Previzualizare stocare) dacă se dorește revizuirea și ajustarea buclelor Cine înainte de stocare.

Show reference (Afișare referință)

1. Bifați Show reference (Afișare referință), dacă se dorește afișarea buclei de referință corespunzătoare în cursul achiziției (modul Dual screen Ecran dublu).

### Adăugarea unui grup

1. În câmpul Protocol template preview (Previzualizare șablon protocol), selectați celulele care urmează să facă parte din grup.
2. În câmpul Pre-defined group (Grup predefinit), apăsați **New group** (Grup nou).  
Se afișează o casetă de dialog, prin care i se solicită utilizatorului să introducă un nume pentru noul grup.
3. Introduceți numele grupului.
4. Apăsați **OK**. Noul grup se afișează în câmpul Pre-defined group (Grup predefinit).

### Actualizarea unui grup existent

1. Din câmpul Pre-defined group (Grup predefinit), selectați grupul de editat.

Celulele selectate sunt evidențiate în câmpul Protocol template preview (Previzualizare formular protocol).

*NOTĂ: Un grup selectat este evidențiat de un cadru albastru.*

2. Fie selectați o nouă celulă/mai multe celule noi pentru adăugare la grup, fie deselectați o celulă existentă/mai multe celule existente pentru eliminare din grup.
3. Apăsați **Update group** (Actualizare grup).

Afișarea din câmpul Protocol template preview (Previzualizare șablon protocol) este actualizată corespunzător.

### Ștergerea unui grup

1. Din câmpul Pre-defined group (Grup predefinit), selectați grupul de șters.

*NOTĂ: Grupul selectat este evidențiat de un cadru albastru.*

2. Apăsați **Delete group** (Ștergere grup).

Grupul este eliminat din lista din câmpul Pre-defined group (Grup predefinit).

### Specificarea modului de scanare pentru fiecare proiecție

1. Specificați modul de scanare pentru fiecare proiecție: 2D (B-Mode (Mod B)), Color Flow Mode (Mod flux color), M-Mode (Mod M), Color M-Mode (Mod M color), PW Mode (Mod PW), Color PW Mode (Mod PW color), CW Mode (Mod CW) sau Color CW Mode (Mod CW color).

### Salvarea șablonului

Puteți salva șablonul utilizând comenzile din partea de jos a paginii Template Editor (Editor de șabloane) sau utilizați comenzile de pe panoul tactil.

Tabelul 12-48: Opțiunile de salvare pentru Template Editor (Editor de șabloane)

<b>Parameter (Parametru)</b>	<b>Value (Valoare)</b>
New Template (Șablon nou)	Selectați această opțiune pentru a crea un șablon complet nou.
Save As Template (Salvare ca șablon)	Dacă doriți să creați un nou șablon pe baza șablonului existent cu modificările dvs., selectați Save this Template As (Salvare acest șablon ca) și dați-i un nume.
Save Template (Salvare șablon)	Selectați această opțiune pentru a salva șablonul implicit împreună cu modificările dvs.
Delete Template (Ștergere șablon)	Selectați această opțiune pentru a șterge un șablon.



## Configurarea Wall Motion Segment (Segment mișcare perete)

Puteți configura următorii parametri pentru Wall Motion Segment (Segment mișcare perete) din ecranul Utility (Utilitar) (Utility (Utilitar)--> Measure (Măsurare)--> Advanced (Avansat)--> Cardiac).

Tabelul 12-49: Parametrii Wall Motion Segment (Segment mișcare perete)

Parameter (Parametru)	Value (Valoare)
WMS freeze loop at ES (Bucla înghețare WMS la ES)	Specificați pentru a îngheța bucla la sistola finală
WMS Segment Model (Model segment WMS)	Selectați 16 sau 18 segmente
WMS initial scoring (Punctaj inițial WMS)	Nedefinit sau normal
WMS scoring legend (Legenda punctajului WMS)	ASE, ASIA sau Europeană

## Setări aplicație Utility (Utilitar) pentru protocol

Tabelul 12-50: Parametrii protocolului

Parameter (Parametru)	Descriere
Show Protocol Tab (Afișare filă Protocol)	Afișați/ascundeți fila Protocol pentru respectiva prețare (Bicycle Normal (Bicicletă normal), Bicycle Sporty (Bicicletă sport), Contrast Pharmacological (Contrast farmacologic), Pharmacological 4x4 (Farmacologic 4x4), Pharmacological 8x5 (Farmacologic 8x5), Exercise 2x4 (Exercițiu 2x4), Exercise 2x4 B (Exercițiu 2x4 B), Pharmacological US 4x4 (Farmacologic US 4x4) sau configurat de utilizator).
Template (Șablon)	Selectați șablonul implicit.

## Raport

Dacă ați configurat câmpul Wall Motion Analysis (Analiza mișcării peretelui) în Report (Raport), puteți introduce rezultatele.

Selectați Report (Raport) pentru a vizualiza fie raportul Bull's Eye (Țintă), fie raportul Cut Plane (Plan de tăiere).



Figura 12-103. Probă de raport Bull's Eye (Țintă)

Raport (continuare)

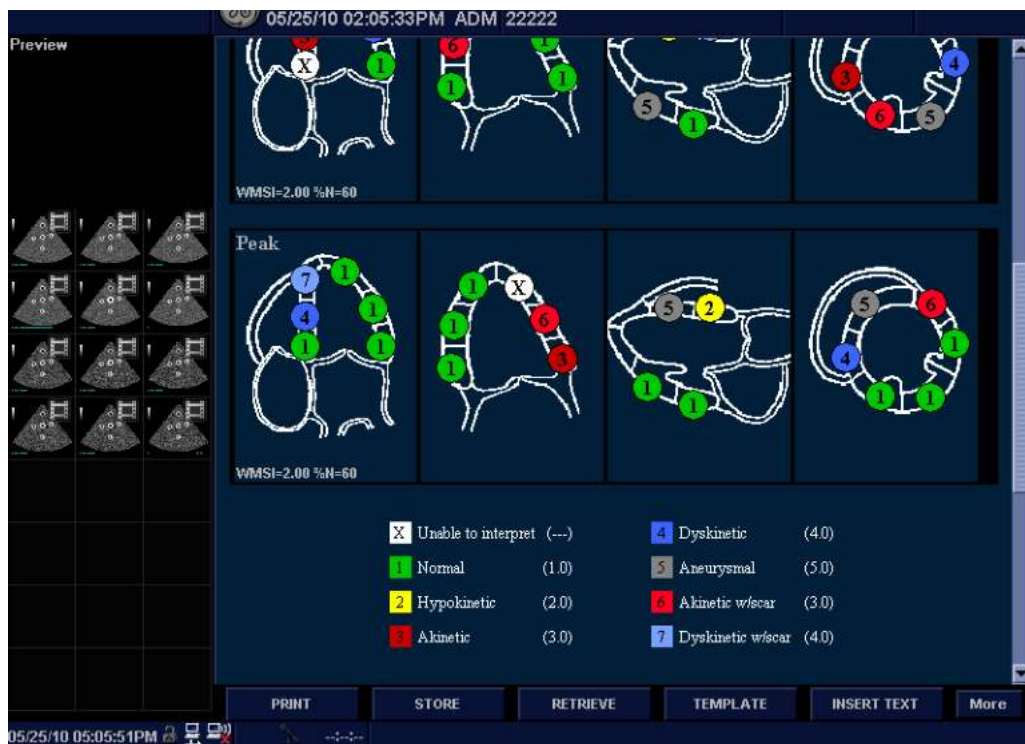
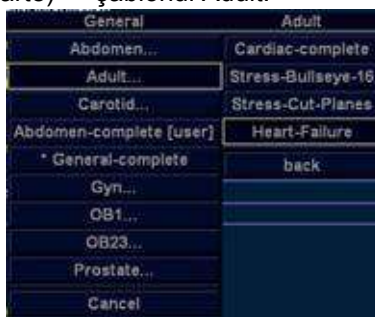


Figura 12-104. Exemplu de raport pentru planurile de tăiere



SUGESTII

Selecțai fie Bull's Eye (Țintă) sau Cut Plane (Plan de tăiere) pe Reports (Rapoarte)--> șablonul Adult.



# Imagistică funcțională automată pentru aplicații cardiace (Cardiac Strain (Filtrare cardiacă))

## Filtrare cardiacă

Imagistica funcțională automată pentru aplicații cardiace (Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)) este un instrument de asistare a deciziilor pentru estimarea regională a funcției sistolice LV. Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) este un instrument derivat din 2D Strain (Filtrare 2D), care calculează deformarea țesutului miocardic pe baza detectării caracteristicilor în bucle B-Mode (Modul B) în tonuri de gri.

Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) este efectuată în vizualizări apicale, în ordinea următoare: axa lungimii apicale, vizualizarea cu 4 camere și cu 2 camere, respectând un flux de lucru ghidat, afișat pe ecran. Vizualizările apicale pot fi achiziționate secvențial în B-Mode (Modul B).

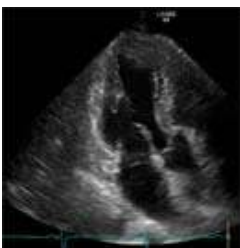
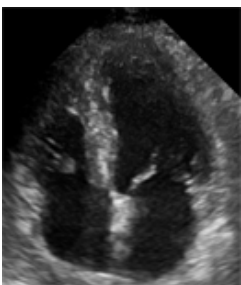
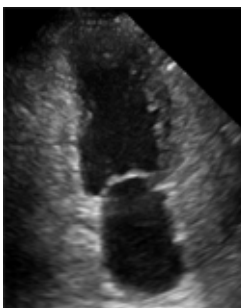
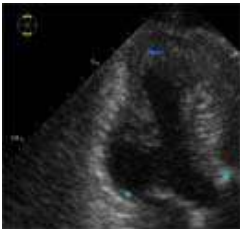

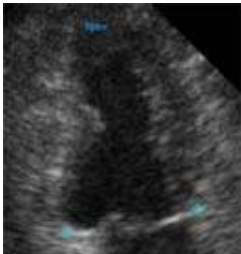

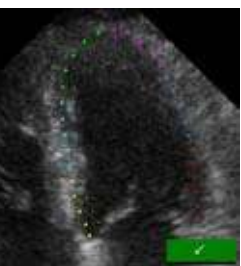
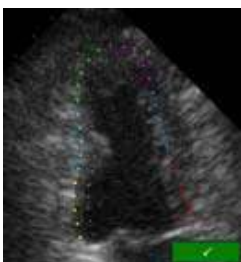


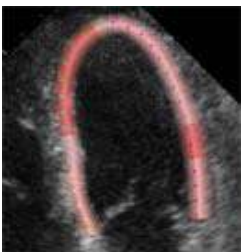
Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) este, de asemenea, disponibilă pentru vizualizările standard apicale achiziționate cu o sondă TEE.

Rezultatul este prezentat sub forma unui afișaj concentric cu coduri de culoare și valori numerice pentru efort longitudinal în punctul maxim al sistolei.

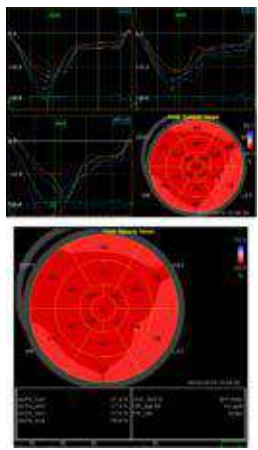
Toate valorile sunt stocate în foaia de lucru. Suplimentar, Global Strain (Filtrare globală) pentru fiecare vizualizare, Average Global Strain (Filtrare globală medie) pentru întregul timp de încheiere LV și pentru închiderea valvei aortice utilizat în analiză sunt stocate în foaia de lucru.

## Imagistică funcțională automată pentru aplicații cardiace (Cardiac Strain)

Tabelul 12-51: Flux de lucru Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)

	1	2	3	Pas
	APLAX	4-CH	2-CH	
1				Vizualizări preluate
2				Definirea unui ROI
3				Validarea detectării
4		-	-	Ajustarea duratei AVC
5			-	Rezultatul imaginii parametrice

Tabelul 12-51: Flux de lucru Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) (Continuare)

	1	2	3	Pas
	APLAX	4-CH	2-CH	
6	-	-		Rezultatul detectării și al țintei

## Achiziție



Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) se recomandă numai pentru imagini cardiace la adulți achiziționate cu M5Sc-D și 6Tc-RS.

1. Specificați valorile Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) specifice pentru anumiți parametri din M&A Advanced Preset (Presetare M&A avansată), dacă este necesar.
  - Procesare automată Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)/AutoEF
  - Metodă ROI Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)/AutoEF regiune de interes (ROI))
  - YOYO Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)/AutoEF
  - Paletă de culori implicită Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)
  - Model segment Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)
  - Mod PSS/PSI Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)

2. Creați o examinare, conectați dispozitivul ECG și asigurați-vă că obțineți un traseu ECG stabil.
3. Selectați **CARD** -> **Adult** din meniurile Application Preset (Presetări aplicație). Achiziționați o achiziție secvențială. Achiziționați cineloop-uri B-Mode (Modul B) în tonuri de gri de pe o vizualizare a unei axe lungi apicale (APLAX).

*NOTĂ: Este recomandat să achiziționați toate cele trei vizualizări apicale secvențial, pentru a obține un puls similar în toate vizualizările.*

- Frecvența cadrelor trebuie să fie între 37 și 80 de cadre/secundă. Se recomandă o frecvență mai mare a cadrelor pentru un puls accelerat.
- Sistemul trebuie configurat să stocheze 100 ms înainte și după fiecare ciclu cardiac.
- Dacă preluarea are mai mult de un ciclu cardiac, analiza se va efectua pe baza ciclurilor doi - ultim.
- Trebuie să fie vizibil întregul miocard.
- Trebuie utilizat un interval de adâncime care include întregul ventricul stâng.

4. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare). Rulați bucla Cine și apăsați **P1** pentru a stoca bucla Cine în clipboard.
5. Achiziționați și stocați cineloop-uri B-Mode (Modul B) în tonuri de gri ale unei vizualizări apicale cu 4 camere și ale unei vizualizări apicale cu 2 camere, conform descrierii de mai sus.

## **Pornirea Cardiac Strain (Filtrare cardiacă)**

Pornirea Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) din achiziția secvențială.

1. Deschideți o vizualizare APLAX și apăsați **Measure** (Măsurare).
2. Selectați **AFI** pe panoul tactil.
3. În meniul din stânga apar trei butoane pentru vizualizări apicale.

Când efectuați Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) pe toate cele trei vizualizări apicale, utilizatorului i se solicită să înceapă cu vizualizarea APLAX. Aceasta permite ajustarea manuală a duratei evenimentului Aortic Valve Closure (AVC - Închiderea valvei aortice), care este utilizată la calculul filtrării sistolice longitudinale în toate vizualizările apicale.



## Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) pe vizualizarea APLAX

1. Selectați **APLAX**.

Este creată o regiune de interes (ROI) care urmărește endocardul și este afișat ecranul Tracking validation (Validare detectare).

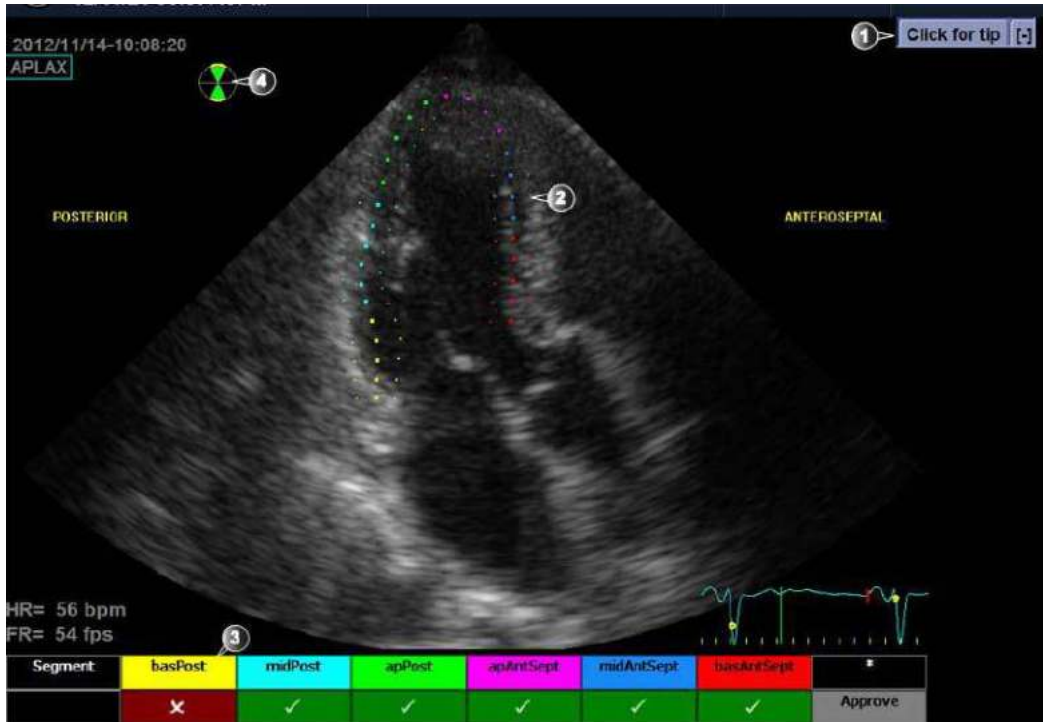


Figura 12-105. Ecranul de validare a detectării

1. Afișare sfaturi rapide la evaluarea calității detectării
2. ROI divizat în segmente
3. Tabelul de clasificare
  - detectare acceptabilă
  - detectare inacceptabilă
4. Pictograma Bull's Eye (Țintă)
  - Sectoare verzi cu margine galbenă: vizualizări în curs de analizare.
  - Sectoare verzi: vizualizări deja analizate.
  - Sectoare negre: vizualizare neanalizată.

## **Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) pe vizualizarea APLAX (continuare)**

2. Acordați atenție orientării spre stânga/dreapta a imaginii: comparați numele peretelui ventriculului stâng cu o inspecție vizuală a imaginii.

Dacă orientarea imaginii este greșită, creați manual o nouă regiune de interes (ROI), conform descrierii din secțiunea “Pentru a crea o nouă regiune de interes (ROI)” de la pagina 12-238. Asigurați-vă că plasați corect punctele de bază în raport cu punctele de reper ale imaginii la definirea ROI.

**NOTĂ:** *Alternativ, puteți părăsi Cardiac Strain (Filtrare cardiacă), inversa imaginea și porni din nou Cardiac Strain (Filtrare cardiacă).*

ROI este împărțit în segmente. Calitatea detectării pentru fiecare segment este evaluată automat și rezumată în tabelul Scoring (Clasificare) (consultați Figura 12-105 de la pagina 12-233).

Detectarea pentru fiecare segment trebuie controlată vizual și validată conform descrierii de mai jos.

## Validarea detectării



Calitatea redusă a detectării poate conduce la rezultate incorecte ale măsurătorii. Detectarea pentru fiecare segment trebuie controlată vizual și validată.

Calitatea redusă a detectării se poate datora unei varietăți de cauze. Selectați Quick tips (Sfaturi rapide) (consultați Figura 12-105 de la pagina 12-233) pentru a obține sfaturi referitoare la cele mai comune cauze ale detectării defectuoase. Cauzele comune ale detectării defectuoase sunt:

- Plasarea eronată a punctelor de bază la definirea ROI. Dacă punctele de bază sunt poziționate prea departe de regiunea anulară, segmentele regiunii de interes (ROI) de la baza anulară nu se vor deplasa concomitent cu imaginea 2D subiacentă, pe toată durata ciclului cardiac (consultați cineloop-urile exemplificate în sfaturile rapide).
- Plasarea eronată a punctului Apex la definirea ROI. Punctul trebuie poziționat astfel încât ROI rezultat să acopere în special miocardul. Dacă punctul Apex este poziționat prea sus, ROI va acoperi în special epicardul, conducând la o detectare redusă (consultați cineloop-urile exemplificate în sfaturile rapide).
- Lățime ROI prea mică. Îngustarea prea mult a ROI va determina o detectare redusă, din cauza lipsei de date tisulare din ROI (consultați cineloop-urile exemplificate în sfaturile rapide).
- Prea multă confuzie. Imaginile cu prea multă confuzie statică vor determina o detectare redusă (consultați cineloop-urile exemplificate în sfaturile rapide).

### Validarea detectării (continuare)

1. Analizați fiecare segment și asigurați-vă că linia de centru se deplasează concomitent cu imaginea 2D subiacentă.

Calitatea detectării este evaluată automat pentru fiecare segment și este afișată în tabelul Scoring (Clasificare).

Detectarea din fiecare segment este clasificată fie ca Acceptable (Acceptabilă) (v), fie ca Not acceptable (Inacceptabilă) (x).

Dacă este nevoie ca detectarea să fie îmbunătățită pentru anumite segmente, utilizatorul poate modifica regiunea de interes (ROI) sau poate crea o nouă regiune de interes (ROI), conform descrierii din "Ajustarea ROI" de la pagina 12-237 sau poate crea o nouă regiune de interes (ROI), conform descrierii din "Pentru a crea o nouă regiune de interes (ROI)" de la pagina 12-238.

Utilizatorul poate suprascriser evaluarea calității detectării efectuate de sistem, făcând clic pe rezultatul evaluării, în tabelul Scoring (Clasificare).

2. În cazul în care calitatea detectării a fost controlată pentru toate segmentele, apăsați Approve (Aprobare) în tabelul Scoring (Clasificare).

Se solicită utilizatorului să confirme sau să ajusteze setarea duratei AVC (consultați Figura 12-108 de la pagina 12-242).

## Ajustarea ROI

### Pentru a ajusta ROI

1. Apăsați **Recalc** (Recalculare).
2. Pot fi efectuate următoarele ajustări la ROI existent:
  - Ajustați ROI Width (Lățime regiune de interes (ROI)).
  - Ajustați forma ROI: deplasați cursorul peste limita internă a ROI, selectând un punct de ancorare și deplasându-l într-o locație nouă. Forma ROI este actualizată corespunzător.

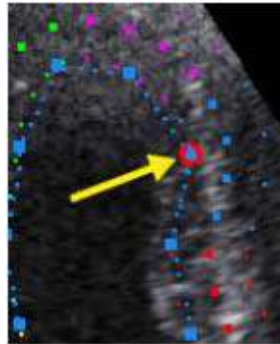


Figura 12-106. Punctul de ancorare selectat de pe limita internă a ROI

Procesarea datelor este pornită automat în cazul în care cursorul nu este mișcat timp de câteva secunde.

**NOTĂ:** Dacă este nevoie să ajustați ROI, asigurați-vă că efectuați modificările imediat după afișarea ROI.

**NOTĂ:** Funcția de procesare automată este configurabilă (din Utility (Utilitar) -> Measure (Măsurare) -> Advanced (Avansat) -> AFI auto processing (Procesare automată AFI)).

Este afișat ecranul Tracking validation (Validarea detectării).

3. Efectuați validarea detectării (consultați "Validarea detectării" de la pagina 12-235).

### Pentru a crea o nouă regiune de interes (ROI)

1. Apăsați **Recalc** (Recalculare).
2. Apăsați **3 Points** (3 puncte) pentru a redefini regiunea de interes (ROI).

Sistemul afișează automat un cadru în care limita endocardului este de obicei vizibilă în mod clar.

3. Pentru a defini ROI, poziționați trei puncte la limita endocardului; două puncte anulare și unul la apex (consultați Figura 12-107). Respectați indicațiile afișate lângă cursor și pe bara de stare când poziționați cele trei puncte.

**NOTĂ:** *Funcția Yo-yo este activată pentru a asista la găsirea locației corecte a punctelor.*



Figura 12-107. Definirea unui ROI

După poziționarea punctului de vârf, este afișată regiunea de interes (ROI).

**NOTĂ:** *Definirea corectă a ROI este importantă pentru o măsurătoare precisă de filtrare. Sistemul are o funcție ROI adaptivă: utilizând ca reper cele trei puncte ale endocardului, sistemul va analiza imaginea și va adapta automat ROI la o poziție optimă.*

Procesarea datelor este pornită automat în cazul în care cursorul nu este mișcat timp de câteva secunde.



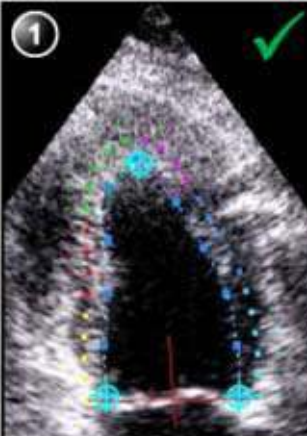
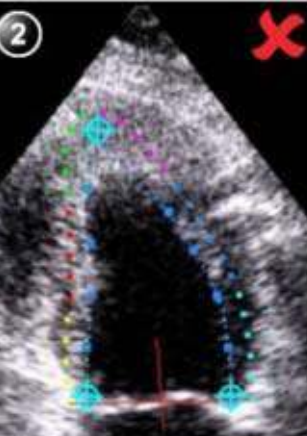
Este afișat ecranul Tracking validation (Validarea detectării).

4. Efectuați validarea detectării (consultați "Validarea detectării" de la pagina 12-235).




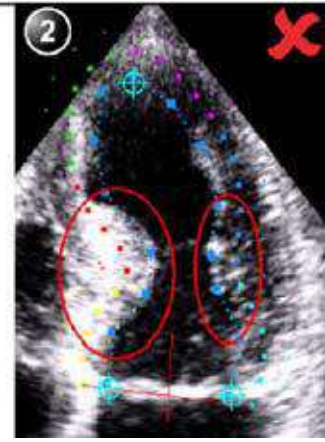
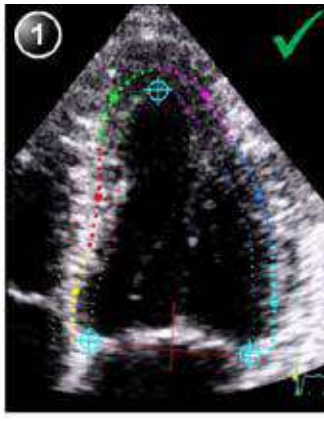
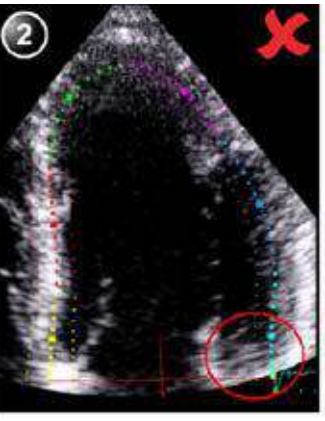
**Sfaturi rapide pentru redefinirea ROI**

Definirea corectă a ROI este crucială pentru a obține o detectare bună. Consultați exemplul afișat în fereastra Tip (Sfat) pentru poziționarea corectă a punctelor. Pentru a afișa ghidaje suplimentare, selectați Click for Tip (Clic pentru sfat). Respectați recomandările pentru poziționarea celor trei puncte (vezi mai jos).

Tabelul 12-52: Sfaturi pentru redefinirea regiunii de interes (ROI)

Sugestii	Corect	Inc corect
<b>Bază</b> 1. Poziție corectă a punctelor de bază. 2. ROI se extinde în tractul aortic.		
<b>Apex</b> 1. Poziție corectă a punctelor Apex. 2. Punctul apex este poziționat prea sus. ROI se extinde dincolo de epicard.		

Tabelul 12-52: Sfaturi pentru redefinirea regiunii de interes (ROI) (Continuare)

Sugestii	Corect	Incorect
<p><b>Apex</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poziție corectă a punctelor Apex.</li> <li>2. Punctul apex este prea înalt; regiunea de interes (ROI) depășește epicardul.</li> </ol>		
<p><b>Protuberanțe</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ROI corect.</li> <li>2. ROI nu trebuie să se proiecteze în afară sau să urmeze mușchiul papilar. Pentru a edita ROI, consultați "Ajustarea ROI" de la pagina 12-237.</li> </ol>		
<p><b>Generalități</b></p> <p>Ventriculul stâng trebuie să fie vizibil pe durata întregului ciclu.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadrul finalului de sistolă: este afișat întregul ventricul stâng.</li> <li>2. Cadrul finalului de diastolă: anulusul nu este afișat.</li> </ol>		



## **Validarea cronometrului**

Informațiile despre durată pot fi cruciale pentru acuratețea diagnosticului. Cea mai importantă durată a unui eveniment este închiderea valvei aortice (AVC), deoarece face parte din definirea parametrului de filtrare a sfârșitului de sistolă.

Determinarea duratei AVC de către sistem este, după cum urmează, dependentă de situație:

- Se utilizează o estimare automată a AVC determinată de contracțiile temporale ale tuturor segmentelor LV (Curbe de filtrare).
- Din vizualizarea APLAX, utilizatorul poate ajusta durata AVC estimată. Durata AVC ajustată va fi apoi utilizată în alte vizualizări apicale când rulați Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) pe aceste vizualizări.

Această opțiune este disponibilă numai din vizualizarea APLAX.

### Ajustarea duratei AVC

Această procedură este disponibilă numai în vizualizarea APLAX.

1. După validarea calității detectării, cadrul pentru setarea automată AVC este afișat și evidențiat pe ECG.
2. Pentru a păstra setarea curentă AVC, apăsați **Set** (Setare). Pentru a modifica setarea AVC, utilizați trackball-ul pentru a afișa alt cadru și apăsați **Set** (Setare).

Dacă setarea AVC a fost modificată, se afișează o fereastră Confirmation (Confirmare). Selectați una dintre următoarele opțiuni:

- Manual (Manuală) pentru a accepta setarea manuală a AVC.
- Auto (Automată) pentru a abandona setarea manuală a AVC și a utiliza durata AVC automată.

Se afișează vizualizarea APLAX pentru deformarea sistolică parametrică.

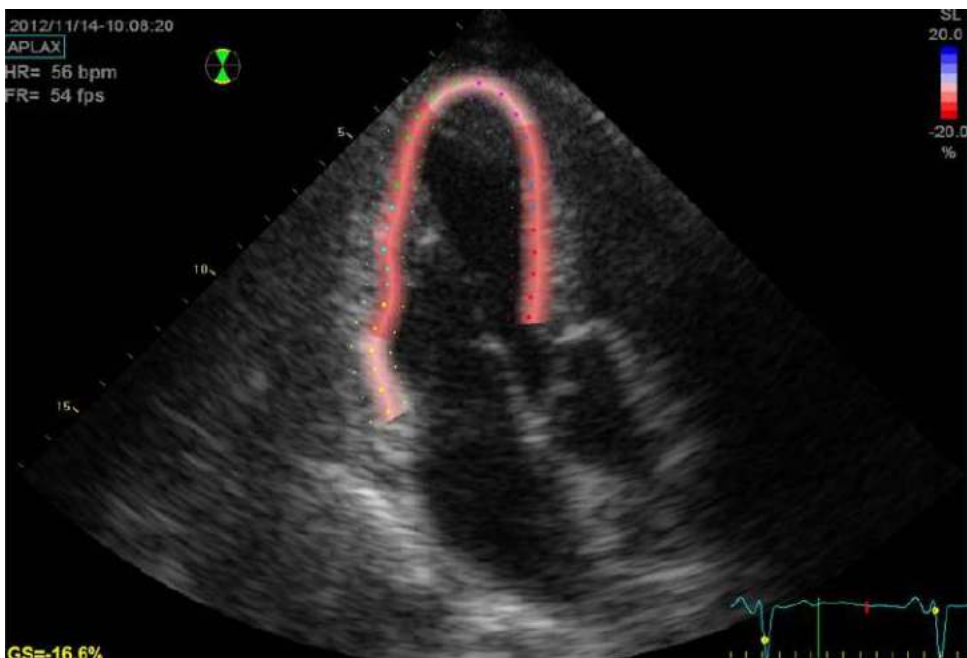


Figura 12-108. Vizualizarea APLAX Parametric systolic strain (Filtrare sistolică parametrică)

**Ajustarea duratei AVC (continuare)**

**NOTĂ:** *Imaginea nu va fi salvată decât dacă se apasă tasta Print (Tipărire).*

Pentru a activa o afișare în cadrulater, mențineți apăsată tasta **L**.

- Imagine 2D cu ROI
- Imagine 2D cu date parametrice ale filtrării valorii maxime sistolice
- Curbe segmentale cu repere ale valorii maxime
- Imagine în modul M cu date parametrice ale filtrării valorii maxime sistolice

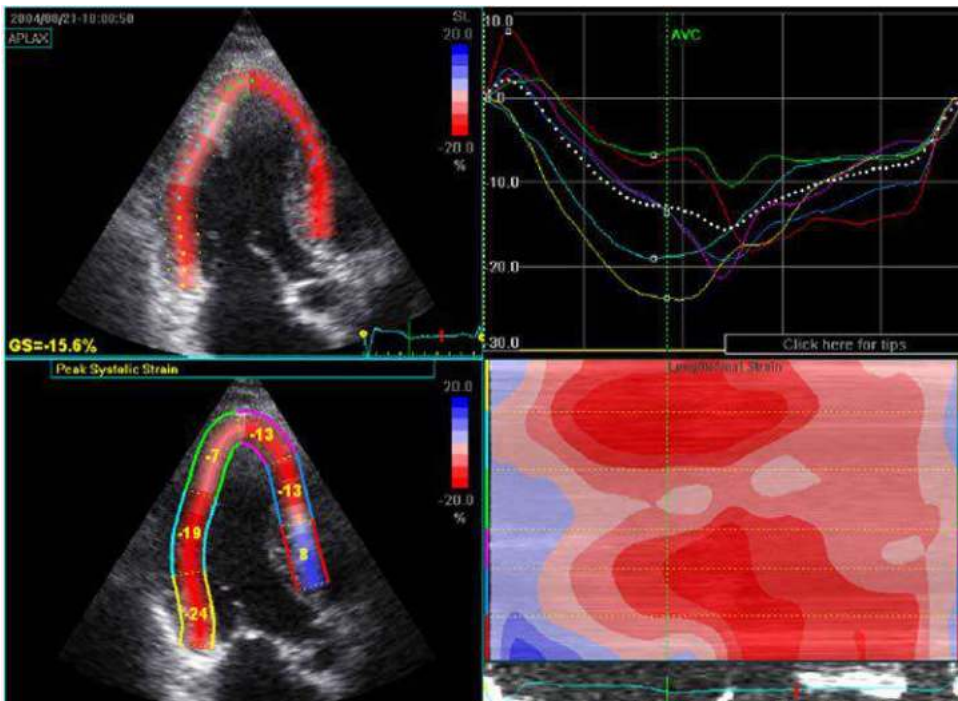


Figura 12-109. Ecranul cadrilater pentru vizualizarea APLAX

**NOTĂ:** *Ecranul Quad (Cadrilater) nu va fi salvată decât dacă se apasă tasta Print (Tipărire).*

### Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) în vizualizările A4-Ch și A2-Ch

Procedura pentru Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) în vizualizări apicale cu 4 camere și cu 2 camere este similară cu cea utilizată în vizualizarea APLAX.

Pentru achiziția secvențială,

1. Deschideți vizualizarea apicală din clipboard.
2. Selectați vizualizarea corespunzătoare în meniul View selection (Vizualizare selecție).
3. Validați detectarea (consultați "Validarea detectării" de la pagina 12-235).

**NOTĂ:** *Setarea duratei AVC definită în vizualizarea APLAX este utilizată de sistem la rularea Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) pe celelalte vizualizări apicale.*

### Rezultate

Pentru vizualizările APLAX și apicale cu 4 camere sunt disponibile următoarele rezultate:

- Ecranul Single (Unic) (consultați Figura 12-108 de la pagina 12-242) afișează o imagine 2D cu date parametrice filtrate.
- Ecranul Quad (Cadrilater) (consultați Figura 12-109 de la pagina 12-243) afișează:
  - Imagine 2D cu ROI
  - Imagine 2D cu date parametrice ale filtrării valorii maxime sistolice
  - Imagine în modul M cu date filtrate
  - Curbe segmentale

Dacă se utilizează AVC automată ca metodă de calcul a duratei AVC la rularea Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) (consultați Figura 12-108 de la pagina 12-242), valorile de filtrare afișate în ecranul cadrilater pentru vizualizările APLAX și cele cu 4 camere pot fi diferite de valorile de filtrare obținute după ce sistemul a efectuat calculul final pe baza tuturor celor trei vizualizări.

Motivul pentru aceasta constă în faptul că calculul Auto-AVC derivat din toate cele trei vizualizări este cel mai exact și poate fi diferit de calculele AVC intermediare, utilizate pentru fiecare vizualizare.

## Rezultate (continuare)

Valorile de filtrare afișate în ecranul Quad (Cadrilater) pentru vizualizările APLAX și cele cu 4 camere sunt, în consecință, valori preliminare (Este afișat un text de avertizare conținând această informație în ecranul Quad (Cadrilater)). Trebuie raportate numai valorile finale de filtrare.

**NOTĂ:** Dacă accesați din nou ecranul cadrilater după procesarea tuturor acestor trei bucle, valorile de filtrare vor fi corecte.

De asemenea, când efectuați Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) pe toate cele trei vizualizări apicale, sunt disponibile următoarele rezultate:

- Ecranul Bull's Eye and Traces (Țintă și trasee) afișează:
  - Curbe segmentale pentru fiecare din cele trei vizualizări apicale
  - Prezentare sub formă concentrică cu efortul sistolic maxim segmental cu cod de culori și valorile efortului sistolic maxim segmental.

Selecțiați **BE+Trace** (BE+ traseu) pentru afișare.

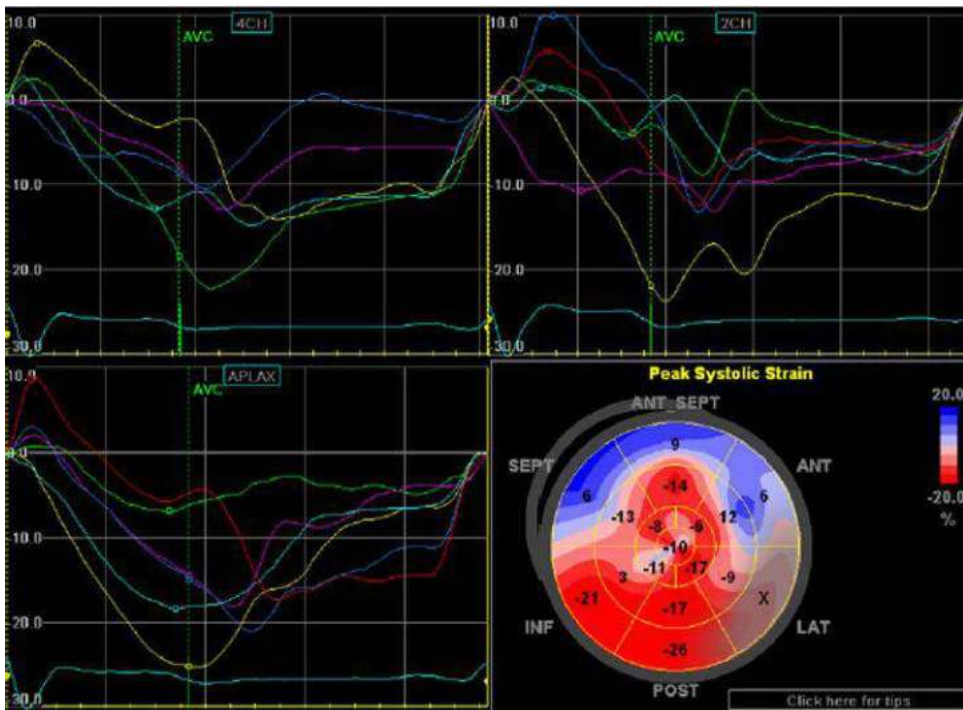


Figura 12-110. Ecranul BE+Trace (BE+ traseu)

### Rezultate (continuare)

- Ecranul Bull's Eye and Review (Țintă și revizuire) afișează:
  - Bull's Eye (Țintă) împreună cu clipuri Cine pentru toate cele 3 vizualizări.
  - Cine Stop (Oprire Cine) sau Cine Play (Redare Cine) (schimbat în comutare) pe panoul tactil controlează oprirea sau redarea Cine pentru imaginea afișată.

Selectați **BE+Review** (BE+ revizuire) pentru afișare.

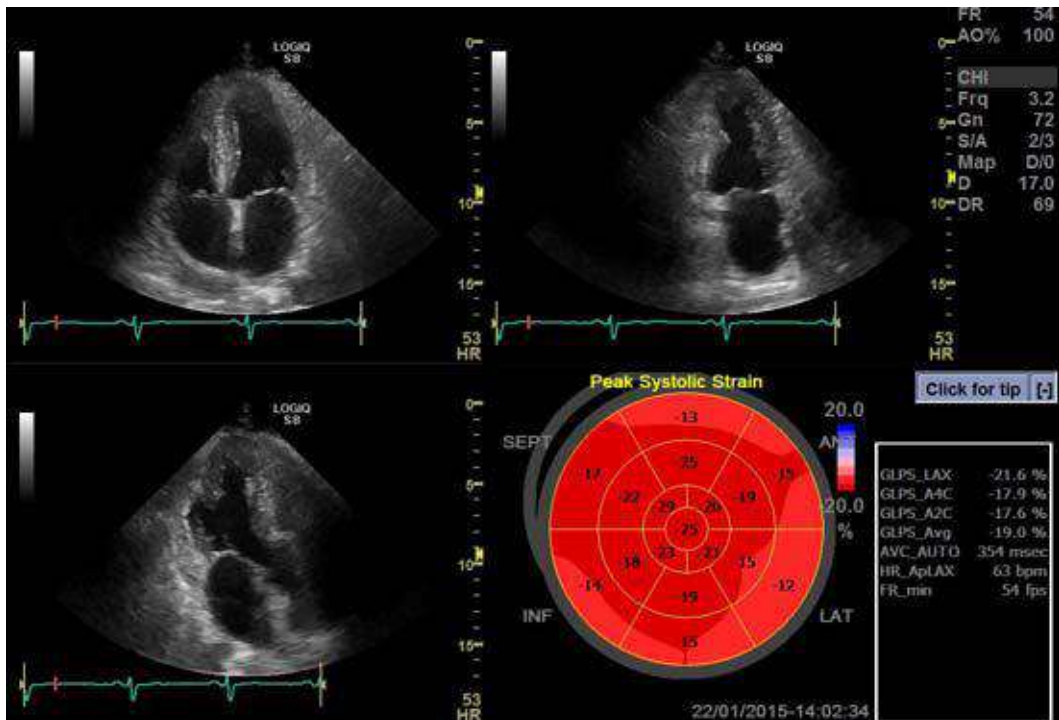


Figura 12-111. Ecranul BE+Review (BE+ revizuire)

**Rezultate (continuare)**

- Ecranul Bull's Eye Only (Numai țintă) afișează:
  - Prezentarea de tip țintă cu codarea color a valorii maxime sistolice segmentale filtrate și cu valorile maxime sistolice segmentale filtrate

NOTĂ: *Ecranul Bull's Eye (Țintă) poate fi configurat pentru a afișa 18 sau 17 segmente (din Utility (Utilitar)/Measure (Măsurare)/Advanced (Avansat)/AFI Segment model (Model segment AFI)).*

NOTĂ: *Apăsați BE Maps (Hărți BE) pentru a selecta o altă hartă color pentru Bull's Eye (Țintă).*

NOTĂ: *Sistemul poate fi configurat astfel încât utilizatorul să poată alege afișarea indexului postisistolic de filtrare (PSI) cu cod de culori și valorile segmentale PSI în Bull's Eye (Țintă) (din Utility (Utilizare)/Measure (Măsurare)/Advanced (Avansat)/AFI PSS/PSI Mode (AFI în modul PSS/PSI)).*

- Valorile Global Strain (GS) (Filtrare globală) pentru toate cele trei vizualizări apicale.  
Într-o vizualizare dată, Global Strain (GS) (Filtrare globală), denumită și Global Longitudinal Peak Strain (GLPS) (Filtrare longitudinală globală valori maxime), este definită ca procentaj din contracția maximă în întregul ciclu cardiac a întregului perete al miocardului în funcție de lungimea diastolică finală.
- Valoarea medie de filtrare globală este obținută din toate datele celor trei vizualizări apicale.
- Măsurătoarea AVC (automată sau manuală, consultați Figura 12-108 de la pagina 12-242)

Rezultate (continuare)

Selectați **BE+Only** (BE+ numai) pentru afișare.

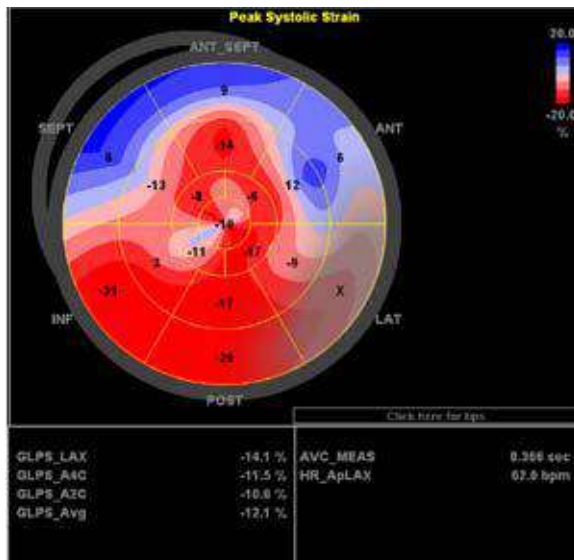


Figura 12-112. Ecranul Bull's Eye Only (Numai țintă)



### Obținerea rezultatului

Pentru a salva rezultatele, părăsiți Cardiac Strain (Filtrare cardiacă) și răspundeți cu Da la întrebarea „Do you want to store AFI Results?” (Doriți să stocați rezultatele EF?). După salvarea rezultatelor, măsurătorile sunt disponibile în foaia de lucru și pot fi utilizate în raport.

Dacă a fost clasificată ca Not acceptable (Inacceptabilă) (x) calitatea detectării unui segment, afișarea colorimetrică de pe ecranul Bull's Eye (Țintă) este estompată.

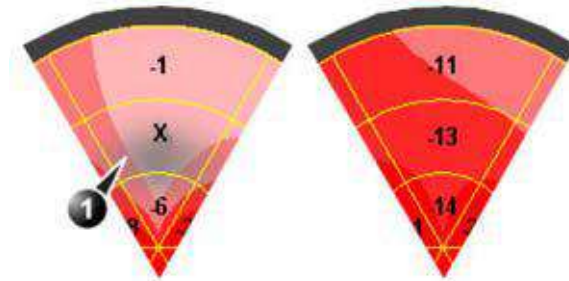


Figura 12-113. Afișare colorimetrică

1. Segment cu calitatea detectării clasificată ca Not acceptable (Inacceptabilă) (x).

### Detectarea valorii maxime

Detectarea filtrării valorii maxime sistolice pentru fiecare segment poate fi verificată și, eventual, modificată manual.

Pentru a ajusta detectarea valorii maxime:

1. Apăsați **BE+Traces** (Țintă și trasee).  
Este afișat ecranul Bull's Eye and Traces (Țintă și trasee) care conține:
    - Reprezentări ale urmăririi pentru toate cele trei bucle
    - Ținta cu valorile maxime de filtrare sistolică
  2. Pentru a modifica poziția reperului valorii maxime pe o curbă:
    - Apăsați **Set** (Setare) pe reperul de vârf (punct pătrat) de pe una dintre curbe, deplasați reperul de vârf la o poziție nouă și apăsați din nou pe **Set** (Setare) pentru a fixa punctul.
- or
- Plasați cursorul pe un segment din țintă. Curba corespunzătoare este evidențiată.

Faceți clic pe segment pentru a selecta reperul valorii maxime corespunzător și deplasați-l într-o poziție nouă. Apăsați pe Set (Setare) pentru a ancora punctul.

**NOTĂ:** *Puteți modifica Peak Marker (Reper de vârf) numai în timpul punctului inițial a ciclului cardiac și a timpului AVC.*

Poziția reperului AVC poate fi verificată și în ecranul Bull's Eye and Traces (Țintă și trasee). Dacă este cazul, vizualizarea APLAX trebuie reprocessată pentru a modifica timpul AVC.

## **Despre rezultate**

Aveți în vedere următoarele:

- Estimările clinice trebuie efectuate bazându-vă atât pe culoare, cât și pe valorile maxime sistolice segmentale filtrate.
- Funcția Save As (Salvare ca) este destinată cercetării și nu trebuie utilizată pentru a arhiva datele diagnosticului.
- Pentru a popula foaia de lucru și raportul, trebuie salvat ecranul Bull's Eye Only (Numai țintă).
- Toate rezultatele afișate (curbe, culori și valori) sunt bazate pe valori compensate deviate. Fiecare deviere a filtrării este compensată liniar pe întregul ciclu. Dacă este prea mare compensația deviației într-un anumit segment, calitatea detectării este setată automat ca Not acceptable (Neacceptabilă) (X).
- În cazul în care calitatea detectării a fost clasificată ca Not acceptable (Neacceptabilă) (X) în mai mult de un segment, valoarea sistolică globală filtrată nu este calculată.

# EF automată

## Măsurători Auto EF

Automated Ejection Fraction (Frația automată de ejeție) (AutoEF) este un instrument de măsurare semi-automat utilizat pentru măsurarea fracției de ejeție (EF) globale. Instrumentul AutoEF este utilizat drept instrument opțional de suport decizional.

Instrumentul AutoEF urmărește și calculează deformarea țesutului miocardic pe baza urmării caracteristicilor pe buclele Cine din modul B.

AutoEF este efectuat fie pe una, fie pe ambele vizualizări apicale cu 4 sau 2 camere, în orice ordine.

Rezultatul este prezentat ca valoare a Ejection Fraction (Frației de ejeție) pentru fiecare vizualizare și ca Ejection Fraction (Frație de ejeție) medie pentru întregul ventricul stâng. Toate valorile sunt stocate în foaia de lucru după aprobarea rezultatelor (consultați Pentru mai multe informații, vezi "Validarea detectării" de la pagina 12-260.).

**NOTĂ:** *Instrumentul AutoEF este destinat utilizării în cardiologia pediatrică.*

## Achiziție

**NOTĂ:** *AutoEF este disponibilă numai cu sondele M5Sc-D și 6Tc-RS.*

1. Creați o examinare, conectați dispozitivul ECG și asigurați-vă că obțineți un traseu ECG stabil.
2. Achiziționați cineloop-uri în modul B ale unei vizualizări apicale cu 4 camere (4-ch) și ale unei vizualizări apicale cu 2 camere (2-ch).
  - Frecvența cadrelor trebuie să fie între 37 și 80 de cadre/secundă. Se recomandă o frecvență mai mare a cadrelor pentru un puls accelerat.
  - LOGIQ Fortis trebuie configurat să stocheze minim 100 ms înainte și după fiecare ciclu cardiac.
  - Dacă preluarea are mai mult de un ciclu cardiac, analiza se va efectua pe baza penultimului ciclu.
  - Trebuie să fie vizibil întregul miocard.
  - Trebuie utilizat un interval de adâncime care include întregul ventricul stâng

**NOTĂ:** *Imaginea buclă procesată cu AutoEF este redată la o viteză mai mică decât curenta mișcare cardiacă. Pentru a vizualiza bucla la viteza de redare corectă, ieșiți din AutoEF.*

### Pornirea AutoEF

1. Reapelați oricare dintre vizualizările stocate și apăsați **Measure** (Măsurare).
2. Pe panoul tactil, selectați **AutoEF**.  
Este afișat meniul View selection (Vizualizare selecție).
3. Selectați numele vizualizării curente: 4-ch sau 2-ch (4 sau 2 camere). Se definește și se trasează o regiune de interes (ROI) prin întregul ciclu cardiac conform detaliilor de mai jos.

### Definirea limitei endocardului (EB)

Când selectați vizualizarea care urmează să fie analizată, sistemul afișează automat un cadru în care limita endocardului este de obicei clar vizibilă. Sistemul afișează automat regiune de interes (ROI) pentru detectare pe ecran și începe detectarea țesutului. Când detectarea s-a încheiat și a fost afișată, puteți accepta rezultatele sau recalcula/retrasa limita endocardului (EB).

### Selectare „Recalc”:

Când selectați Recalc, aveți posibilitatea de a corecta manual EB sau de a reveni la modul semiautomat de definire a EB cu 3 puncte. (Pentru a reveni la modul semiautomat apăsați Auto ROI (Regiune de interes (ROI) automată).) Dacă ajustați orice punct al EB și așteptați câteva secunde, sistemul va începe automat reprocessarea.

Puteți de asemenea să alegeți un alt cadru pentru a redefini EB. Pentru a alege un alt cadru, dezactivați funcția YOYO și ajustați reperul Left/Right (Stânga/dreapta).

Puteți, de asemenea, să definiți EB în modul semiautomat cu 3 puncte.

## Definirea valorii pentru Endocardial Border (EB) (Limita endocardului) în modul semiautomat cu 3 puncte

Pentru a defini limita endocardului, amplasați trei puncte la limita endocardului; două puncte înelare la bază și unul la apex. Următoarele indicații sunt afișate pe ecran la poziționarea celor trei puncte.

După amplasarea celui de-al treilea punct pe Apex, o limită a endocardului va fi trasată automat (Figura 12-114 de la pagina 12-256).

După ce ați selectat 3 Points (3 puncte), vechea limită a endocardului dispare de pe ecran permițându-vă să definiți o nouă limită a endocardului utilizând metoda definirii EB cu 3 puncte descrisă mai sus.

**NOTĂ:** *Trasarea corectă a limitei este importantă pentru o măsurătoare EF de acuratețe. Sistemul are o funcție adaptativă de trasare a limitei: utilizând ca reper cele trei puncte ale endocardului, sistemul va analiza imaginea și va adapta automat trasarea limitei la o poziție optimă.*

**NOTĂ:** *Funcția YOYO este activată pentru a asista la găsirea locației corecte a punctelor.*

## Editarea traseului limitei endocardului

1. Dacă este necesar, utilizați comenzile Edge Shift Left/Right (Comutare margine stânga/dreapta), pentru a delimita vizual în mod separat porțiunea stângă sau dreaptă a limitei endocardului, cât mai bine posibil.
2. Dacă e nevoie, deplasați cursorul trackball-ului peste urma limitei interioare, selectați un punct de ancorare (un cerc roșu), apăsați SET (SETARE) și corectați traseul glisând punctul de ancorare într-o nouă locație (Figura 12-115 de la pagina 12-257). Forma traseului de delimitare se va actualiza corespunzător.
3. Dacă doriți să o luați de la capăt, apăsați 3 Points (3 puncte) și repositionați cele 3 puncte care definesc punctele de la bază și punctele apex.

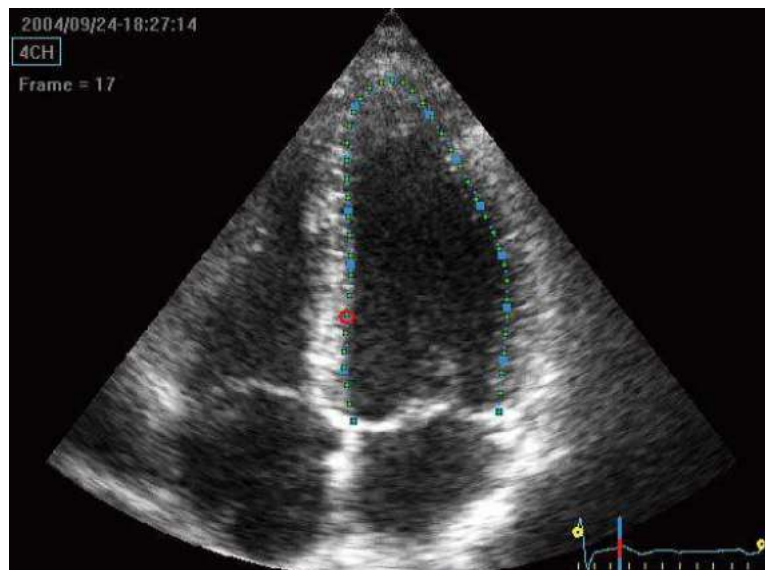


Figura 12-114. Definirea unui ROI



## Editarea traseului limitei endocardului (continuare)

4. Plasați cursorul trackball-ului peste punctul dorit.
5. Punctul selectat este marcat printr-un cerc roșu.
6. Faceți clic pe cercul roșu și se va transforma într-un pătrat.

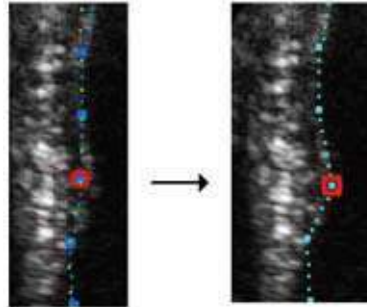


Figura 12-115. Selectați un punct de ancorare pe limita interioară a traseului

7. Deplasați pătratul pentru a realinia traseul de delimitare.
8. Apăsați butonul **Process** (Procesează) când sunteți gata.

**NOTĂ:** *Procesarea datelor este configurată în mod prestabilit să pornească automat în cazul în care cursorul nu este mișcat câteva secunde. Dacă este nevoie să ajustați traseul, asigurați-vă că efectuați modificările imediat după afișarea regiunii de interes (ROI).*

## **Ecranul cu rezultatele EF**

După terminarea procesării este afișat ecranul cu rezultate EF (Figura 12-116 de la pagina 12-259).

*NOTĂ: Rezultatele biplan (BiP) vor apărea pe ecran (Figura 12-116) doar după măsurarea ambelor vizualizări, 2-Ch și 4-Ch.*

Imaginea procesată cu AutoEF este redată la o viteză mai mică decât cea a buclei originale. Pentru a vizualiza bucla la viteza de redare corectă, ieșiți din AutoEF.

Bucula de rulare este afișată în partea stângă. O linie punctată verde marchează limita interioară a camerei. În cazul unei slabe detectări, sistemul va afișa automat părți ale limitei cu culoare roșie.

Sistemul va alege în mod automat cadrele cu suprafața maximă (ED) și cele cu suprafața minimă (ES) și le va amplasa pe suprafața din partea dreaptă a afișajului.

Volumul Diastolei Finale (EDV) și Volumul Sistolei Finale (ESV) este calculat și arătat deasupra fiecărui cadru.

Calculul EF care rezultă este afișat în partea superioară a ecranului.

Ecranul cu rezultatele EF (continuare)

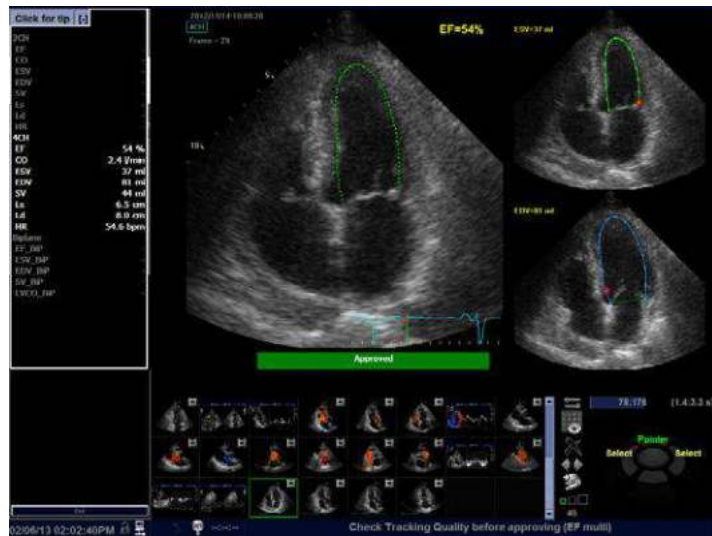


Figura 12-116. Multiecran rezultat AutoEF

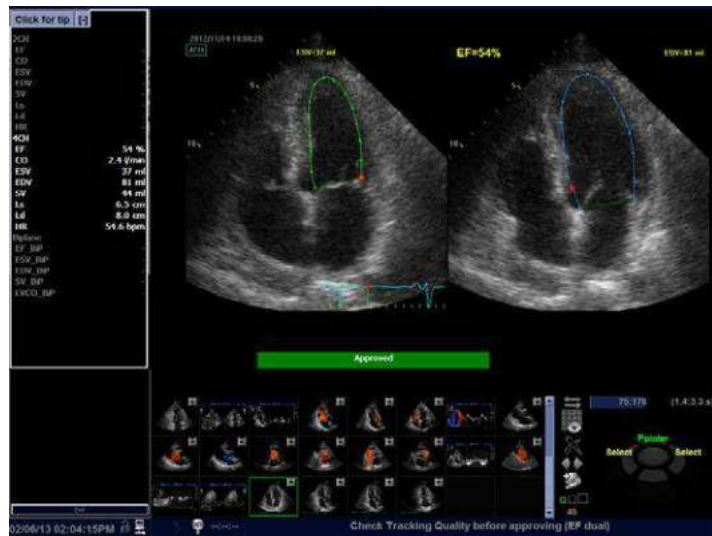


Figura 12-117. Ecran dublu cu rezultate AutoEF - Modul ecranului alternativ

## Validarea detectării

Detectarea trebuie controlată vizual și detectată. Dacă rezultatele detectării sunt corecte din punct de vedere vizual, apăsați butonul roșu Approve (Aprobă). Butonul devine verde și este etichetat ca Approved (Aprobat). Valorile calculate vor fi stocate și vor apărea pe foaia de lucru.

Dacă detectarea necesită corecție, puteți face următoarele:

1. Apăsați **EF dual** (EF dublă) pentru a mări cadrele ES și ED și poziționați-le unul alături de celălalt (Figura 12-117 de la pagina 12-259).
2. Puteți selecta manual un ED frame (Cadru ED) sau ES frame (Cadru ES) utilizând butoanele rotative ale cadrelor ED sau ES.
3. Puteți edita orice punct nealiniat atât în cadrele ED, cât și ES. Aceasta se face în felul următor:
  - a. Amplasarea cursorului trackball-ului peste punctul dorit.
  - b. Făcând clic pe cercul roșu se va transforma într-un pătrat.
  - c. Apăsarea **Set** (Setare) și deplasarea pătratului pentru a realinia traseul de delimitare.
  - d. ESV, EDV și EF vor fi recalculat în mod corespunzător.

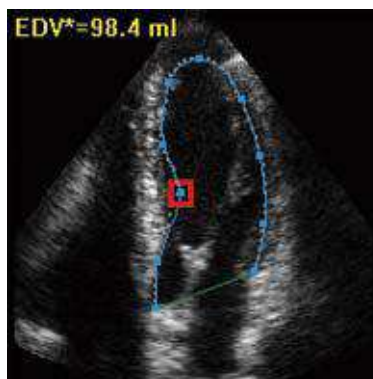


Figura 12-118. Editarea traseului de delimitare

## Validarea detectării (continuare)

- e. În cazul în care aceste rezultate sunt incorecte puteți reveni la pasul anterior apăsând butonul Recalc (Recalculare) și editând limita endocardului ("Definirea limitei endocardului (EB)" de la pagina 12-254).
- f. În cazul în care editarea limitei endocardului este prea dificilă, puteți relua toată procedura de la început apăsând pe Auto ROI (Regiune de interes (ROI) automată) și retrasând limita ("Definirea limitei endocardului (EB)" de la pagina 12-254).

## Cauze posibile de detectare deficitară

Calitatea redusă a detectării se poate datora unei varietăți de cauze. Cauzele comune ale detectării defectuoase sunt:

- Plasarea eronată a punctelor de bază la definirea limitei. Dacă punctele de bază sunt poziționate prea departe de regiunea anulară, segmentele de limită de la baza anulară nu se vor deplasa concomitent cu imaginea 2D subiacentă, pe toată durata ciclului cardiac.
- Plasarea eronată a punctului apex la definirea limitei. Punctul trebuie poziționat astfel încât limita rezultată să acopere mai ales endocardul. Dacă punctul de apex este plasat prea sus, traseul limitei va acoperi în principal epicardul, ceea ce va duce la o detectare deficitară.
- Prea multă confuzie. Imaginile cu prea mult zgomot static vor conduce la o detectare deficitară.

### Rezultate

Pentru fiecare dintre vizualizări, apare un ecran cu rezultate care conține calculul EF (Figura 12-116 de la pagina 12-259) într-un mini-raport. Mini-raportul apare în partea stângă a ferestrei cu rezultate.

	4CH
HR	57.0 bpm
EF	51 %
CO	4.5 l/min
ESV	75 ml
EDV	153 ml
SV	78 ml
Ls	8.3 cm
Ld	10.1 cm
EF_BIP	50 %
ESV_BIP	78 ml
EDV_BIP	156 ml
SV_BIP	78 ml

Figura 12-119. Mini Raport

Rezultatele sunt rezumate pe foaia de lucru și în raport.

Parameter	Value	Min	Max	Range
HR 2Ch Q	54.8bpm	Level	54.8	
HR 4Ch Q	54.8bpm	Level	54.8	
LVPED 2Ch Q	70.8ml	Level	70.8	
LVPED 4Ch Q	81.4ml	Level	81.4	
LVPED BIP Q	70.2ml	Level	70.2	
LVPED 2Ch D	21.4ml	Level	21.4	
LVPED 4Ch D	39.2ml	Level	39.2	
LVPED BIP D	30.6ml	Level	30.6	
LVEF 2Ch Q	65.6%	Level	65.6	
LVEF 4Ch Q	54.2%	Level	54.2	
LVEF BIP Q	60.6%	Level	60.6	
LVEF 2Ch D	48.8ml	Level	48.8	
LVEF 4Ch D	44.2ml	Level	44.2	
LVEF BIP D	46.2ml	Level	46.2	
LVEDV 2Ch Q	2.07ml/m	Level	2.0	
LVEDV 4Ch Q	2.47ml/m	Level	2.4	

Figura 12-120. Rezultatele din foaia de lucru și șablonul de rapoarte

## Părăsirea AutoEF

Apăsați **Exit** (Ieșire) pentru a termina AutoEF. De asemenea, apăsarea Report (Raport), Patient (Pacient) sau Scan (Scanare) închide pachetul AutoEF.

*NOTĂ: Nu dezactivați nicio sub-măsurătoare AutoEF în Utility (Utilitar) --> Measure (Măsurătoare), deoarece aceasta va dezactiva întregul set de măsurători AutoEF.*

*NOTĂ: Pentru a obține rezultate consecvente, nu ștergeți măsurători AutoEF individuale din foaia de lucru. Ștergeți întotdeauna un întreg set.*

## Prezentare generală

Este disponibil un panou de introducere a datelor fiziologice pentru LOGIQ Fortis. Acest panou are intrări pentru semnale ECG, PCG și auxiliare.

Modulul pentru indicii fiziologici are trei canale:

1. ECG și Resp.
2. PCG
3. AUX

AUX este capabil să gestioneze semnalele ECG externe de la alte dispozitive ECG de diagnosticare.

Imaginea scanată afișată este sincronizată cu traseele ECG și PCG. În modul Doppler sau M, traseele sunt sincronizate cu schimbarea în modul respectiv.

Cablurile de accesorii aprobate furnizează semnalele adecvate în Physiological Panel (Panou fiziologic).



Va exista un mic decalaj de timp între semnalul ECG și forma de undă Doppler atunci când valoarea PRF selectată este mică (mai mică de 1,0 kHz).



Pentru a evita arsurile de piele în timpul utilizării chirurgicale, nu plasați electrozii ECG în traseul curent, între unitatea de electrochirurgie (ESU) activă și electrozii dispersivi. Țineți cablurile ESU la distanță de pistele ECG.

Pentru a afișa ECG Signal (Semnal ECG) pe monitor, mergeți la Utility (Utilitar)--> Imaging (Imagistică)--> General (Setări generale)--> ECG Display (Afișaj ECG).



## Prezentare generală (continuare)

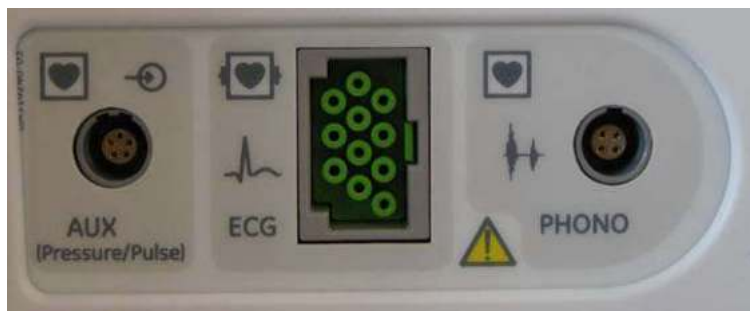


Figura 12-121. Panou fiziologic de intrare opțional



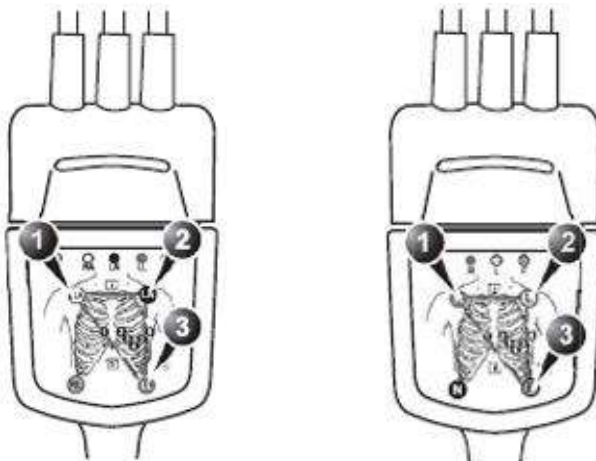
- A nu se utiliza cu un defibrilator, cu excepția PIESELOR APLICATE REZISTENTE LA DEFIBRILARE.  
Numai portul de conectare ECG este o piesă aplicată rezistentă la defibrilare.
- NU UTILIZAȚI traseele fiziologice ale sistemului cu ultrasunete LOGIQ Fortis pentru diagnosticare și monitorizare în locul ECG-ului.
- Trebuie utilizate numai perifericele și accesoriile aprobate și recomandate.
- După stimularea pacientului cu defibrilatorul, ECG-ul are nevoie de o perioadă de 4–5 secunde pentru restabilire.

## Cablu ECG/Respirație

Cablul ECG este un cablu modular care constă din două părți de cablu diferite:

- Cablu unic cu o conexiune de sistem la un capăt și un dispozitiv de separare a cablurilor la celălalt.
- Un cablu de electrozi triplu, codat color trebuie inserat în dispozitivul de separare. Fiecare cablu pentru electrod se atașează la electrodul corespunzător printr-un conector de tip clemă, codat color.

Codarea color a electrozilor se conformează unuia dintre cele două standarde comune în diferite zone ale lumii. Dispozitivul de despărțire a cablurilor are un desen care explică codurile de culori, numele și locația de pe corp a celor două coduri color standard.



IEC (Europa, Asia, restul lumii)

1. R: Roșu
2. L: Galben
3. F: Verde

AHA (SUA)

1. RA: Alb
2. LA: Negru
3. LL: Roșu

Tabelul 12-53: Cablu cod culoare ECG

IEC (Europa, Asia, ROW)		AHA (SUA)		Poziția suprafeței corpului uman
Marcaj electrod	Cod de culoare	Marcaj electrod	Cod de culoare	
R	Roșu	RA	Alb	Brațul drept
L	Galben	LA	Negru	Brațul stâng
F	Verde	LL	Roșu	Membru inferior stâng

## Afișajul monitorului pentru traseul fiziologic

Imaginea scanată este sincronizată cu traseul ECG și PCG. În modul Doppler sau M, traseele sunt sincronizate cu schimbarea modului respectiv.

Utilizatorul poate controla amplificarea, poziția și viteza de schimbare a traseelor utilizând comenzile de pe panoul tactil.

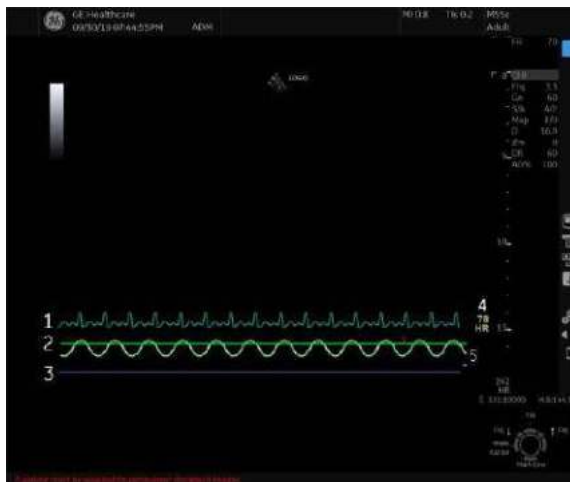


Figura 12-122. Afișajul monitorului pentru traseul fiziologic

1. PCG
2. AUX
3. ECG
4. Afișare automată a pulsului
5. Respirație

## Panoul tactil ECG

Panoul tactil ECG asigură controlul semnalelor de intrare fiziologice.

Fără opțiunea ECG, panoul tactil ECG nu este afișat.

Tabelul 12-54: Parametrii ECG

Parameter (Parametru)	Descriere
Sweep Speed (Viteza de schimbare)	Schimbați viteza traseului. Viteza de schimbare a semnalului fiziologic pe imaginea B-Mode (Mod B) poate fi setată independent de cronologie (Dopler și M-Mode (Mod M)). Valoare: 1 - 16.
ECG Lead (Cablu EKG)	Model ECG Lead (Cablu EKG): 1, 2, 3 1: RA (-) - LA (+) (dreapta, stânga sau lateral) 2: RA (-) - LF (+) (superior inferior) 3: LA (-) - LF (+) (superior inferior) <i>NOTĂ: RA=brațul drept; LA=brațul stâng; LF=piciorul stâng</i>
Timer Trigger (Declanșator cronometru)	Activează intermitent imaginile pe baza unui cronometru. <i>NOTĂ: Dacă Timer Trigger (Declanșator cronometru) este activat, ECG Trigger (Declanșator ECG) este setat la None (Niciunul).</i> Valoare: On (Pornit) sau Off (Oprit).
ECG Trigger (Declanșator ECG)	Activează intermitent imaginile pe baza ECG-ului. Locația(locațiile) declanșatorului în raport de declanșatorul R sunt setate cu tasta Delay Time (Timp de întârziere). Ajustare: Apăsați ECG Trigger (Declanșator ECG), selectați una dintre opțiuni și ajustați timpul de întârziere utilizând tasta Delay Time (Timp de întârziere). • ECG Trig 1 (Declanșator 1 ECG) specifică întârzierea (ms) de la unda R la cadrul declanșat. • ECG Trig 2 (Declanșator 2 ECG) specifică întârzierea de la unda R la al doilea cadru. • Ambele activează ECG Trig 1 (Declanșator 1 ECG) și ECG Trig 2 (Declanșator 2 ECG) simultan. Trig 2 (Declanșator 2) trebuie să fie mai mare decât Trig 1 (Declanșator 1) pentru declanșarea dublă (Both (Ambele)) pentru a fi activ. <i>NOTĂ: Dacă este selectată altă opțiune în afara None (Niciuna), Timer Trigger (Declanșator cronometru) este dezactivat.</i> Valoare: None (Niciuna), Trig1 (Declanșator 1), Trig2 (Declanșator 2) Both (Ambele).
AUX Display (Afișaj auxiliar)	Oferă capacitatea de a activa traseul AUX pentru a fi afișat pe monitor. Ajustare: Când este selectată tasta, traseul AUX se comută între pornit și oprit. Valoare: On (Pornit) sau Off (Oprit)
PCG Display (Afișaj PCG)	Oferă capacitatea de a activa traseul PCG (fonocardiogramă) pentru a fi afișat pe monitor. Ajustare: Când este selectată tasta, traseul PCG se comută între pornit și oprit. Valoare: On (Pornit) sau Off (Oprit)

Tabelul 12-54: Parametrii ECG (Continuare)

Parameter (Parametru)	Descriere
ECG Display (Afișaj EKG)	Oferă capacitatea de a activa traseul ECG și Auto Heart Rate (Puls automat) pentru a fi afișate pe monitor. Ajustare: Când este selectată tasta, traseul ECG și Auto Heart Rate (Puls automat) se comută între pornit și oprit. Valoare: On (Pornit) sau Off (Oprit)
Resp Display (Afișaj respirometru)	Oferă capacitatea de a activa trasorul respirator Ajustare: Când este selectată tasta, traseul Respiration (Respirație) se comută între pornit și oprit. Valoare: On (Pornit) sau Off (Oprit)
Resp Lead (Cablul respirometru)	Model cablu respirometru: 1, 2 1. RA (-) – LA (+) (dreapta, stânga sau lateral) 2. RA (-) – LF (+) (superior inferior) NOTĂ: RA = brațul drept, LA = brațul stâng, LF = piciorul stâng
ECG Trigger Period (Perioadă de declanșare ECG)	Comanda specifică numărul de cicluri cardiace (unde R) care sunt omise între declanșatoarele ECG. Valoarea implicită este 1 sau cea care nu permite omiterea; 2 = omiteți 1 ciclu. Ajustare: Ajustați comanda corespunzătoare. Valoare: 1 - 30
Delay Time (Timp de întârziere)	În modul ECG Trigger (Declanșator ECG): dacă se selectează numai ECG Trig1 (Declanșator ECG1) sau ECG Trig2 (Declanșator ECG2) prin intermediul tastei Trigger ECG (Declanșator ECG), tasta Delay Time (Timp de întârziere) controlează timpul de întârziere R a declanșatorului activ. Dacă sunt selectate ambele declanșatoare (Both (Ambele)), apăsați această tastă pentru a comuta ECG Trig1 (Declanșator ECG1) și ECG Trig2 (Declanșator ECG2) și rotiți tasta pentru a modifica timpul de întârziere. După ce declanșatorul este setat, imaginea capturii de ecran este afișată de fiecare dată când linia de actualizare trece de declanșatorul activ (declanșatoarele active). În modul Timer Trigger (Declanșator cronometru): rotirea butonului rotativ modifică timpul de întârziere între imagini. NOTĂ: Timpul de întârziere poate fi diferit pentru Trig1/2 (Declanșator1/2) (0-2 secunde) și Timer Trigger (Declanșator cronometru). Ajustare: Ajustați comanda corespunzătoare. Valoare: 0,10 - 10,00
AUX Gain/Position (Amplificare/Poziție AUX)	Permite controlul amplitudinii traseului AUX sau permite poziționarea verticală a traseului AUX pe afișajul imaginii. Ajustare: Apăsați butonul pentru a comuta între Gain (Amplificare) și Position (Poziție). Valoarea implicită este Gain (Amplificare).

Tabelul 12-54: Parametrii ECG (Continuare)

<b>Parameter (Parametru)</b>	<b>Descriere</b>
PCG Gain/Position (Amplificare/Poziție PCG)	Permite controlul amplitudinii traseului PCG sau permite poziționarea verticală a traseului PCG pe afișajul imaginii. Ajustare: Apăsați butonul pentru a comuta între Gain (Amplificare) și Position (Poziție). Valoarea implicită este Gain (Amplificare).
ECG Gain/Position (Amplificare/Poziție ECG)	Permite controlul amplitudinii traseului ECG sau permite poziționarea verticală a traseului ECG pe afișajul imaginii. Ajustare: Apăsați butonul pentru a comuta între Gain (Amplificare) și Position (Poziție). Valoarea implicită este Gain (Amplificare).
Resp Gain/Position (Amplificare/Poziție respirometru)	Permite controlul amplitudinii traseului Respiration (Respirație) sau permite poziționarea verticală a traseului Respiration (Respirație) pe afișajul imaginii. Ajustare: Apăsați butonul pentru a comuta între Gain (Amplificare) și Position (Poziție). Valoarea implicită este Gain (Amplificare).

# Navigare în volum

## Introducere



### PERICOL

NU utilizați funcția Navigare în volum cu pacienții care se bazează pe echipamente electronice de menținere a vieții, precum stimulatoarele cardiace sau defibrilatoarele. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la interferența cu dispozitivul/dispozitivele electronic/e a/ale pacientului.



### ATENȚIE

Atunci când efectuați proceduri de intervenție, rețineți că setul de date pre-achiziționat nu este în timp real și nu ar trebui să fie utilizat ca singură orientare pentru procedurile de intervenție.

Utilizarea unui senzor de poziție atașat sondei sau a unei sonde V Nav Inside (Navigare în volum internă), Volume Navigation Fusion (Fuziune pentru navigare în volum) vă permite să importați un set de date pentru volum DICOM pre-achiziționat, să înregistrați locația imaginii cu ultrasunete în timp real cu imaginea volumului 3D, iar apoi să utilizați sistemul de detectare a poziției pentru a afișa simultan imaginea cu ultrasunete în timp real alături de secțiunea multi-planară reformatată (MPR) corespunzătoare din setul de date pre-achiziționat.

**NOTĂ:** *Seturile de date DICOM trebuie să conțină date poziționale pentru a permite V Nav (Navigare în volum) să trateze seturile de date ca un volum. Cele mai multe seturi de date CT, MR și PET au aceste informații, la fel ca alte seturi de date pentru angiografia cu raze X.*

În plus, puteți utiliza V Nav (Navigare în volum) ca un reper de poziționare „GPS” pentru a urmări o anatomie de interes.

V Nav Trackers (Instrumentele de urmărire pentru navigarea în volum) vă permit să utilizați un senzor V Nav (Navigare în volum) pentru a urmări unde se află acul/vârful acului în interiorul corpului.

## Introducere (continuare)

V Nav (Navigare în volum) este disponibil în modurile B-Mode (Modul B), Color Flow (Flux color), Elastography (Elastografie), PDI și Contrast; nu este disponibil în timpul modurilor 3D/4D sau când sunt active modurile de cronologie. Capacitatea de biopsie este disponibilă în V Nav (Navigare în volum). Dual Caliper (Cavernogramă dublă) este disponibilă în V Nav (Navigare în volum).

Puteți încărca datele Auto Sweep (Baleiaj automat) pentru V-Nav (Navigare în volum), după ce datele sunt stocate ca date de volum în Easy 3D/Advanced 3D (3D simplu/3D avansat).

V Nav (Navigare în volum) se afișează în Split Screen (Ecranul divizat), cu imaginea cu ultrasunete în partea stângă a afișajului și setul de date 3D în partea dreaptă a afișajului.



Figura 12-123. Exemplu V Nav (Navigare în volum)



## Definiții specifice pentru V Nav (Navigare în volum)

**3D Datasets** (Seturi de date 3D). Computed Tomography (Tomografie computerizată) (CT)- sau Magnetic Resonance Imaging (Imagistică prin rezonanță magnetică) (MR), Positron Emission Tomography (Tomografie cu emisie de pozitroni) (PET), XA (X-Ray Angiography (Angiografie cu raze X)), seturi de date SPECT portabil (NM) și seria Invenia (US) stocate în format DICOM. Seturile de date cu ultrasunete achiziționate utilizând Tru3D și AutoSweep.

**Registration** (Înregistrare). Legarea imaginii 2D cu ultrasunete la setul de date 3D. Puteți înregistra setul de date 3D la imaginea cu ultrasunete prin două tehnici, Parallel Plane Registration (Înregistrarea în plan paralel) sau Point Registration (Înregistrarea în punct).

**Auto Registration** (Înregistrare automată). Înregistrarea automată este disponibilă atunci când se conectează la un set de date Tru3D. Atunci când intrați în V Nav (Navigare în volum) direct dintr-o achiziție Tru3D, volumul Tru3D este încărcat automat în V Nav (Navigare în volum) și înregistrat automat.

**Parallel Plane Registration** (Înregistrarea în plan paralel). Această tehnică de înregistrare necesită ca utilizatorul să marcheze un plan paralel cu secțiunile de date 3D și un punct anatomic comun, denumit Translation Point (Punct de translație), deoarece efectuează o corecție x, y și z în acest punct.

**Image-Based Registration** (Înregistrare bazată pe imagini). Este disponibilă această tehnică de înregistrare, care aliniază automat volumul CT/MR cu imaginea în timp real cu ultrasunete.

**Point Registration** (Înregistrarea în punct). Această tehnică de înregistrare necesită ca utilizatorul să marcheze trei sau mai multe perechi de puncte anatomice. Efectuarea mai întâi a unei înregistrări în plan poate facilita procesul de potrivire a perechilor de puncte anatomice.

**Anatomical Point Pair** (Pereche de puncte anatomice). Marcarea aceleiași locații anatomice în setul de date cu ultrasunete 2D și 3D creează o pereche de puncte anatomice.

### Definiții specifice pentru V Nav (Navigare în volum) (continuare)

**Lock** (Blocare). După ce ați setat înregistrările între imaginea 2D și setul de date 3D fie prin înregistrarea în plan sau în punct, blocați această înregistrare în poziție. Aceasta înseamnă că, atunci când mutați sonda, conținutul imaginii din modul B și planul de tăiere corespunzător din setul de date 3D rămâne același.

**Magnetic Distortion** (Distorsiune magnetică). Un câmp magnetic este generat de sistemul de detectare a poziției. Se poate distorsiona în prezența unui metal feros sau foarte conductiv.

**Environmental Quality** (Calitatea mediului). Harta calității vizuale pe ecran care indică distorsiunea și apropierea de emițător. Monitorizarea și controlul acestor două variabile contribuie la mediul de cea mai înaltă calitate.

**RMSD, Root Mean Square Deviation** (Deviație medie pătratică). Root Mean Square Deviation (Deviație medie pătratică), care este egal cu gradul potrivirii. După ce utilizatorul a finalizat o Point Registration (Înregistrare în punct), există un indicator numeric care descrie gradul potrivirii. Cu cât este mai mic numărul, cu atât este mai bună potrivirea. <1 până la 10 ar fi un rezultat bun, în timp ce 30-40 nu ar fi un rezultat atât de bun.

**Window Levelling** (Egalizare fereastră). Echilibrează luminozitatea/contrastul din setul de date 3D.

**Position Sensing System** (Sistem de detectare a poziției). Constă din patru componente: Transmitter (Emițător), Receiver (Receptor) (2), Probe Bracket (Suportul sondei), Probe/Receiver Cable Clips (Cleme pentru cablu sondă/receptor).

**GPS Marker** (Reper GPS). Utilizat în GPS pentru a urmări poziția unei structuri anatomice în timpul scanării sau în timpul efectuării unei biopsii.

**Virtual Tracker** (Instrument de urmărire virtuală). V Nav Virtual Tracker (Instrumentul de urmărire virtuală pentru navigarea în volum) vă permite să atașați un senzor la tija acului (la distanță față de vârf). Poziția vârfului acului și calea proiectată a acului sunt proiectate pe imaginea 2D cu ultrasunete.

## **Definiții specifice pentru V Nav (Navigare în volum) (continuare)**

**Active Tracker** (Instrument de urmărire activă). Active Tracker (Instrument de urmărire activă) este un dispozitiv care constă din cel puțin patru repere care apar într-un set de date pentru imagistica de volum, cum ar fi CT sau MR. Reperele se află în poziții cunoscute unul față de celălalt, astfel încât orientarea dispozitivului Active Tracker (Instrument de urmărire activă) poate fi determinată în mod unic pe baza pozițiilor reperelor din imagine. De asemenea, dispozitivul menține un senzor de poziție într-o poziție cunoscută în raport cu reperele. Există orificii în dispozitivul Active Tracker (Instrument de urmărire activă), astfel încât poziția acestuia să poată fi marcată pe corp.

**Needle Tip Tracker** (Instrument de urmărire a vârfului acului). Dispozitivul V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum) vă permite să introduceți un dispozitiv de urmărire V Nav (Navigare în volum) în interiorul acului pentru a urmări calea proiectată și locația vârfului acului în interiorul corpului.

**Clinical vs. Research** (Clinic versus Cercetare). Puteți specifica comenzile V Nav (Navigare în volum) care doriți să apară pe panoul tactil. Le puteți configura prin intermediul Utility (Utilitar) -> Application (Aplicație) -> Imaging Controls (Comenzi de imagistică) -> Clinical Controls V Nav (Comenzi clinice Navigare în volum).

### Environmental Quality (Calitatea mediului)

Pentru a obține cele mai bune rezultate în momentul înregistrării, setării reperelor GPS, este important să dispuneți de cel mai înalt mediu de calitate (distorsiune minimă și proximitate față de emițător).



Figura 12-124. Indicatorul de mediu

O citire Environmental Quality (Calitatea mediului) pentru fiecare senzor este furnizată prin intermediul indicatorului Environmental Quality (Calitatea mediului) (situat în colțul din stânga-sus al afișajului).

Fiecare senzor are o notă de calitate de la 1 (calitate scăzută) la 7 (calitate înaltă). În plus, distanța dintre cei doi senzori ai sondei este utilizată pentru a ajusta citirea calității mediului prezentată utilizatorului.

Dacă se utilizează urmărirea acului, este prevăzută o citire a calității mediului la nivel general.

Citirea Overall Environmental Quality (Calitatea mediului la nivel general) se bazează pe citirile de calitate a mediului ale senzorilor sondei și ale senzorului acului, precum și pe distanța dintre vârful acului și fața transductorului.

Citirile privind calitatea mediului se actualizează în timp real și sunt păstrate astfel încât să poată fi afișate în timpul modului de derulare Cine.

## **Environmental Quality (Calitatea mediului) (continuare)**

Deplasarea cursorului peste indicatorul Environmental Quality (Calitatea mediului) pentru fiecare senzor în parte, furnizează următoarele informații:

Senzorul 1 afișează o citire a calității.

Senzorul 2 afișează o citire a calității și o citire valoare Distortion (Distorsiune) între cei 2 senzori ai sondei în [mm]. Distorsiunea magnetică este reprezentată ca distanța măsurată dintre cei doi senzori în raport cu distanța estimată dintre cei doi senzori.

Needle Sensor (Senzor ac) afișează o citire a calității.

Indicatorul Overall (General) afișează o citire Quality (Calitate) la nivel general și o distanță Probe to Tip (De la sondă la vârf) în cm.

## **Calibrarea**

Pentru a calibra V Nav (Navigare în volum), contactați departamentul de service GE.

## **Configuration (Configurare)**

Puteți specifica lungimea bucla retrospectivă maxime pe care să o stocați prin Utility (Utilitar) -> Application (Aplicație) -> Print controls (Comenzi de tipărire) -> Time span (Interval de timp).

## **Accuracy (Precizie)**

Precizia depinde de înregistrarea precisă, de distorsiunea minimă și de controlul respirației pacientului în timpul scanării.

## **Încărcarea setului de date pentru volum**

Dacă utilizați suporturi media pentru a încărca setul de date 3D, se recomandă să stocați CT, MR, PET, XA, DX, NM sau setul de date Invenia pe o unitate flash USB, pe un HDD USB sau pe un DVD, astfel încât să puteți eticheta în mod clar suportul media într-un mod care să identifice informațiile despre pacient stocate pe disc.

Vă recomandăm să încărcați setul de date 3D pe sistemul cu ultrasunete înainte de a începe examinarea V Nav (Navigare în volum) pentru a vă asigura că acesta se încarcă în mod corespunzător și pentru a asigura o calitate acceptabilă.

Seturile de date privind volumul sondei cu ultrasunete trebuie să fi fost achiziționate utilizând Tru3D, adică un set de date pentru volum care a fost achiziționat anterior utilizând un senzor de poziție.

## Interogare/Preluare

**NOTĂ:** Pentru a utiliza operația Query/Retrieve (Interogare/Preluare) pentru căutarea unui pacient, acesta **TREBUIE** să aibă un ID de pacient.

## Interogarea



Figura 12-125. Interogarea VNav (Navigare în volum)

1. Apăsați pe **Patient** (Pacient) și selectați **Data Transfer** (Transfer date). Se afișează ecranul Data Transfer (Transfer date).
2. Selectați Q/R.
3. Selectați serverul Query/Retrieve (Interogare/Preluare) din meniul derulant Transfer From (Transfer de la).
4. Tastați numele pacientului în câmpul aferent numelui.
5. Apăsați **Query** (Interogare) din secțiunea Transfer From (Transfer de la).
6. Toate studiile pentru acel pacient și această modalitate vor fi enumerate.

### Preluarea

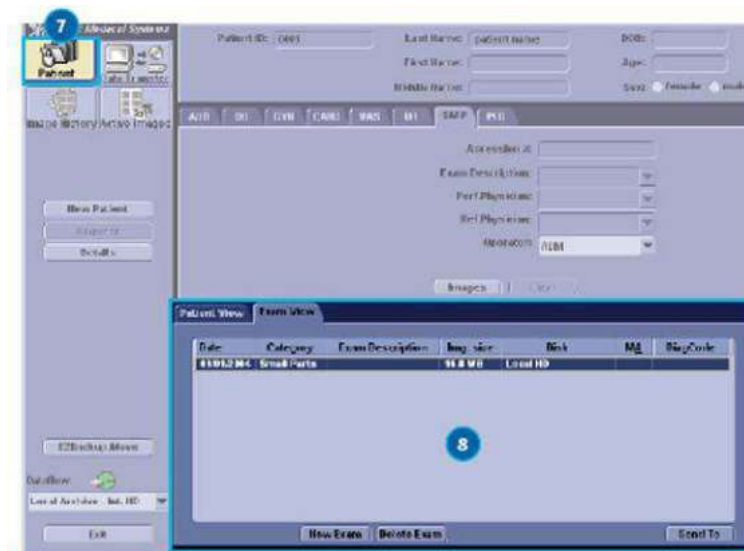


Figura 12-126. Preluarea VNav (Navigare în volum)

7. Selectați seria sau studiul specific care se utilizează în examinarea V-Nav (Navigare în volum).
8. Apăsați **Transfer**.

**NOTĂ:** *Timpul de transfer va varia în funcție de rețea și de dimensiunea fișierului.*



## Încărcați setul de date pentru volum DICOM

Încărcați un set de date pentru volum DICOM 3D pre-achiziționat,

- Ieșiți și reintrați în V Nav (Navigare în volum) și păstrați 3D Dataset (Set de date 3D) apăsând pe butonul V Nav (Navigare în volum).

SAU

Renunțați la 3D Dataset (Set de date 3D) pre-achiziționat,

- Apăsați pe Exit and Clear (Ieșire și ștergere) pe panoul tactil.

### De pe CD/USB



Figura 12-127. Încărcarea setului de date de pe un CD/DVD

1. Dacă este cazul, introduceți suportul care conține setul de date 3D pre-achiziționat. Seturile de date pentru volum care pot fi încărcate de pe disc pot include CT, MR, PET, XA, DX, CBCT și GE ABUS (US).
2. Selectați VNav (Navigare în volum). Apăsați pe **Load** (Încărcare) și selectați **From CD/USB** (De pe CD/DVD).
3. Faceți dublu clic pe fișierul DICOMDIR sau fișierul din baza de date (sau faceți un singur clic și selectați butonul Open (Deschidere)).

### De pe CD/USB (continuare)

4. Navigați la locația setului de date 3D. Se afișează o listă de pacienți și o listă de serii de imagini pentru fiecare pacient. Evidențiați seria pe care doriți să o importați și selectați **Import Series** (Import serie).
5. Este afișat ecranul Check Patient Data (Verificare date pacient). Confirmați că informațiile pacientului corespund pacientului asociat cu examinarea curentă. După verificarea informațiilor despre pacient, apăsați **Accept** (Acceptare) (sau **Reject** (Respingere)). De asemenea, puteți specifica afișarea Patient Data (Date pacient), bifând caseta Display Patient Data (Afișare date pacient).

Dacă activați „Display Patient Data” (Afișare date pacient), Patient Name (Nume pacient), ID-ul și data nașterii sunt afișate în Volume data (Date volum). Acestea rămân în imaginea din scanarea în timp real.

#### NOTĂ:

*Dacă preșetarea Hide Patient Data (Ascundere date pacient) sau preșetarea Hide Patient Time (Ascundere oră pacient) (Utility (Utilitar)-> System (Sistem)-> General (Setări generale)) este setată la „On Store” (La stocare), datele pacientului sunt eliminate din setul de date pentru volum înainte de stocarea imaginilor și apoi afișate din nou după stocarea imaginilor.*

6. Imaginea în modul B apare în partea stângă, iar datele de volum încărcate apar în partea dreaptă.

**Din baza de date**

**NOTĂ:** Seturile de date pentru volum care pot fi încărcate din baza de date: CT, MR, PET, XA, DX, CBCT și GE ABUS (US).

1. Apăsați pe **Load** (Încărcare) și selectați **from Database** (Din baza de date).
2. Selectați volumul dorit din ecranul Image History (Istoric imagini) și apăsați **Load** (Încărcare).
3. Este afișat ecranul Check Patient Data (Verificare date pacient). Confirmați că informațiile pacientului corespund pacientului asociat cu examinarea curentă. După verificarea informațiilor despre pacient, apăsați Accept (Acceptare) (sau Reject (Respingere)). De asemenea, puteți specifica afișarea Patient Data (Date pacient), bifând caseta Display Patient Data (Afișare date pacient).

Dacă activați „Display Patient Data” (Afișare date pacient), Patient Name (Nume pacient), ID-ul și data nașterii sunt afișate în Volume data (Date volum). Acestea rămân în imaginea din scanarea în timp real.

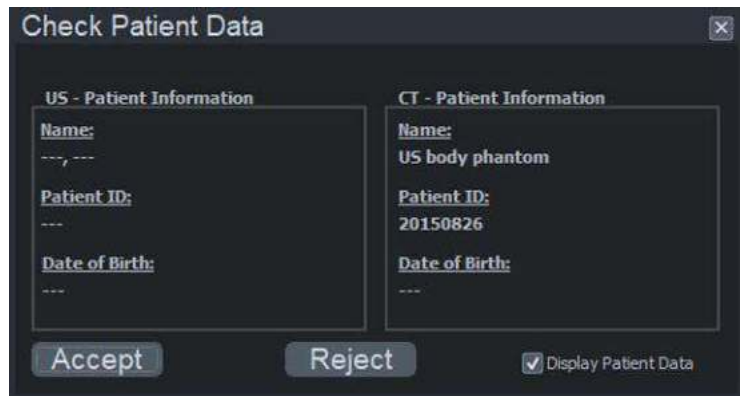


Figura 12-128. Caseta de dialog Check Patient Data (Verificare date pacient)

**NOTĂ:** Dacă presetarea Hide Patient Data (Ascundere date pacient) sau presetarea Hide Patient Time (Ascundere oră pacient) (Utility (Utilitar)-> System (Sistem)-> General (Setări generale)) este setată la „On Store” (La stocare), datele pacientului sunt eliminate din setul de date pentru volum înainte de stocarea imaginilor și apoi afișate din nou după stocarea imaginilor.

**NOTĂ:** Dacă încărcați date pentru volumul Tru3D, caseta Check Patient Data (Verificare date pacient) nu este afișată.

**NOTĂ:** *Dacă executați operația Load From Database (Încărcare din baza de date) și doriți să anulați, utilizați butonul Exit (Ieșire) din ecranul Image History (Istoric imagini).*

4. Imaginea în modul B apare în partea stângă, iar datele de volum încărcate apar în partea dreaptă.

## Încărcarea seturilor de date pentru volum multiple

Puteți încărca mai multe seturi de date (până la 10 seturi de date) din același studiu, în același timp:

Când încărcați mai multe date pentru volum în același timp, toate trebuie configurate în aceeași direcție (de exemplu, în planul axial).

Uneori există mai multe achiziții stocate într-o singură serie. Când selectați Load All (Încărcare toate), acestea sunt încărcate ca un singur set de date (dacă nu se suprapun) sau ca două seturi de date (dacă două sau mai multe seturi de date se suprapun).

1. Încărcați setul de date de pe CD/USB, verificați datele din fereastra pop-up Select Series (Selectare serie).



Figura 12-129. Fereastra pop-up Select Series (Selectare serie)

Încărcați setul de date din baza de date, selectați o imagine din fiecare examinare și apăsați **Load** (Încărcare) din ecranul Image History (Istoric imagini).

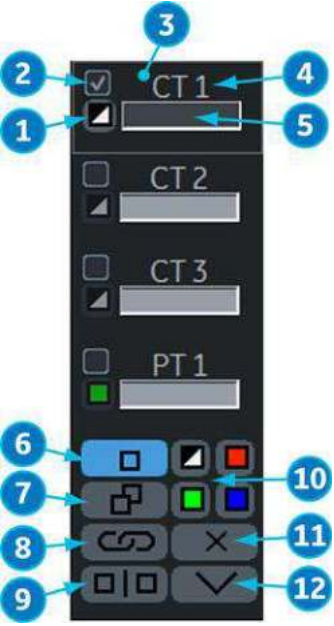


Figura 12-130. Ecranul Image History (Istoric imagini)

**Încărcarea seturilor de date pentru volum multiple (continuare)**

2. Se afișează V Nav (Navigare în volum) și meniul pentru setul de date multiple.

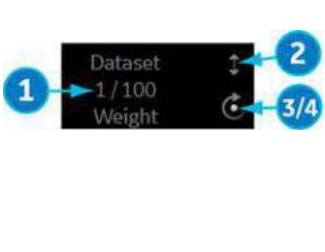
Tabelul 12-55: Meniul pentru setul de date multiple

	Element	Descriere
	1-5	
1		Afișare color
2		Indicator set de date activ
3		Set de date activ
4		Numele setului de date
5		Afișare ponderare
6-12		Zona Control
6		Afișare unică
7		Afișare suprapunere multiplă
8		Înregistrare volum cu volum
9		Comparare volum
10		Controlul culorii
11		Delete (Ștergere)
12		Desfășurare/Restrângere listă seturi de date

### Încărcarea seturilor de date pentru volum multiple (continuare)

Utilizând comanda de pe panoul tactil, puteți ajusta:

Tabelul 12-56: Comenzile de pe panoul tactil

	Element	Descriere
1	1	Numărul setului de date și greutatea aferentă (%)
2	2	Comutare sus/jos: Selectați setul de date.
3	3	Apăsare: Fixați setul de date selectat.
4	4	Rotire: Set de date greutate. Puteți stabili cantitatea de suprapunere a setului de date pentru volum.

**NOTĂ:** Când selectați **Save Volume** (Salvare volum) de pe panoul tactil, toate volumele sunt salvate într-un singur fișier de pe Clipboard, inclusiv reperele GPS.

### Încărcarea seturilor de date suplimentare pentru volum

Ori de câte ori este încărcat un set de date și doriți să încărcați un alt set de date From CD/USB (De pe CD/USB), de pe Clipboard sau dintr-o bază de date sau dacă generați un set de date Tru3D și apoi treceți înapoi la VNav (Navigare în volum), sistemul vă întreabă dacă doriți să adăugați setul de date ca un set de date suplimentar sau dacă înlocuiți setul/seturile de date existent/existente.

Dacă alegeți să adăugați setul de date, adaptarea necesară a seturilor de date în ceea ce privește dimensiunea și rezoluția va fi efectuată automat la finalizarea încărcării.

### Acces facil la PACS

LOGIQ Fortis este configurat pentru a primi cu ușurință examinările de la PACS.

Sistemul afișează starea transmisiei de imagini DICOM în partea de jos a ecranului după cum urmează:

- Incoming DICOM Images: In Progress (Imagini DICOM primite: în curs).
- Incoming DICOM Images: Completed (Imagini DICOM primite: finalizate).
- Incoming DICOM Images: Failed - check spooler (Imagini DICOM primite: eșuat - verificați spooler-ul).

Consultați spooler-ul pentru a identifica anumite operațiuni eșuate. Pentru mai multe informații, vezi "DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM)" de la pagina 12-506.

Operațiunile utilizatorilor au prioritate și vor anula orice operațiuni de primire a imaginii în desfășurare.



## Configurarea senzorilor V Nav (Navigare în volum)

### Reguli de poziționare



Atunci când utilizați fuziunea sau reperele GPS, este important să amplasați emițătorul astfel încât locația acestuia să nu se deplaseze în raport cu spațiul de lucru. Dacă rearanjați spațiul de lucru (locația pacientului sau a emițătorului), trebuie să efectuați din nou înregistrarea sau să înlocuiți reperul GPS.



Plasați emițătorul astfel încât întreaga zonă de interes să se afle în emisfera frontală a emițătorului. Emisfera frontală generează câmpul magnetic utilizat de sistem.

Emițătorul trebuie plasat astfel încât fața emițătorului opusă cablului (partea de câmp) să fie orientată către zona de lucru

Pentru a evita distorsiunea magnetică, se recomandă următoarele:

- Scoateți întregul metal feros sau foarte conductiv din vecinătatea emițătorului și a zonei de lucru.
- Dacă patul pacientului conține metal feros sau foarte conductiv, amplasați emițătorul la 20 cm sau mai mult deasupra patului, astfel încât porțiunea centrală a câmpului magnetic să se afle deasupra patului.
- Pentru a verifica distorsiunea magnetică, plasați o fantomă care poate fi scanată din mai multe direcții în spațiul de lucru planificat. Cu ajutorul reperului 2D de pe comanda GPS de pe panoul tactil, selectați Point (Punct). În timpul scanării fantomei, amplasați Windows Pointer (Indicator din fereastră) pe un punct specific în fantomă și apoi scanați același punct din direcții diferite. Distanța dintre punctul grafic (crucea verde) și structura efectivă este o indicație a gradului de eroare. Discrepanțele mai mari decât cele preconizate ar putea fi rezultatul distorsiunilor metalului sau câmpul emițătorului ar putea fi orientat în direcția greșită sau prea departe de zona de lucru.

### Configurarea aparatului de detectare a poziției

Pentru a configura aparatul de detectare a poziției,



Pentru înregistrarea corectă a imaginii, asigurați-vă că ați conectat cei doi senzori de poziție ai sondei la sondă, conform descrierii din instrucțiunile de mai jos. Potrivii numerele când atașați conectorii senzorilor la unitatea senzorului.

1. Atașați suportul pentru sonda receptorului la sondă (consultați “Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară” de la pagina 11-66). Asigurați-vă că este atașată în siguranță.
2. Fixați senzorul de poziție pe suport.

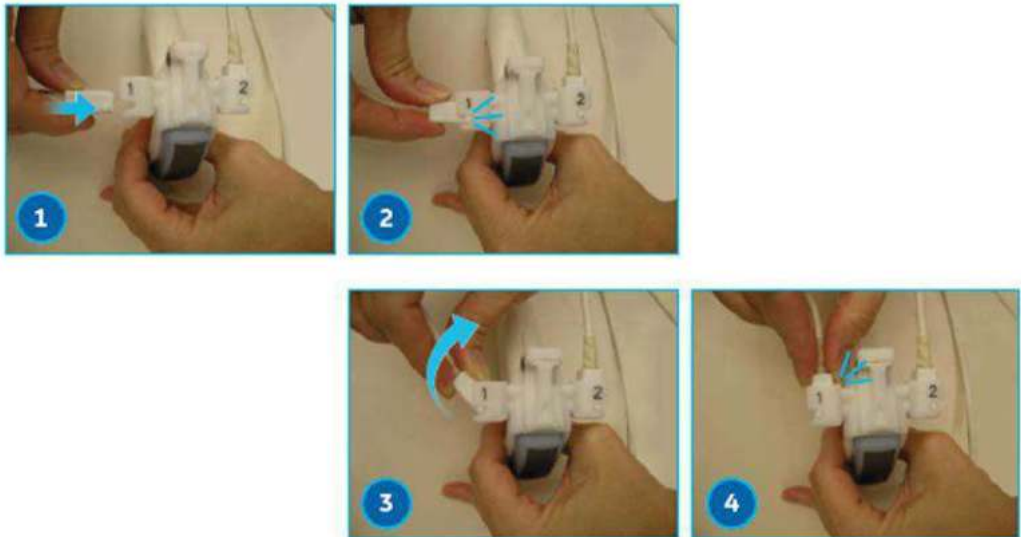


Figura 12-131. Configurați senzorul de poziție

1. Poziționați protuberanța de pe senzor pe adâncitura suportului.
2. Împingeți senzorul în suport.
3. Înclinați senzorul pentru a îl poziționa în suport.
4. Înclinați senzorul până când este poziționat ferm în suport.

## Configurarea aparatului de detectare a poziției (continuare)

3. Conectați cablul receptorului de la senzorul de poziție la partea frontală a sistemului cu ultrasunete.



Figura 12-132. Conexiuni pentru navigarea în volum

1. Conector receptor pentru navigarea în volum (2 cabluri)
  2. Conector V Nav pentru senzorul de urmărire a vârfului acului/senzorul de urmărire virtuală
  3. Conector V Nav pentru senzorul de urmărire activ
  4. Indicator pentru transmiiătorul V Nav
  5. Conector pentru transmiiătorul V Nav
4. Urmăriți traseul fiecărui cablu în mod fizic pentru a asigura că, pe sondă, cablul din poziția 1 este conectat la poziția 1 pe consolă și că, pe sondă, cablul din poziția 2 este conectat la poziția 2 pe consolă.
  5. Utilizați clemele de prindere a sondei/receptorului pentru a ține cablurile receptorului pe cablul sondei.
  6. Atașați cablul emițătorului în partea frontală a sistemului cu ultrasunete, unde este afișată eticheta emițătorului.



Plasați emițătorul astfel încât întreaga zonă de interes să se afle în emisfera frontală a emițătorului (indicată prin „1” în ilustrația de mai sus). Emisfera frontală generează câmpul magnetic utilizat de sistem.

### Configurarea aparatului de detectare a poziției (continuare)

7. Acum, că toate cablurile sunt conectate, apăsați pe tasta **V-Nav** (Navigare în volum). Lampa de deasupra cablului emițătorului luminează intermitent până când sistemul de detectare a poziției este inițializat de sistem. După finalizarea inițializării, lampa rămâne verde.

**NOTĂ:** *Mesajul de eroare se afișează în cazul în care conexiunea este incorectă.*

8. Amplasați emițătorul electromagnetic lângă pacient, cu fața orientată spre zona de scanare de interes.

**NOTĂ:** *Asigurați-vă că pacientul și senzorii se află în cea mai bună poziție pentru a începe examinarea.*

**NOTĂ:** *Pacientul trebuie să fie în aceeași poziție ca și în examinarea anterioară achiziționată.*



Dacă trebuie să conectați/deconectați senzorii, mai întâi utilizați tasta V Nav (Navigare în volum) pentru a ieși din V Nav (Navigare în volum). Dacă trebuie să conectați/deconectați emițătorul, asigurați-vă că lampa sistemului de detectare a poziției V Nav (Navigare în volum) este stinsă. Dacă este aprinsă, intrați în V Nav (Navigare în volum) și utilizați comanda Exit & Clear (Ieșire și Ștergere) de pe panoul tactil pentru a ieși din V Nav (Navigare în volum).



Pentru informații despre modul de configurare a V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum), consultați "Configurarea V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum)" de la pagina 12-329.

Pentru informații despre modul de configurare a V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum), consultați "Configurarea dispozitivului V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum)" de la pagina 12-332.

## **Sonda internă pentru V-Nav (Navigare în volum)**

V Nav Inside (Navigare în volum internă) este o caracteristică în care senzorul V Nav (Navigare în volum) nu este extern la sonda, ci face parte din sondă.

Sondele cu V Nav Inside (Navigare în volum internă) transmit/recepționează automat după ce activați V Nav (Navigare în volum).

### Activați V-Nav (Navigare în volum)

1. Începeți o examinare și optimizați imaginea.
2. Apăsați **V Nav** (Navigare în volum) pentru a activa navigarea în volum.
3. Realizați navigarea în volum.
4. Apăsați **V Nav** (Navigare în volum) pentru a ieși din navigarea în volum. De asemenea, pentru a ieși din navigarea în volum, efectuați următoarele acțiuni: comutarea sondelor, reapelarea unei imagini din clipboard, pornirea unui nou pacient, finalizarea unei examinări sau selectarea Exit and Clear (Ieșire și ștergere) de pe panoul tactil.

### Controale V Nav (Navigare în volum)



Figura 12-133. Controale V Nav (Navigare în volum)

- |   |  |
|---|--|
| 1. V Nav (Navigare în volum) activată/dezactivată     | 9. Zoom and Depth (Zoom și adâncime)   |
| 2. Butoanele rotative de pe panoul tactil și joystick | 10. P1   |
| 3. Comandă de rotire a axei X set de date 3D          | 11. Setare stânga  |
| 4. Comandă de rotire a axei Y set de date 3D          | 12. Setare dreapta   |
| 5. Comandă de rotire a axei Z set de date 3D          | 13. Trackball  |
| 6. Windows Pointer (Indicator din fereastră)          | 14. Tasta inferioară Trackball blochează V Nav Plane (Planul de navigare în volum) |
| 7. Comment (Comentariu)                               | 15. Tasta Left/Right (Stânga/Dreapta): Comută la Display Mode (Mod afișare)        |
| 8. Măsurări   |  |

## Panoul tactil V Nav (Navigare în volum)

### Meniul panoului tactil V Nav Setup (Configurare navigare în volum)

Înainte de a utiliza V Nav (Navigare în volum), configurați următorii parametri:

Tabelul 12-57: Descrieri panoul tactil V Nav Volume (Navigare în volum)

Parametru V Nav (Navigare în volum)	Descriere
Load (Încărcare)	Încarcă setul de date 3D de pe CD/USB (CD, DVD sau dispozitivul de stocare USB) sau din baza de date.
Save Volume (Salvare volum)	Salvează volumul curent, inclusiv reperele GPS afișate în volum.
Image-Based Registration (Înregistrare pe bază de imagine)	Sistemul aliniază automat volumul CT/MR cu imaginea cu ultrasunete în timp real.
Patient Data Check (Verificarea datelor pacientului)	Confirmă datele pacientului
Reference Sensor (Senzor de referință)	Specificați senzorul pe care îl utilizați.
Orientation (Orientare)	Selectați Axial (Axială), Sagittal (Sagitală) sau Coronal (Coronală)
Orientation Markers (Repere de orientare)	Amplasează reperele de orientare pe imagine.
Display Mode (Mod afișare)	Selectați numai Ultrasound (Ultrasunete), numai 3D sau Split Screen (Ecran divizat) (ambele)
Clear/Reset (Ștergere/Resetare)	Vă permite să ștergeți înregistrarea/înregistrările planului, înregistrarea/înregistrările punctelor sau resetarea globală, care șterge toate înregistrările și resetează 3D Dataset (Setul de date 3D) în poziția sa inițială.
Exit and Clear (Ieșire și ștergere)	Șterge 3D Dataset (Set de date 3D) curent și iese din V Nav (Navigare în volum); setul de date 3D nu mai este disponibil.
Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală)	Configurați și selectați Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală). [Apare atunci când Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală) este prezent.]
Active Tracker (Instrument de urmărire activă)	Selectați senzorul Active Tracker (Instrument de urmărire activă).
Window/Level (or Center/Width) Rotary (Control rotativ Fereastră/Nivel (sau Centru/Lățime)	Setați luminozitatea/contrastul pentru 3D Dataset (Set de date 3D). Pentru a seta luminozitatea, ajustați Level (Nivel); pentru a seta contrastul, ajustați Window (Fereastra).

### Meniuri V Nav (Navigare în volum) de pe panoul tactil

Tabelul 12-58: Descrieri panou tactil 1 V Nav (Navigare în volum)

<b>Parametru V Nav (Navigare în volum)</b>	<b>Descriere</b>
Scan	Specifică imaginea care se mișcă odată cu mișcarea sondei: Ultrasound (Ultrasunete) (US), 3D sau Both (Ambele)
Registration (Înregistrare)	Selectați tipul pentru Registration (Înregistrare), Plane (Plan), Point/All (Punct/Toate), Point/Best 3 (Punct/3 cele mai bune) sau None (Niciuna). Auto Registration (Înregistrare automată) este o alegere suplimentară dacă un set de date cu ultrasunete Tru3D este încărcat utilizând înregistrarea automată.
Save Current Registration (Salvare înregistrare curentă)	Selectați pentru a salva înregistrarea curentă
Control Priority (Prioritate comandă)	Specifică prioritatea comenzilor pentru imaginea partajată: Ultrasound image (Imagine cu ultrasunete) sau 3D Dataset (Setul de date 3D).
Restore Registration (Restaurare înregistrare)	Selectați pentru a restaura o înregistrare stocată.
Display Mode (Mod afișare)	Selectați numai Ultrasound (Ultrasunete), numai 3D sau Split Screen (Ecran divizat) (ambele)
Clear/Reset (Ștergere/Resetare)	Vă permite să ștergeți înregistrarea/înregistrările planului, înregistrarea/înregistrările punctelor sau resetarea globală, care șterge toate înregistrările și resetează 3D Dataset (Setul de date 3D) în poziția sa inițială.
Overlay (Suprapunere)	Afișează setul de date 3D suprapus peste imaginea obținută cu ultrasunete.
Overlay Brightness (Luminozitate suprapunere)	Ajustează nivelul de intensitate al 3D Dataset (Setului de date 3D).
Overlay Weight (Greutate suprapunere)	Ajustează nivelul de intensitate al 3D Dataset (Setului de date 3D).
Show Needle Tip (Afișarea vârfului acului)	Afișează sau ascunde elementele grafice. [Apare atunci când Needle Tracker (Instrument de urmărire a acului) este prezent.]



**Meniuri V Nav (Navigare în volum) de pe panoul tactil (continuare)**

Tabelul 12-59: Descrieri panou tactil 2 V Nav (Navigare în volum)

<b>Parametru V Nav (Navigare în volum)</b>	<b>Descriere</b>
Save Volume (Salvare volum)	Salvează volumul curent, inclusiv reperele GPS afișate în volum.
Measure Accuracy (Precizie măsurare)	Apăsați Press Measure Accuracy (Precizie măsurare), apoi selectați un punct atât pe imaginea 2D cu ultrasunete și pe setul de date 3D pentru a vă indica distanța ca o indicație de precizie.
Calibration Delete (Ștergere calibrare)	Utilizată în scopuri de calibrare, disponibilă numai cu o cheie de service și realizată de departamentul de service GE.
Store Registration to File (Stocare înregistrare în fișier)	Apăsați pentru a salva înregistrarea curentă într-un fișier. Acest lucru este util când doriți să încărcați un alt set de date cu aceeași geometrie. De exemplu, pot fi disponibile atât seriile MR ponderate T1, cât și T2.
Read Registration from File (Citire înregistrare din fișier)	Apăsați pentru a citi o înregistrare stocată dintr-un fișier.
Read Markers from File (Citire repere din fișier)	Apăsați pentru a reapela reperele GPS salvate dintr-un fișier.
Show Scan Area (Afișare zonă de scanare)	Afișează sau ascunde zona de scanare cu ultrasunete din setul de date 3D.
Cut Mode (Modul tăiere)	Selectați modul de tăiere: Cubic Plane (Plan cubic), secțiune set de date 3D cu referire la întregul volum de date; Overview (Prezentare generală), secțiune de orientare fixă; sau Detailed (Detaliat), o secțiune în aceeași orientare ca imaginea curentă cu ultrasunete.
Exit and Clear (Ieșire și ștergere)	Șterge 3D Dataset (Set de date 3D) curent și iese din V Nav (Navigare în volum); setul de date 3D nu mai este disponibil.

### DICOM și stocarea imaginilor

#### Still Images (Imagini statice)

Pentru a stoca o imagine statică, apăsați **Freeze** (Înghetare), iar apoi apăsați P1. Dacă doriți să derulați imaginile în ordine inversă pentru a găsi o imagine, este posibil să fie necesar să setați Priority (Prioritate) de pe panoul tactil la Ultrasound (Ultrasunete).

#### Loops (Bucle)

Pentru a stoca o buclă după ce ați înghețat imaginea, derulați imaginile în ordine inversă, schimbați Priority (Prioritate) la Ultrasound (Ultrasunete) (dacă este necesar), indicați punctele inițiale și finale, executați bucla CINE, apăsați P1.

#### Image-by-Image (Imagine cu imagine)

Pentru a stoca imagini individuale pe un stick de memorie USB sau un hard disk extern prin portul USB, reapelați imaginea din Clipboard, selectați Menu -> SaveAs (Meniu -> Salvare ca). Tastați numele fișierului. Vă recomandăm să selectați Image Only (Numai imagine), Jpeg compression (Comprimare JPEG), Quality level 99 (Nivel calitate 99). Pentru CINE Loops (Bucle CINE), salvați ca WMV. Pentru imagini statice, salvați ca tip JPEG. Apoi, apăsați pe Save (Salvare). Repetați pentru câte imagini doriți. Când introduceți dispozitivul USB în alt computer, imaginile sunt stocate în directorul Export.

#### Întreaga examinare

Puteți utiliza MPEGvue pentru a stoca imagini pentru întreaga examinare. Introduceți suportul media (CD, DVD, dispozitiv USB). Selectați Patient (Pacient) -> Data Transfer (Transfer date) -> MPEGvue -> To (La). Selectați pacienții (mai mulți pacienți pot fi stocați utilizând tastele Ctrl+Shift). Apoi, apăsați Transfer. Imaginile statice sunt stocate în format JPEG, iar buclele sunt stocate în format MPEG. Imaginile sunt stocate în directorul Images (Imagini), cu excepția cazului în care selectați RunMeToStart. Apoi, imaginile sunt afișate într-un vizualizator special.

### Save Volume (Salvare volum)

Sistemul poate salva volumul și reperele GPS asociate ca un fișier imagine în cadrul examinării.

Tasta Save Volume (Salvare volum) de pe panoul tactil stochează cu ajutorul setărilor oricărei taste de tipărire care are asociată opțiunea Copy to Dataflow (Copiere în flux de date).

Un volum salvat poate fi încărcat din baza de date și utilizat ca volum pre-achiziționat.



#### SUGESTII

Volumul este stocat în format Raw Data (Date brute). Dacă trimiteți volumul către PACS fără datele brute, volumul nu va fi disponibil dacă mai târziu îl veți supune operației Query/Retrieve (Interogare/Preluare) din PACS.

### Măsurători și comentarii

Puteți măsura distanța, unghiul, circumferința sau zona din 3D Dataset (Set de date 3D). Puteți adnota și efectua orice măsurătoare a sistemului pe imaginea cu ultrasunete.

## Utilizarea V-Nav (Navigare în volum)

### Intervalul câmpului magnetic pentru emițătorul V Nav (Navigare în volum)

Poziția senzorului V-Nav (Navigare în volum) poate fi detectată corect în intervalul prezentat mai jos. Asigurați-vă că senzorul V-Nav (Navigare în volum) se încadrează în limitele acestui interval.

Verificați indicatorul Environmental Quality (Calitatea mediului) de pe monitor pentru precizia de detectare din timpul scanării.

**NOTĂ:** Scoateți produsul metalic din regiunea câmpului magnetic pentru a crește precizia detectării poziției.

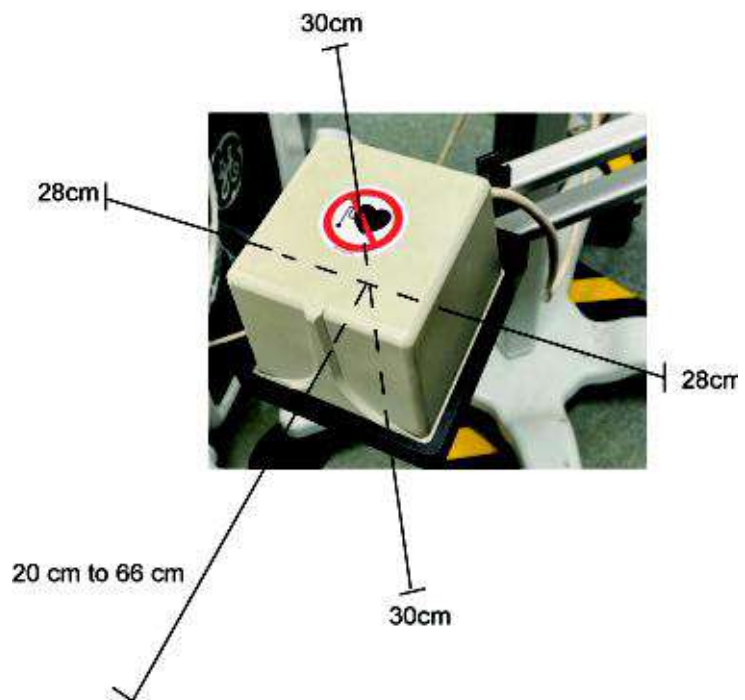


Figura 12-134. Intervalul câmpului magnetic de la emițător

Din centrul emițătorului,

1. 30cm deasupra și dedesubt
2. 28cm la stânga și la dreapta
3. 20-66cm înainte

## Efectuarea examinării V-Nav (Navigare în volum)

Pentru a efectua o examinare V-Nav (Navigare în volum), trebuie să fi achiziționat deja setul de date 3D și să fi configurat aparatul de detectare a poziției.

Fluxul de lucru pentru V-Nav (Navigare în volum) este:

1. Importați setul de date dacă utilizați Query/Retrieve (Interogare/Preluare).

Pentru mai multe informații, vezi "Interogare/Preluare" de la pagina 12-279.

2. Realizați configurarea (atașați senzorii), după cum este necesar.

Pentru mai multe informații, vezi "Configurarea senzorilor V Nav (Navigare în volum)" de la pagina 12-289.

NOTĂ:

*Sondele cu V-Nav Inside (Navigare în volum internă) emit/recepționează automat după ce activați V-Nav (Navigare în volum).*

3. Începeți o examinare; optimizați imaginea.
4. Intrați în V-Nav (Navigare în volum).
5. Încărcați setul de date.
6. Realizați înregistrarea.

NOTĂ:

*Confirmați că orientarea plană a imaginii obținute cu ultrasunete este aceeași cu cea a datelor pentru volum încărcate înainte de începerea înregistrării.*

7. Realizați examinarea.
8. Faceți măsurători și salvați imagini prin tasta Print (Tipărire).



### SUGESTII

Deoarece Volume Navigation (Navigare în volum) utilizează câmpul magnetic pentru a obține informații despre poziția sondei, aceasta poate fi afectată de produsele metalice din jur.

Dacă imaginea se mișcă sau este aliniată greșit, verificați mediul din jur, cum ar fi patul, suportul perfuziei IV sau accesoriul și îndepărtați obiectele metalice din câmpul magnetic. Dacă utilizați patul cu cadru metalic, este de preferat să puteți asigura distanța față de cadrul metalic utilizând o saltea groasă.

## **Terminarea unei examinări**

Apăsați **V Nav** (Navigare în volum), selectați **End Exam** (Finalizare examinare), selectați **End Current Patient** (Finalizare pacient curent), apoi selectați **Store all** (Stocare globală). Sistemul este pregătit pentru noul pacient.

## Realizarea înregistrării

### Orientarea setului de date și alegerea unei secțiuni

Puteți manipula setul de date 3D în același mod în care ajustați volumul 3D.

Manipulați setul de date pentru a alege o secțiune care se potrivește cel mai bine cu zona în care veți ține inițial sonda.

1. După ce setul de date a fost încărcat, utilizați butonul rotativ Zoom (Transfocare) pentru a vedea setul de date într-o dimensiune mai mare.
2. Utilizați tasta Orientation (Orientare) pentru a selecta Axial (Axială), Sagittal (Sagitală) sau Coronal (Coronală) pentru a vizualiza cu ușurință setul de date din diferite orientări.  
Aveți nevoie de orientarea care corespunde cel mai bine orientării pacientului.

**NOTĂ:**

*Dacă datele apar neclare sau pătată într-un mod inacceptabil în una dintre aceste vizualizări, setul de date nu a fost achiziționat cu setările corespunzătoare pentru vizualizarea datelor în 3D.*

3. Apăsarea butonul rotativ X rotește setul de date la 90 de grade în jurul axei X. Acționarea butonului rotativ X rotește setul de date în jurul axei X în incremente mai mici. Același lucru se aplică și în cazul axelor Y și Z.

Rețineți punctele care sunt identificabile atât în imaginile cu ultrasunete în timp real, cât și în setul de date 3D. Rețineți că un punct trebuie să fie identificabil în toate cele trei dimensiuni. Un punct de-a lungul unei suprafețe este adesea dificil de identificat în trei dimensiuni; dar intersecțiile vaselor, calcificările sau centrele structurilor pot fi deseori identificate în mod clar în trei dimensiuni.

## **Înregistrarea, blocarea și translatarea imaginii cu setul de date 3D**

După ce încărcați setul de date 3D, trebuie să conectați imaginea 2D cu ultrasunete la setul de date 3D prin Registration (Înregistrare). Puteți înregistra setul de date 3D la imaginea cu ultrasunete prin Parallel Plane Registration (Înregistrarea în plan paralel) sau Point Registration (Înregistrarea în punct).

Lock Plane (Blocare plan): aliniați secțiunea datelor pentru volum afișate cu orientările verticale și orizontale ale planului de scanare cu ultrasunete. Potrivii starea inspirației și expirației cu datele pentru volum încărcate și setați corect orientarea sondei pentru a reduce alinierea greșită în timpul examinării.

Lock Point (Blocare punct): poziția în direcția adâncimii este reglată la Lock Point (Blocare punct). Afișarea sincronă începe după setarea Lock Plane (Blocare plan). Setați punctul de referință (Landmark (Reper)) pe ecografie și datele despre volum. Poate fi setat în mod repetat.

**NOTĂ:** *Confirmați că orientarea plană a imaginii obținute cu ultrasunete este aceeași cu cea a datelor pentru volum încărcate înainte de începerea înregistrării.*

**NOTĂ:** *NU mutați pacientul după ce ați înregistrat imaginea; dacă mutați pacientul, pierdeți înregistrarea.*

Selectați tipul înregistrării de pe panoul tactil.

**NOTĂ:** *La comutarea sondei în V Nav (Navigare în volum), înregistrarea este păstrată. Vă puteți înregistra cu o singură sondă, apoi puteți scana cu orice sondă.*



## Înregistrarea în plan paralel

Înregistrarea în plan reprezintă o blocare a planului și un punct de translație.

Pentru a efectua o înregistrare în plan paralel,

1. Selectați **Registration** (Înregistrare) -> **Plane** (Plan) din panoul tactil.
2. Țineți sonda în plan paralel cu setul de date 3D achiziționat (importat), având grijă să nu înclinați, să răsuciți sau să rotiți sonda.
3. Apăsați **Lock Plane** (Blocare plan) (tasta inferioară trackball) pentru a bloca planul ca fiind paralel.
4. Definiți un punct de translație, marcând un punct comun în fiecare imagine (Ultrasunete și Set de date 3D) utilizând tastele Windows Pointer (Indicator din fereastră) și Trackball etichetate cu **Lock Point** (Punct de blocare). Acest lucru îi permite sistemului să efectueze o corecție x, y și z în acel punct.
5. Mutați sonda și asigurați-vă că înregistrarea este corectă.
6. Apăsați **Save Current Registration** (Salvare înregistrare curentă) de pe panoul tactil pentru a salva această înregistrare. Puteți salva până la cinci (5) înregistrări.

## Ajustarea înregistrării

Pentru a ajusta înregistrarea, puteți încerca mai multe lucruri.

1. Salvați înregistrarea. Întotdeauna este bine să salvați mai întâi înregistrarea.
2. Actualizați punctul de translație în zona de interes.
3. Activați Overlay (Suprapunere) și utilizați Z Rotary (Buton rotativ Z) pentru a ajusta suprapunerea 3D în raport cu imaginea cu ultrasunete.
4. Țineți sonda nemișcată în timpul pașilor următori: deplasați indicatorul din fereastră peste imaginea suprapusă, selectați trackball-ul Overlay XY (Suprapunere XY), mutați suprapunerea în raport cu imaginea cu ultrasunete, apăsați tasta Overlay XY (Suprapunere XY) pentru a bloca ajustarea.
5. Ajustați manual blocarea planului paralel. Utilizați tasta de scanare de pe panoul tactil pentru a selecta numai ultrasunetele 2D sau setul de date 3D. Ajustați sonda pentru a potrivi imaginea scanată cu imaginea blocată și apoi apăsați **Lock Plane** (Blocare plan).
6. Reluați operația utilizând comanda Clear/Reset (Ștergere/Resetare) -> All (Toate) de pe panou tactil.

### Înregistrarea în punct

Pentru a efectua o înregistrare în punct,

1. Selectați **Registration** (Înregistrare) -> **Point** (Punct) din panoul tactil.
2. Găsiți un punct comun atât pentru setul de date 3D, cât și pentru imaginea cu ultrasunete. Utilizați tasta Windows Pointer (Indicator din fereastră) pentru a selecta fiecare punct, apoi apăsați Set Point (Setare punct) de fiecare dată. Repetați acest lucru de 3 ori.

**NOTĂ:** *Puteți selecta fie Point/Best 3 (Punct/Cele mai bune 3), fie Point/All (Punct/Toate). Dacă identificați mai mult de trei perechi de puncte, Point/Best 3 (Punct/Cele mai bune 3) ia cele mai bune perechi de 3 puncte. Point/All (Punct/Toate) utilizează toate perechile de puncte pe care le identificați la calcularea Point Registration (Înregistrare în punct).*

3. Mutați sonda și asigurați-vă că înregistrarea este corectă.
4. Apăsați **Save Current Registration** (Salvare înregistrare curentă) de pe panoul tactil pentru a salva această înregistrare. Puteți salva până la cinci (5) înregistrări.

**NOTĂ:** *Înregistrările în punct și în plan sunt stocate separat.*

Pentru a comuta între înregistrările în punct și în plan, schimbați înregistrarea prin intermediul panoului tactil.



#### SUGESTII

Efectuarea unei înregistrări în plan nu este necesară pentru a efectua o înregistrare în punct, dar este recomandată deoarece simplifică procesul, sonda putând fi ușor utilizată pentru a căuta perechile de puncte, atât în imaginea cu ultrasunete, cât și în setul de date 3D.



#### SUGESTII

Atunci când utilizați o pereche de puncte pentru a finaliza sau actualiza o înregistrare, eroarea de înregistrare este redusă la minimum în punctul respectiv și va crește pe măsură ce se îndepărtează de punctul respectiv. Prin urmare, precizia înregistrării din apropierea zonei anatomice vizate poate fi îmbunătățită prin marcarea ultimei perechi de puncte sau prin adăugarea unei perechi de puncte în apropierea zonei anatomice vizate.

## Înregistrarea automată cu Tru3D

Înregistrarea automată este disponibilă atunci când se conectează la un set de date Tru3D.

Atunci când intrați în V Nav (Navigare în volum) direct dintr-o achiziție Tru3D, volumul Tru3D este încărcat automat în V Nav (Navigare în volum) și înregistrat automat.

Când un set de date Tru3D din examinarea curentă este încărcat în V Nav (Navigare în volum) de pe clipboard sau prin încărcare din baza de date, utilizatorului i se va solicita să se înregistreze automat în setul de date.

**NOTĂ:** *Înregistrarea automată cu Tru3D este posibilă dacă magnetul și pacientul nu au fost mutate de la achiziționarea setului de date Tru3D. Dacă magnetul sau pacientul s-au deplasat de la achiziționarea setului de date Tru3D, trebuie să efectuați o înregistrare în plan paralel sau în punct.*

Auto Registration (Înregistrare automată) apare ca o opțiune pe comanda Registration (Înregistrare) numai dacă inițial a fost utilizată înregistrarea automată. Puteți selecta manual o metodă de înregistrare diferită chiar dacă ați selectat inițial Auto Registration (Înregistrare automată) când a fost încărcat volumul.

### Overlay (Suprapunere)

Utilizați comanda Overlay (Suprapunere) de pe panoul tactil pentru a suprapune imaginea 3D Dataset (Set de date 3D) peste imaginea cu ultrasunete. Utilizați joystick-urile Overlay Brightness (Luminozitate suprapunere) și Overlay Weight (Greutate suprapunere) pentru a ajusta nivelul de intensitate al 3D Dataset (Set de date 3D).

Indicând către suprapunere (Overlay XY (Suprapunere XY)) cu indicatorul din fereastră și făcând clic cu tasta Set (Setare) din stânga, suprapunerea poate fi trasă cu trackball-ul în direcțiile X și Y, în încercarea de a obține o înregistrare mai bună. Pentru a bloca ajustarea, apăsați din nou tasta Set (Setare) din stânga.

Indicând către suprapunere cu Windows Pointer (Indicatorul din fereastră) și făcând clic cu tasta Set (Setare) din dreapta (Overlay Z (Suprapunere Z)), suprapunerea poate fi trasă cu trackball-ul în direcția Z, în încercarea de a obține o înregistrare mai bună. Pentru a bloca ajustarea, apăsați din nou tasta Set (Setare) din stânga.

O tehnică de îmbunătățire a înregistrării este ajustarea suprapunerii în X și Y, așa cum s-a menționat mai sus și efectuarea, de asemenea, a oricărei rotiri necesare a axei Z. Apoi, rotiți sonda la 90 de grade și repetați aceleași ajustări. Acești pași pot fi repetați în mod iterativ.



#### SUGESTII

Într-o zonă cu structuri osoase care arată luminoasă cu setul de date 3D, aplicarea unei suprapuneri cu un procent redus poate fi o modalitate bună de a arăta structura osoasă cu o imagine a țesutului cu ultrasunete.



#### SUGESTII

Când efectuați ajustările Overlay XY (Suprapunere XY) sau Overlay Z (Suprapunere Z), este important să țineți sonda nemișcată de la apăsarea tastei de ajustare până când aceasta este apăsată a doua oară pentru a bloca modificarea.

## Înregistrarea volum cu volum

Seturile de date pot proveni din diferite examinări, pot fi din orientări diferite și pot fi din diferite modalități imagistice. Deoarece seturile de date nu sunt înregistrate între ele, sistemul permite înregistrarea volum cu volum automată sau manuală

Pentru a înregistra mai multe volume,

1. Încărcați mai multe volume (nu se limitează la o examinare).
2. Faceți clic pe pictograma „link” (legătură). Apare fereastra pop-up „Select volumes for registration” (Selectare volume pentru înregistrare).
3. Selectați volumele primare și secundare în mișcare. Volumul primar este utilizat pentru înregistrare, volumele secundare sunt transformate utilizând parametrii de înregistrare ai volumului primar.

De exemplu, dacă utilizatorul are un volum CT1 și un volum CT2 + PET încărcat, va selecta CT1 ca fix și CT2 ca primar, iar PET ca volume secundare în mișcare. După înregistrare acestea vor avea CT2 + PET înregistrate la CT1.

4. Specificați dacă rezultatul trebuie adăugat ca volum nou înregistrat sau suprascrieți setul de date în mișcare. De asemenea, puteți crea rezultatul ca un volum suplimentar („Add registered volume” (Adăugare volum înregistrat) nu este o opțiune dacă există deja 5 volume).

Un utilizator poate efectua două tipuri de înregistrare manuală: o înregistrare bazată pe o singură pereche de puncte comune identificate în fiecare volum (Translation (Translație)); sau o înregistrare bazată pe trei sau mai multe perechi de puncte comune identificate în fiecare volum (Registration (Înregistrare)).

## Înregistrarea volum cu volum (continuare)

5. Alegeți Manual, Auto (Automat), Semi Auto (Semiautomat) sau Indirect pentru înregistrarea volum cu volum.



Figura 12-135. Selectați volumele pentru înregistrare

**NOTĂ:**

*Dacă selectați Auto Registration (Înregistrare automată), alegeți și tipul (os, țesut sau o combinație). Dacă selectați Manual Registration (Înregistrare manuală), identificați trei perechi de puncte dintre cele două volume. De obicei, este necesară numai o pereche de puncte pentru seturile de date cu orientări diferite din aceeași examinare.*

În timpul înregistrării manuale volum cu volum, utilizatorul poate să parcurgă fie prin volumul fix (afișat în stânga), fie prin volumul în mișcare (afișat în dreapta) prin deplasarea indicatorului din fereastră peste imagine, apăsând pe tasta trackball cu eticheta Scroll Z (Derulare Z) și apoi utilizând trackball-ul pentru a efectua derularea.

## Înregistrarea volum cu volum (continuare)

**NOTĂ:** În timpul înregistrării manuale volum cu volum, utilizatorul poate să deplaseze volumul în sus și în jos sau în stânga și în dreapta ecranului, deplasând indicatorul din fereastră peste imagine, trecând de la Primary (Primar) la Secondary (Secundar) cu tasta trackball superioară, apăsând pe tasta trackball cu eticheta Move XY (Deplasare XY), apoi utilizând trackball-ul pentru a efectua deplasarea XY.

Când efectuați înregistrarea manuală, volumul din stânga este volumul fix, iar volumul din dreapta este volumul în mișcare. Tasta trackball din dreapta este utilizată pentru a derula prin seturile de date și pentru a găsi puncte anatomice în timp ce tasta trackball din stânga este utilizată pentru a marca punctele. După ce se marchează o singură pereche de puncte, tasta trackball inferioară este marcată cu Apply Translation (Aplicare translație), ceea ce reprezintă tot ce e necesar pentru înregistrarea volumului în mișcare (de ex., oblic) la volumul fix (de ex., axial).

**NOTĂ:** O singură pereche de puncte este suficientă dacă cele două seturi de date au aceeași orientare, dar sunt deplasate unul față de celălalt.

Odată ce trei perechi de puncte sunt marcate, tasta trackball inferioară este etichetată Calculate Registration (Calculare înregistrare), care apoi înregistrează volumul în mișcare în volumul fix.

**NOTĂ:** Trei perechi de puncte sau mai multe sunt necesare în cazul în care seturile de date nu au aceeași orientare sau sunt orientate în unghiuri oblice unul față de celălalt.

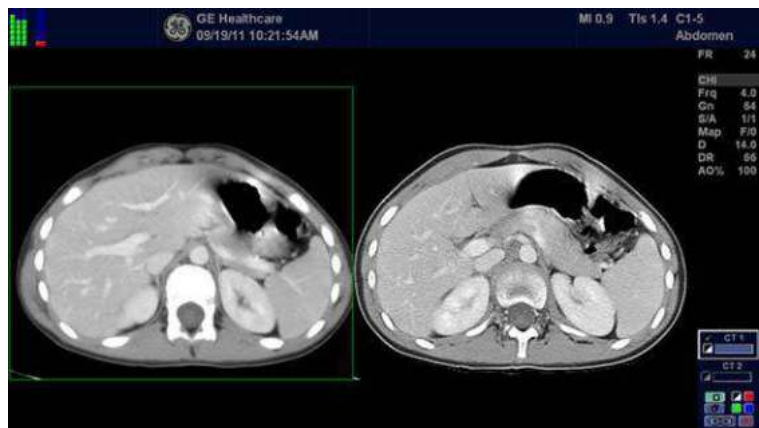


Figura 12-136. Înregistrarea volum cu volum

### Înregistrarea volum cu volum (continuare)

Odată ce trei perechi de puncte sunt marcate, tasta trackball inferioară este etichetată Calculate Registration (Calculare înregistrare), care apoi înregistrează volumul în mișcare în volumul fix.

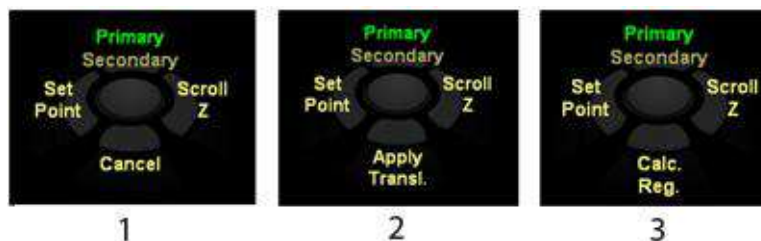


Figura 12-137. Starea tastei trackball

1. Nu au fost identificate perechi de puncte
2. A fost identificată o pereche de puncte
3. Au fost identificate trei sau mai multe perechi de puncte



## Image-Based Registration (Înregistrare pe bază de imagine)

**NOTĂ:** Dacă încărcați în prealabil volumele, calculul va începe imediat când apăsați butonul **Image-Based Registration** (Înregistrare pe bază de imagine).

**NOTĂ:** Vasculatura hepatică trebuie să fie inclusă atât în volumul cu ultrasunete 3D, cât și în cel CT/MR pentru ca înregistrarea să aibă succes.

1. Apăsați **VNav** (Navigare în volum) pentru a activa Volume Navigation (Navigare în volum).
2. Apăsați **Image-Based Registration** (Înregistrare pe bază de imagine) de pe panoul tactil.

Selectați **Acquire** (Achiziție) pentru a achiziționa un nou volum cu ultrasunete 3D sau **Load** (Încărcare) pentru a încărca un volum cu ultrasunete 3D existent, în funcție de fereastra de navigare.

**NOTĂ:** Este nevoie de informații despre senzori pentru volumul cu ultrasunete 3D.

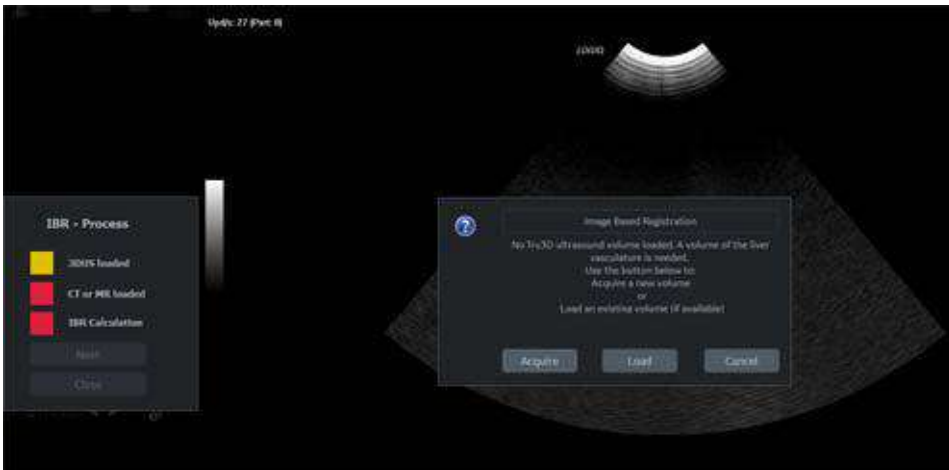


Figura 12-138. Fereastra de navigare pentru volumul 3D cu ultrasunete

3. După încărcarea volumului 3D cu ultrasunete, pictograma încărcată 3D cu ultrasunete devine verde. Apăsați **Next** (Continuare) din fereastra IBR-Process (Proces IBR).

### Image-Based Registration (Înregistrare pe bază de imagine) (continuare)

4. Încărcați volumul fazei portale pentru CE-CT sau volumul fazei hepato-biliare pentru EOB-MR de pe CD/USB sau din baza de date, în funcție de fereastra de navigare.

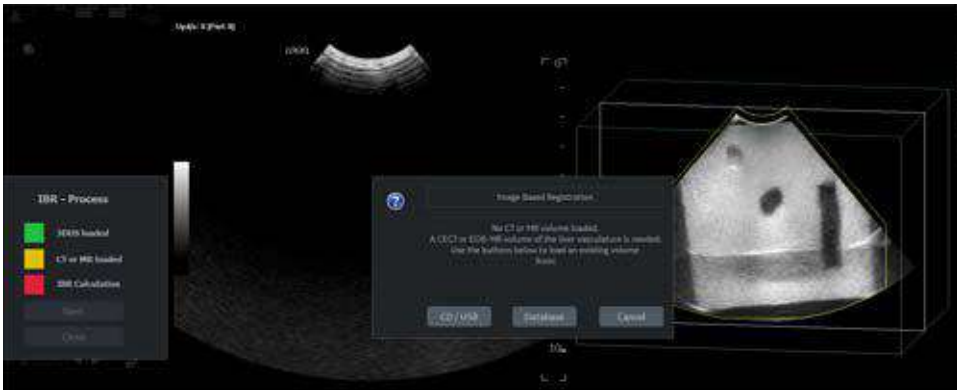


Figura 12-139. Fereastra de navigare pentru volumul CT/MR

5. După încărcarea volumului CT/MR, pictograma încărcată CT sau MR devine verde. Apăsați **Next** (Următor).
6. Dacă sunt încărcate mai multe volume, selectați volumele conform indicațiilor de mai jos. Apăsați **Auto** (Automat) pentru a începe calculul.

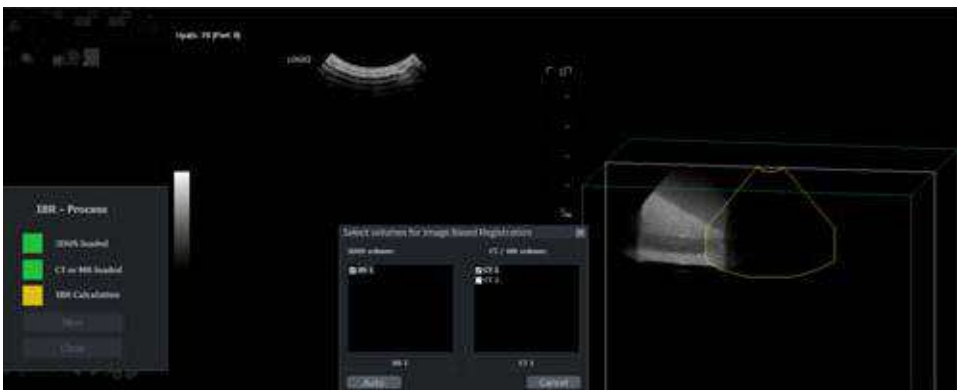


Figura 12-140. Selectarea volumelor

## Image-Based Registration (Înregistrare pe bază de imagine) (continuare)

7. După finalizarea calculului, LOGIQ Fortis afișează imaginea în timp real cu ultrasunete aliniată și imaginea CT/MR.

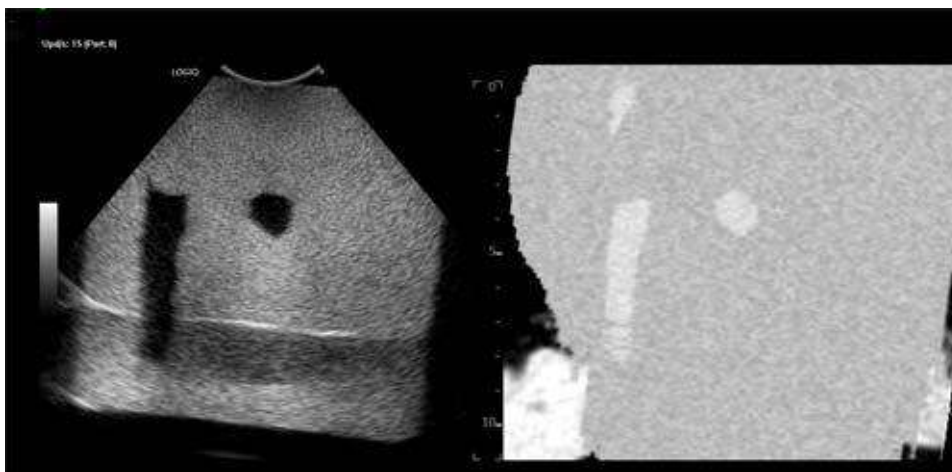


Figura 12-141. Image-Based Registration (Înregistrare pe bază de imagine)

## Comparare volum

Puteți compara volumele preînregistrate într-o afișare laterală.

1. Apăsați butonul **Volume Compare** (Comparare volum) din meniul cu mai multe volume.
2. Se afișează caseta de dialog pentru selectarea volumelor din stânga și din dreapta. Este posibilă selecția multiplă.

**NOTĂ:** *Volumele trebuie să aparțină aceluiași grup de volume preînregistrate.*

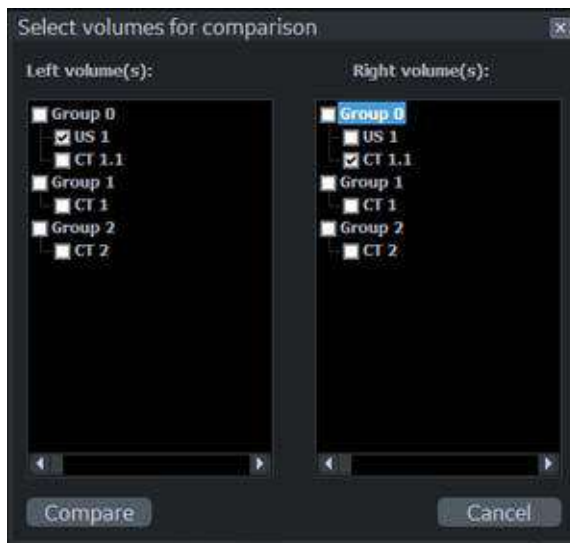


Figura 12-142. Selectați volumele pentru comparare

3. Volumele selectate sunt afișate unul lângă celălalt și orice interacțiuni (derulare, zoom, rotire etc.) se aplică simultan ambelor părți.

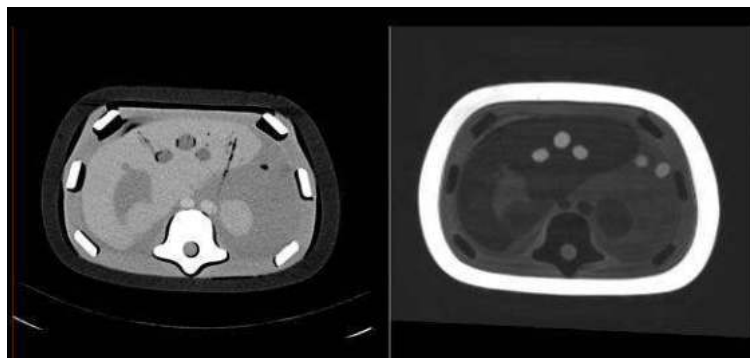


Figura 12-143. Comparare volum

## Repere GPS avansate

### „GPS” -- V Nav (Navigare în volum) pentru marcarea poziției

Reperele de poziție pot fi „amplasate” pe o structură anatomică staționară în interiorul corpului și apoi urmărite cu sistemul existent de detectare a poziției. Poziția reperului este proiectată pe imaginea curentă cu ultrasunete într-un mod grafic care indică poziția relativă a punctului în comparație cu imaginea. Reperele GPS urmăresc un anumit punct în spațiu.

### Controale

Selectarea filei GPS comută trackball-ul la reperele GPS cu opțiunile 2D Marker (Reper 2D) sau 3D Marker (Reper 3D) activate.

Tabelul 12-60: Comenzile GPS

Parametru presetat	Descriere
2D Marker (Reper 2D)	Îi permite utilizatorului să selecteze un Point Marker (Reper punct) și un Target Marker (Reper țintă).
3D Marker (Reper 3D)	Îi permite utilizatorului să selecteze un Ellipsoid Marker (Reper elipsă) și un Spherical Marker (Reper sferic).
Show All Markers (Afișare toate reperele)	Afișează toate reperele, independent de Active State (Stare activă).
Show Active Markers (Afișare repere active)	Afișează/Ascunde toate reperele cu Active State (Stare activă) setată la „On” (Activată).
Active State (Stare activă)	Un reper GPS individual poate fi afișat/ascuns utilizând comanda Active State (Stare activă) (rotiți pentru a selecta, apăsați pentru a comuta starea).
Delete (Ștergere)	Rotiți butonul pentru a selecta un GPS Marker (Reper GPS) specific pentru a-l șterge; apoi apăsați butonul pentru a șterge reperul.
Delete Markers (Ștergere repere)	Șterge toate GPS Marker (Repere GPS) active după confirmarea utilizatorului.
Mark Needle Tip (Marcarea vârfului acului)	Mark Needle Tip (Marcarea vârfului acului) permite ca un reper GPS 2D sau 3D (oricare este selectat) să fie amplasat în locația curentă a vârfului acului urmărit. Reperul nu îi este atașat acului și nu se va deplasa odată cu acul.
Show Distance (Afișare distanță)	Comută între afișarea și ascunderea tuturor distanțelor definite.
Attach to Needle (Atașare la ac)	Dacă tasta 3D Marker (Reper 3D) este selectată și urmărirea acului este activă, tasta „Attach To Needle” (Atașare la ac) inițiază un 3D GPS Marker (Reper GPS 3D) al cărui centru (în cazul unei sfere) sau al cărui prim punct pe axa lungă (în cazul unui elipsoid) este amplasat la vârful acului.

Tabelul 12-60: Comenzile GPS (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
3D Edit (Editare 3D)	Tasta 3D Edit (Editare 3D) este disponibilă numai dacă în prezent este selectat un 3D GPS Marker (Reper GPS 3D) prin intermediul butoanelor rotative Delete (Ștergere) sau Active State (Stare activă). Selectarea tastei Edit (Editare) provoacă apariția meniului Edit GPS (Editare GPS) de pe panoul tactil.
Dist Start/Dist End/Clear (Început distanță/Sfârșit distanță/Ștergere)	Acționarea butoanelor rotative Distance Start (Început distanță) și Distance End (Sfârșit distanță) parcurge lista de repere GPS incluzând Needle Tip (Vârful acului) dacă urmărirea acului este activă. Când pe butoanele rotative Distance Start (Început distanță) și Distance End (Sfârșit distanță) sunt identificate două repere GPS diferite, butonul rotativ Distance End (Sfârșit distanță) este etichetat „Define” (Definire) sau „Clear” (Ștergere). Dacă distanța nu este deja definită, eticheta este „Define” (Definire). Dacă apoi utilizatorul împinge butonul rotativ, distanța dintre reperele GPS de început și de sfârșit este definită, iar eticheta se comută la „Clear” (Ștergere). Valoarea inițială a butonului rotativ Distance Start (Început distanță) este primul reper GPS. Valoarea inițială a butonului rotativ Distance End (Sfârșit distanță) este vârful acului dacă este activă urmărirea acului sau cel de-al doilea reper GPS dacă nu este activă. În cazul unui 3D GPS Marker (Reper GPS 3D), punctul central al acestuia este utilizat pentru toate calculele distanței.

## 2D GPS Markers (Repere GPS 2D)

Reperele GPS urmăresc un anumit punct în spațiu. Pe măsură ce ajustați poziția sondei/imaginii, punctul este proiectat pe imaginea curentă. Dacă punctul intersectează imaginea curentă, acesta este afișat ca o cruce verde. Pe măsură ce punctul se îndepărtează de imaginea curentă, crucea se transformă într-un pătrat din ce în ce mai mare. Culoarea pătratului indică direcția; roșu reprezintă o direcție și albastru reprezintă cealaltă direcție. Puteți utiliza „GPS” pentru a urmări un reper anatomic pe imaginea cu ultrasunete sau pentru ghidarea acului de biopsie, de exemplu.

Puteți utiliza GPS Markers (Repere GPS) cu un set de date importat sau independent de un set de date importat.

Există două tipuri de repere GPS: Point (Punct) și Target (Țintă). Un Point Marker (Reper punct) atribuie un număr. Fiecare reper de punct pe care l-ați setat are un număr unic. Un Target Marker (Reper țintă) permite doar un punct țintă. Dacă încercați să plasați un alt reper țintă, ținta se va deplasa la poziția nou indicată.

Pentru a amplasa un reper de țintă sau de punct, utilizați GPS Marker (Reper GPS) pentru a specifica ținta sau punctul. Amplasați indicatorul din fereastră în locația în care doriți să setați reperul, apoi apăsați tasta Set GPS (Setare GPS).

### 3D GPS Markers (Repere GPS 3D).

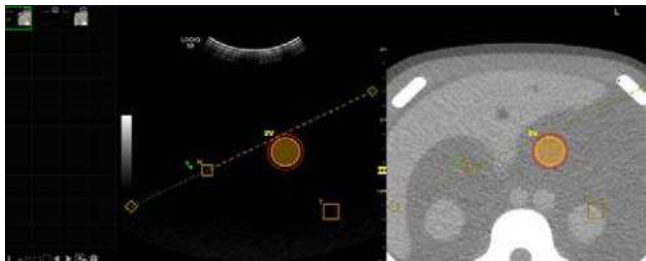


Figura 12-144. Exemplu 3D GPS Marker (Reper GPS 3D)

- NOTĂ:** Când utilizați GPS Markers (Repere GPS) cu un set de date 3D înregistrat, un punct care este marcat în ambele imagini se afișează în ambele imagini. GPS Markers (Repere GPS) sunt stocate odată cu imaginea.
- NOTĂ:** Tuturor GPS Markers (Repere GPS) li se adaugă litera „V” (de la volum).
- NOTĂ:** Suprafața interioară a reperului GPS 3D și contururile marginii pot fi colorate utilizând culorile reperului/marginii. Această culoare este suprapusă în mod transparent peste imaginea cu ultrasunete de mai jos.

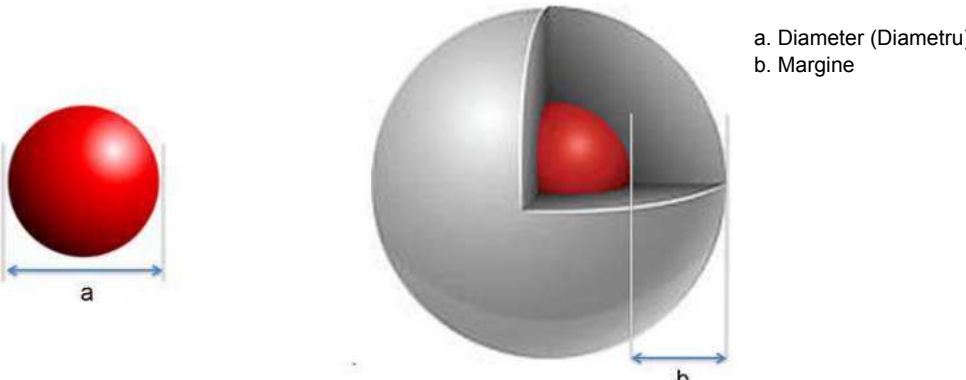
#### Tipuri de repere

- **Elipsoid (Elipsoid)**  
Utilizatorul amplasează un GPS Marker (Reper GPS) (Set GPS (Setare GPS) de pe tasta trackball din dreapta) la un capăt al axei lungi dorite. Punctul este marcat cu un reper numit LA, care se comportă ca un reper de punct. Distanța dintre acest prim punct al axei lungi și poziția curentă a cursorului este afișată în bara de stare pentru a-i permite utilizatorului să marcheze un elipsoid cu o lungime definită a axei lungi. Apoi, utilizatorul amplasează un al doilea GPS Marker (Reper GPS) (Set GPS (Setare GPS) de pe tasta trackball din dreapta) la celălalt capăt al axei lungi dorite. Elipsoidul va fi desenat și punctele finale ale axei lungi vor fi marcate cu cruce care vor fi afișate numai dacă sunt atinse de plan.
- **Sferic**  
Utilizatorul plasează GPS Marker (Reper GPS) (Set GPS (Setare GPS) de pe tasta trackball din dreapta) în punctul central al structurii anatomice de interes. Centrul sferei este marcat cu o cruce, care este afișată numai dacă planul atinge centrul.

### Editarea unui reper 3D

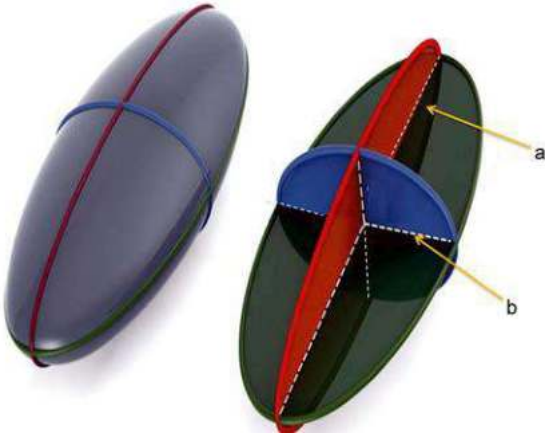
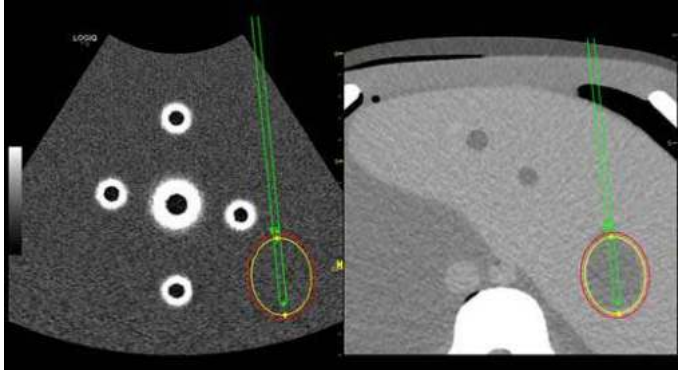
La crearea unui reper GPS 3D, pe panoul tactil apare meniul Edit GPS (Editare GPS).

Tabelul 12-61: Editare reper GPS - Sferă/Elipsoid

Parametru presetat	Descriere
Done (Finalizat)	Reveniți la panoul tactil GPS principal.
Reposition (Repoziționare)	Tasta Set (Setare) de pe imagine va repoziționa sfera atunci când tasta Reposition (Repoziționare) este activată (în caz contrar, tasta Set (Setare) va crea o nouă sferă).
Select (Selectare sinc.)	Selectați atributele salvate anterior.
Save As (Salvare ca)	Salvați și denumiți atributele sferei curente (dimensiune, margine, culori și transparență).
Culoare	Schimbați culoarea (galben, roșu, portocaliu, albastru, violet, roz sau alb).
Margin Color (Culoare margine)	Schimbați culoarea marginii.
Margin Dist. (Dist. margine)	Ajustați dimensiunea marginii.
 <p>a. Diameter (Diametru) b. Margine</p>	
Diameter (Diametru)	Ajustați diametrul sferei.
Inner Alpha/Margin Alpha ((Alfa interior/Alfa margine)	Ajustați transparența zonei principale și a marginii în procente, adică între 0 (= numai imaginea cu ultrasunete) și 100 (= numai culoarea reperului/marginii).
Detach from Needle (Detașare de pe ac)	Tasta Detach From Needle (Detașare de pe ac) este disponibilă numai dacă reperul 3D GPS Marker (Reper GPS 3D) editat este atașat la ac. Apăsarea tastei duce la eliminarea 3D GPS Marker (Reper GPS 3D) din ac și la amplasarea acestuia în locația curentă a vârfului acului urmărit. Nu se va mai deplasa odată cu vârful acului.



Tabelul 12-61: Editare reper GPS - Sferă/Elipsoid (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
	<p>a. Lungimea elipsei roșii este axa lungă a elipsoidului.                      b. Diametrul cercului albastru este axa scurtă a elipsoidului.</p>
Shift/Rotate (Elipsoid) (Comutare/Rotire (Elipsoid))	Comutați de-a lungul axei lungi sau rotiți în jurul capătului axei lungi.
Short Axis/Long Axis (Elipsoid) (Axă lungă/Axă scurtă (Elipsoid))	Ajustați lungimile axelor scurte și lungi.
Show Ablation Needle Path (Afișare cale ac de ablație)	Pentru elipsoide, utilizatorul poate afișa calea acului și poziția vârfului. 

**NOTĂ:** Setarea prestabilită a parametrilor este configurabilă în Utility (Utilitar)-> System (Sistem) -> System Imaging (Imagistică sistem)-> V Nav 3D Marker (Reper 3D Navigare în volum).

### Editarea unui reper 3D (continuare)

**Move XY GPS** (Mutare GPS XY) permite tragerea 3D Marker (Reper 3D) într-o nouă locație în planul imaginii curente.

**Repos. GPS** (Repoz. GPS) permite recentrarea 3D Marker (Reper 3D) pe planul imaginii curente.



Figura 12-145. Tasta trackball pentru GPS Marker (Reper GPS)

- NOTĂ:** *Atributele inițiale ale unui reper GPS 3D se potrivesc cu ultimul reper GPS 3D creat.*
- NOTĂ:** *În timp ce vă aflați în Edit Menu (Meniu Editare), reperul GPS 3D care este editat este afișat în culoarea sa normală, în timp ce toate celelalte repere GPS 3D sunt estompate. După părăsirea meniului Edit Menu (Meniu Editare), toate reperele revin la aspectul lor normal în ceea ce privește culoarea.*

## Salvarea și selectarea unui reper GPS 3D

Pentru a salva un reper GPS 3D,

1. Pentru reperele utilizate în mod frecvent, cum ar fi regiunile de interes vizate pentru distrugere în timpul unei ablații, asociate cu un ac special pentru ablație, selectați **Save As** (Salvare ca) din panoul tactil Edit GPS (Editare GPS).
2. Apare meniul pop-up Save 3D GPS Marker (Salvare reper GPS 3D). Denumiți reperul GPS.

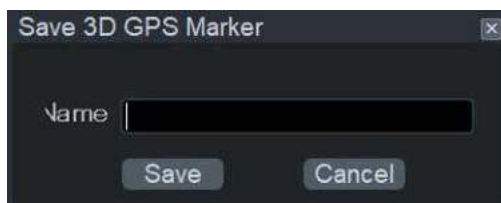


Figura 12-146. Salvarea unui reper GPS 3D

Pentru a selecta un reper GPS 3D,

1. Selectați **Select** (Selectare) din panoul tactil Edit GPS (Editare GPS). Apare meniul pop-up Select 3D GPS Marker (Selectare reper GPS 3D).

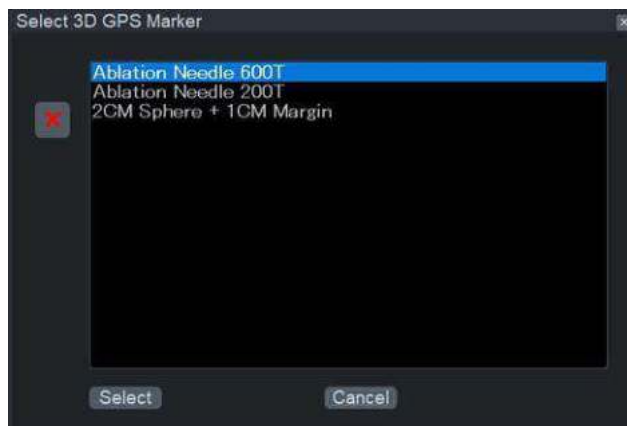


Figura 12-147. Select 3D GPS Marker (Selectare reper GPS 3D)

2. Evidențiați sfera sau elipsoidul dorit, apoi apăsați **Select** (Selectare).

### **Attach to Needle/Detach from Needle (Atașare la ac/Detașare de pe ac)**

Utilizatorul atașează (și detașează) reperele GPS 3D la (de pe) un vârf al acului urmărit și plasează un reper GPS 2D în locația unui vârf de ac urmărit.

Dacă tasta 3D Marker (Reper 3D) este selectată și urmărirea acului este activă, tasta **Attach To Needle** (Atașare la ac) inițiază un 3D GPS Marker (Reper GPS 3D) al cărui centru (în cazul unei sfere) sau al cărui prim punct pe axa lungă (în cazul unui elipsoid) este amplasat la vârful acului.

În cazul unui Elipsoid (Elipsoid), axa lungă a acestuia este aliniată cu direcția acului, adică ambele puncte de pe axa lungă sunt amplasate pe axa acului. 3D GPS Marker (Reper GPS 3D) nu se află într-o locație fixă, ci este atașat de ac și, prin urmare, se deplasează odată cu vârful acului.

Tasta este disponibilă numai dacă este activată urmărirea acului și dacă este selectată tasta 3D Marker (Reper 3D).

Pentru a detașa 3D Marker (Reper 3D) de pe ac, utilizatorul poate fie să apese de ac, utilizatorul poate fie să apese butonul **Detach from Needle** (Detașare de pe ac) de pe pagina GPS Edit (Editare GPS), fie pe Mark Needle Tip (Marcarea vârfului acului) de pe pagina GPS.

## Mark Needle Tip (Marcarea vârfului acului)

Mark Needle Tip (Marcarea vârfului acului) permite ca un reper GPS 2D sau 3D (oricare este selectat) să fie amplasat în locația curentă a vârfului acului urmărit. Reperul nu îi este atașat acului și nu se va deplasa odată cu acul.

**NOTĂ:** *Trebuie să utilizați Tip Tracking (Urmărire ac) sau Virtual Tip Tracking (Urmărire virtuală a acului).*

1. Amplasați acul.
2. Înainte de extragerea acului, selectați **Mark Needle Tip** (Marcarea vârfului acului) pentru a aduce un reper GPS 2D sau 3D la vârful acului.

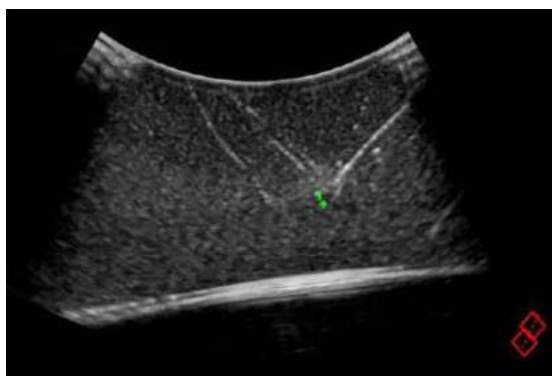


Figura 12-148. Mark Needle Tip (Marcarea vârfului acului) - Exemplu

### Distanța GPS

Utilizatorul afișează distanța dintre două repere GPS sau un reper GPS și un ac urmărit.

- Între oricare dintre cele două repere GPS (2D Point (Punct 2D) 2D Target (Țintă 2D), 3D Sphere (Sferă 3D), 3D Ellipsoid (Elipsoid 3D))
- Între orice reper GPS și vârful acului urmărit (Tip-Tracked (Vârf urmărit), vârf urmărit virtual)

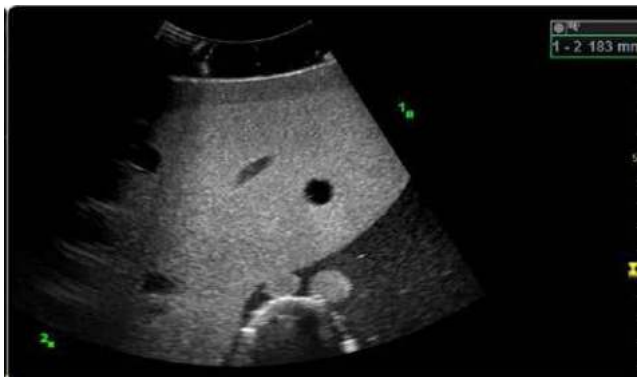


Figura 12-149. Distanța GPS - Exemplu

### Procedură

1. După marcarea locațiilor GPS, rotiți Dist. Start (Începere dist.) pentru a selecta primul reper.

**NOTĂ:** *Parcurgeți lista de repere GPS incluzând Needle Tip (Vârful acului) dacă urmărirea acului este activă.*

2. Rotiți Dist. End (Sfârșit dist.) pentru a selecta al 2-lea reper. Apăsăți Define (Definire) pentru a afișa distanța.

**NOTĂ:** *Dacă distanța nu este deja definită, eticheta este „Define” (Definire). Dacă apoi utilizatorul împinge butonul rotativ și distanța dintre reperele GPS de început și de sfârșit este definită, eticheta se comută la „Clear” (Ștergere).*

În cazul unui 3D GPS Marker (Reper GPS 3D), punctul central al acestuia este utilizat pentru toate calculele distanței.

Atunci când distanțele sunt definite pentru a fi afișate, acestea sunt afișate în aceeași locație ca rezultatele măsurătorilor 3D. Când sunt afișate măsurătorile 3D obișnuite, măsurătorile distanței nu sunt afișate. Eticheta unei măsurări a distanței este reperul GPS care are numărul cel mai mic, urmat de reperul GPS care are numărul cel mai mare. Dacă vârful acului este unul dintre repere, acesta este menționat al doilea. Câteva exemple sunt „1-2V”, „3X-Needle” (3X-Ac) și „5-7P”.

## V Nav Trackers (Instrumentele de urmărire în navigarea în volum)

V Nav (Navigare în volum) acceptă V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum), Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală) și Active Tracker (Instrument de urmărire activă).



Figura 12-150. Conexiuni pentru navigarea în volum

1. Conector receptor pentru navigarea în volum (2 cabluri)
2. Conector V Nav pentru senzorul de urmărire a vârfului acului/senzorul de urmărire virtuală
3. Conector V Nav pentru senzorul de urmărire activ
4. Indicator pentru transmițătorul V Nav
5. Conector pentru transmițătorul V Nav

**NOTĂ:** *Suporturile și senzorii sondei roz sunt necesari atunci când se utilizează Needle Tracker (Instrument de urmărire a acului) sau Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală)*

## V Nav Trackers (Instrumentele de urmărire în navigarea în volum) (continuare)



### SUGESTII

- Amintiți-vă să ieșiți din V Nav (Navigare în volum) cu comanda V Nav (Navigare în volum) ÎNAINTE de a deconecta și conecta V Nav Trackers (Instrumentele de urmărire în navigarea în volum).
- Cu V Nav Trackers (Instrumentele de urmărire în navigarea în volum) atașate, urmărirea poate fi activată/dezactivată utilizând butonul Show Needle Tip (Afișare vârful ac).
- Când utilizați V Nav Tracking (Urmărire în navigarea în volum), este important să aveți măsurători Environmental Quality (Calitatea mediului) ridicate.
- Când Needle Tracking (Urmărirea acului) este activată, graficele Needle Tracking (Urmărirea acului) arată:
  - Needle Tip (Vârful acului) și calea proiectată pe imaginea în timp real
  - Punctul de intersecție cu imaginea curentă când nu vă aflați în plan
  - Reperele, pentru a ajuta la ghidarea acului în plan cu imaginea curentă
- Combinația dintre Fusion (Îmbinare) și Needle Tracking (Urmărirea acului) este disponibilă după înregistrarea setului de date pentru volum. Selectând Needle (Ac) în butonul Plane (Plan), puteți vizualiza nivelul acului în setul de date pentru volum în locul planului imaginii cu ultrasunete în timp real.
- Puteți apăsa Z-Rotation Rotary (Butonul rotativ Rotație Z) pentru a roti planul căii acului în jurul axei acului (ajustări grosiere). Rotirea Z-Rotation Rotary (Butonul rotativ Rotație Z) poate fi utilizată pentru ajustări fine.



## Configurarea V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum)

Dispozitivul V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum) vă permite să introduceți un dispozitiv de urmărire V Nav (Navigare în volum) în interiorul acului pentru a urmări unde se află vârful acului în interiorul corpului. Dispozitivul Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului) utilizează un ansamblu al acului (combinație de stilet și teacă) în care stiletul are o cavitate goală, în care poate fi amplasat un receptor de senzor de poziție, așezând astfel senzorul în apropierea vârfului stiletului. Dispozitivul Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului) este adnotat cu un „N”.

Pentru a seta dispozitivul V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum), aveți nevoie de trusa pentru începători pentru sistemul acului CIVCO eTRAX.

1. Trusa include senzorul eTRAX, precum și 5 pachete sterile. Fiecare pachet steril conține un ansamblu de ac (combinație de stilet și teacă) și un capac pentru mânerul și cablul sensorului.



Figura 12-151. Vedere apropiată a senzorului vârfului acului și a cablului

2. Needle Sensor (Senzor ac) intră perfect în interiorul ansamblului acului. Înainte de a efectua procedura, trebuie să acoperiți mânerul și cablul sensorului.
3. Ghidați senzorul către înainte, până la capăt, în ansamblul acului.

## **Configurarea V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum) (continuare)**

4. Ansamblul acului se blochează în poziție cu mânerul senzorului.



Numai în scop ilustrativ, senzorul acului este afișat fără capac. Trebuie să aplicați întotdeauna un capac peste senzorul acului pentru a proteja pacienții și utilizatorii de contaminarea încrucișată.

5. Utilizând o tehnică sterilă adecvată, introduceți senzorul acului prin deschiderea din capac, având grijă să reduceți la minimum îndoirea senzorului acului.
6. Extindeți capacul peste mânerul acului.
7. Inspectați capacul pentru a vă asigura că nu există orificii sau fisuri.
8. După ce ați amplasat Needle Assembly (Ansamblu ac) în locația anatomică dorită, puteți deșuruba stiletul din teacă și scoate stiletul (și senzorul). Acul pentru procedură poate fi amplasat în teacă, pentru a efectua procedura.
9. Eliminați dispozitivele Sensor (Senzor) și Needle (Ac)
10. Locul este acum pregătit pentru procedură (biopsie cu ac gros, ablație etc.).

## **Configurarea V Nav Needle Tip Tracker (Instrument de urmărire a vârfului acului pentru navigarea în volum) (continuare)**

- NOTĂ:** *Aruncați ansamblul acului și capacul senzorului. Senzorul acului nu trebuie aruncat.*
- NOTĂ:** *NU este nevoie să sterilizați dispozitivul Needle Sensor (Senzor ac). În schimb, curățați și dezinfectați senzorul acului în același mod în care ați proceda în cazul unei sonde, având grijă să nu îndoiți senzorul.*
- NOTĂ:** *Dispozitivul Tracker (Instrument de urmărire) trebuie utilizat împreună cu o sondă care are un dispozitiv V Nav Bracket (Suport navigare în volum). Aveți nevoie de trei (3) senzori: doi (2) senzori atașați la sondă și un (1) senzor Tracker (Instrument de urmărire). Cu toate acestea, dacă utilizați o sondă V Nav Inside (Navigare în volum internă), sondei nu trebuie să îi fie atașat niciun senzor și este necesar doar senzorul pentru instrumentul de urmărire.*

## **V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum) (Parte din opțiunea V Nav (Navigare în volum))**

V Nav Virtual Tracker (Instrumentul de urmărire virtuală pentru navigarea în volum) vă permite să atașați un senzor la tija acului (la distanță față de vârf). Poziția vârfului acului și calea proiectată a acului sunt proiectate pe imaginea 2D cu ultrasunete. Vârful acului virtual este adnotat cu un „V”.

### Configurarea dispozitivului V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum)

Pentru a configura Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală), aveți nevoie de trusa pentru începători CIVCO VirtuTRAX.



Figura 12-152. V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum)

1. Trusa include senzorul VirtuTRAX, precum și 5 pachete sterile. Fiecare pachet steril conține un suport pentru senzor, un capac pentru senzor și benzi de cauciuc pentru capac.

Introduceți senzorul în interiorul capacului. Amplasați senzorul acoperit în suportul senzorului. Apăsăți senzorul. Apăsăți până când senzorul se fixează în poziție.

**Configurarea dispozitivului V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum) (continuare)**

2. Introduceți acul în punctul de inserție al suportului, asigurându-vă că săgeata de pe partea laterală a suportului indică vârful acului. Rotiți butonul rotativ pentru a strânge suportul acului și pentru a-l ajusta față de indicatorul acului.
3. V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum) asamblat
4. Atașați dispozitivul Virtual Sensor (Senzor virtual) la sistem. Conectați senzorii V Nav (Navigare în volum) la sistem.
5. Sunteți gata să calibrați dispozitivul Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală). Consultați procedura V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum) de mai jos.
6. Pentru a urmări acul, sistemul trebuie să cunoască distanța de la suportul senzorului la vârful acului.
7. Pentru a furniza distanța, selectați comanda V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum). Detaliile sunt furnizate mai jos.



8. Pe ecran, instrumentul de urmărire virtuală a acului apare ca instrumentul de urmărire a vârfului acului, cu excepția faptului că vârful acului este adnotat cu un „V”.

**NOTĂ:** *Aruncați suportul acului și capacul senzorului. Senzorul nu trebuie aruncat.*

**NOTĂ:** *NU este nevoie să sterilizați senzorul. În schimb, curățați și dezinfecțați senzorul în același mod în care ați proceda în cazul unei sonde.*

### Configurarea dispozitivului V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum) (continuare)

**NOTĂ:** Dispozitivul Tracker (Instrument de urmărire) trebuie utilizat împreună cu o sondă care are un dispozitiv V Nav Bracket (Suport navigare în volum). Aveți nevoie de trei (3) senzori: doi (2) senzori atașați la sondă și un (1) senzor atașat la sportul sensorului acului.



ATENȚIE

Deoarece senzorul este departe de vârful acului, sistemul nu poate detecta îndoairea acului. Când acul se îndoaie, proiecția traiectoriei acului și reprezentarea vârfului acului variază în funcție de traiectoria reală a acului și de poziția vârfului.

## **Calibrarea dispozitivului V Nav Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală pentru navigarea în volum)**

### **Metoda 1.** Introduceți lungimea acului.

1. Selectați Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală).
2. Introduceți un nume de dispozitiv și specificați o lungime. Apăsați OK (lungimea este măsurată de la vârful acului introdus pe suprafața îndepărtată a suportului senzorului, măsurată de-a lungul tijei acului).
3. Verificați lungimea amplasând vârful acului în centrul suprafeței sondei.
4. Ar trebui să existe un „V” pe suprafața sondei din imagine.

### **Metoda 2.** Definiți lungimea acului prin intermediul imaginii.

1. Selectați Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală).
2. Introduceți un nume de dispozitiv și dați clic pe Define via Image (Definire prin intermediul imaginii). Apăsați OK în caseta de dialog.
3. Setați vârful în centrul suprafeței sondei, deplasați cursorul ferestrei în acel punct pe imagine și apăsați pe Set (Setare).
4. Vârful devine marcat cu „V” pe imagine, inițial pe suprafața sondei.

Dispozitivele Virtual Tracker (Instrument de urmărire virtuală) existente pot fi selectate și calibrările lor pot fi modificate dacă este necesar.

## Active Tracker (Instrument de urmărire activă)

Active Tracker (Instrument de urmărire activă) este un dispozitiv care constă din patru repere care apar într-un set de date pentru imagistica de volum, cum ar fi CT sau MR. Reperele se află în poziții cunoscute unul față de celălalt, astfel încât orientarea dispozitivului Active Tracker (Instrument de urmărire activă) poate fi determinată în mod unic pe baza pozițiilor reperelor din imagine. De asemenea, dispozitivul menține un senzor de poziție într-o poziție cunoscută în raport cu reperele. Există orificii în dispozitivul Active Tracker (Instrument de urmărire activă), astfel încât poziția acestuia să poată fi marcată pe corp.

Când senzorul Active Tracker (Instrument de urmărire activă) este atașat la dispozitivul Active Tracker (Instrument de urmărire activă), acesta poate fi utilizat ca senzor de referință. Aceasta înseamnă că toate urmărirea se realizează în raport cu acest senzor, mai degrabă decât în raport cu emițătorul.



Figura 12-153. Stânga, Active Tracker (Instrument de urmărire activă) - Dreapta, CT pentru Active Tracker (Instrument de urmărire activă)

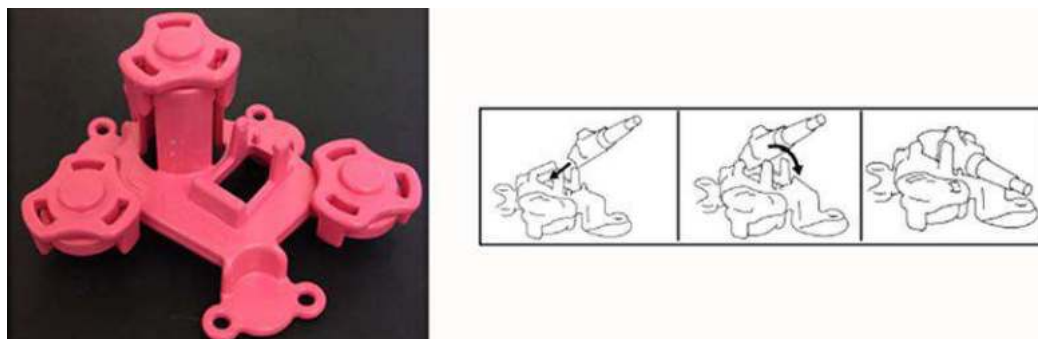


Figura 12-154. MR Active Tracker (Instrument de urmărire activă RM)



## Active Tracker (Instrument de urmărire activă) (continuare)

Dispozitivul Active Tracker (Instrument de urmărire activă) adaugă înregistrarea automată bazată pe senzori pentru CT/MR (CT/RM). Un dispozitiv Active Tracker (Instrument de urmărire activă), care poate susține un senzor, este plasat pe pacient în timpul scanării CT/MR (CT/RM) și apoi detectat în imaginile CT/MR (CT/RM) pentru a facilita o înregistrare automată. CT/MR (CT/RM) utilizează același dispozitiv Active Tracker (Instrument de urmărire activă) ca senzor de referință, ceea ce înseamnă că urmărirea se face în raport cu senzorul atașat la Active Tracker (Instrument de urmărire activă). Oferă o anumită compensare a respirației și permite menținerea înregistrării și reperelor GPS în cazul în care emițătorul/pacientul se mișcă.

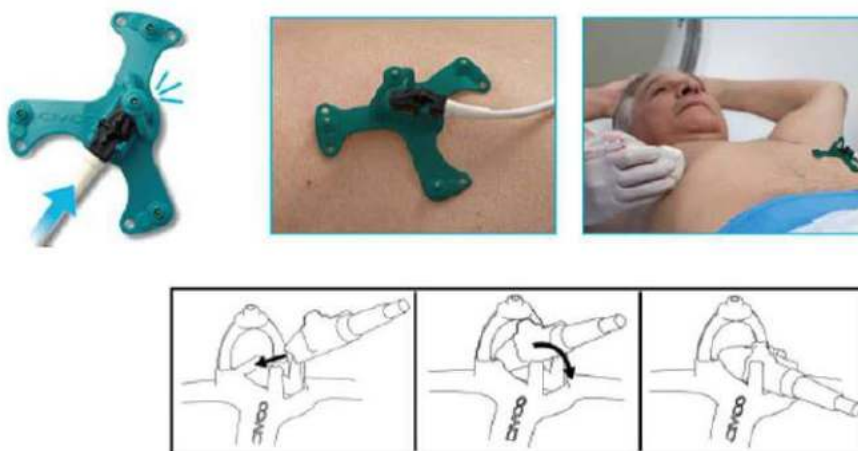


Figura 12-155. Configurarea și poziționarea dispozitivului Active Tracker (Instrument de urmărire activă)

1. Conectați următorii senzori la V Nav Module (Modul navigare în volum). Conectori pentru sonde V Nav (Navigare în volum) (în sloturile 1 și 2). Conector Active Tracker (Instrument de urmărire activă). Conector pentru emițător.
2. Asigurați-vă că sonda are atașamentul V Nav (Navigare în volum) în poziție, împreună cu cei doi senzori V Nav (Navigare în volum).
3. Atașați dispozitivul CT/MR Active Tracker (Instrument de urmărire activă CT/RM), la senzor.
4. Poziționați dispozitivul Active Tracker (Instrument de urmărire activă) pe pacient.

### Utilizarea dispozitivului Active Tracker (Instrument de urmărire activă)

Realizați examinarea CT/RM.

1. Aplicați senzorul.

Pentru o examinare RM, evitați atingerea dintre bobina RM și dispozitivul MR Active Tracker (Instrument de urmărire activă RM).

a. Amplasați dispozitivul MR Active Tracker (Instrument de urmărire activă RM) în locul în care există un spațiu gol în bobină.

NOTĂ:

*Dispozitivul MR Active Tracker (Instrument de urmărire activă RM) trebuie să fie în zona scanată în timpul RM. Este bine să amplasați dispozitivul Active Tracker (Instrument de urmărire activă) pe o zonă rigidă, cum ar fi la nivelul xifoidului, și este bine să îl amplasați în apropierea intervenției, dar totuși într-un loc în care să nu deranjeze intervenția.*

b. Utilizați pernele (disponibile în suita MR) pentru a nu lăsa bobina să atingă dispozitivul MR Active Tracker (Instrument de urmărire activă RM).

2. Efectuați scanarea CT/RM.

Scanând pacientul,

1. Utilizați Active Tracker (Instrument de urmărire activă) pentru a susține senzorul.

2. Fixați senzorul pe corp cu o bandă. Mai întâi, curățați zona, apoi desfaceți și lipiți senzorul pe corp.

3. Alegeți senzorul de referință de pe panoul tactil.

NOTĂ:

*Dacă alegeți Active Tracker for Auto Registration (Instrument de urmărire activă pentru înregistrarea automată), senzorul este selectat automat ca referință.*

4. Încărcați setul de date RM/CT.

## **Cu dispozitivele Sensor (Senzor) și Active Tracker (Instrument de urmărire activă)**

Pentru a achiziționa un volum cu ultrasunete și pentru a înregistra automat ultrasunetele în timp real în acesta la o dată viitoare, efectuați următorii pași:

1. Utilizați o sondă cu senzori de poziție VNav (Navigare în volum) atașați sau integrați în sonda cu ultrasunete.
2. Atașați dispozitivul Active Tracker (Instrument de urmărire activă) pe pacient și conectați senzorul instrumentului de urmărire activă la dispozitiv.
3. Utilizând un stilou pentru marcarea corpului, marcați poziția dispozitivului Active Tracker (Instrument de urmărire activă) pe corp utilizând un stilou pentru marcarea corpului și cele patru orificii din baza dispozitivului Active Tracker (Instrument de urmărire activă).
4. Intrați în Tru3D și selectați achiziția ca „With Sensor + Active Tracker” (Cu senzor + instrument de urmărire activă)
5. Efectuați un baleiaj Tru3D ca de obicei și stocați-l ca de obicei.

Intrarea în VNav (Navigare în volum) direct din Tru3D sau intrarea în VNav (Navigare în volum) și apoi încărcarea setului de date Tru3D salvat va permite înregistrarea automată a ultrasunetelor în timp real în setul de date Tru3D. Dacă doriți să înregistrați automat la datele Tru3D achiziționate cu Active Tracker (Instrument de urmărire activă) la o dată viitoare, efectuați următorii pași:

1. Urmați pașii 1 și 2 de mai sus, cu excepția cazului în care amplasați dispozitivul Active Tracker (Instrument de urmărire activă) utilizați cele patru marcaje corporale pentru a recrea aceeași poziție ca înainte.
2. Intrați în VNav (Navigare în volum) și încărcăți setul de date Tru3D care a fost achiziționat anterior cu instrumentul de urmărire activă atașat. Efectuați înregistrarea automată bazată pe senzori în același mod în care ați proceda în cazul CT/RM.
3. Ajustați manual înregistrarea după cum este necesar.

# Pachet de productivitate pentru sân

## Prezentare generală

Există trei funcții în Breast Productivity Package (Pachet de productivitate pentru sân):

- Breast Lesion M&A (Pachet M&A leziune sân) — acesta include folderele de măsurare a leziunilor, afișarea caracteristicilor, sumarul etc.
- Breast Measure Assistant (Asistent pentru măsurarea sânului) — conține funcția Auto Contour (Contur automat). De asemenea, are măsurători legate de Breast (Sân) (distanța până la mamelon, raport).
- Breast Assistant (Asistent pentru sân), pe platformă Koios DS — opțiune de analiză a leziunilor mamare.

## Breast Lesion M&A (Leziune mamară M&A)

Breast Lesion M&A (Leziune mamară M&A) vă permite documentarea a până la 30 de leziuni ale sânului pentru fiecare sân în parte. Sunt disponibile Lesion Height/Width/Length (Înălțime/Lățime/Lungime leziune), Distance to Nipple (Distanța până la mamelon) și A/B Ratio (Raportul A/B). Distance to Nipple (Distanța până la mamelon) vă permite să introduceți valoarea (aceasta nu este o măsurătoare calculată).

Clasificarea leziunilor ACR BI-RADS® poate fi notată prin Show Features (Afișare caracteristici) și Show Assessment (Afișare evaluare).

Caracteristica Breast Measure Assistant (Auto Contour) (Asistent pentru măsurarea sânilor (Contur automat)) poate fi, de asemenea, utilizată pentru a detecta și a evidenția automat leziunea mamară.

Worksheet (Foaia de lucru) și Summary Worksheets (Foile de lucru de sumar) arată toate leziunile mamare dreapta/stânga documentate.

## Breast Lesion M&A (Leziune mamară M&A) (continuare)

Din Small Parts Application Preset (Presetare aplicație organe mici), selectați Breast Application (Aplicația sân). Apoi, selectați Right/Left Lesion (Leziunea stânga/dreapta) (Selectați Rt Side/LtSide (Laterală dreaptă/stângă) sub panoul tactil).

Tabelul 12-62: Comenzi Breast Lesion M&A (Leziune sân M&A) de pe panoul tactil

Parametru presetat	Descriere
Position (Pozitie)	Specificați poziția leziunii: Poziția ceasului Ora 1-12, Areolar, SubAreolar, Axillary (Axilar) sau „-” (implicit).
Segment	Specificați A, B, C, None (Niciunul) sau „-” (implicit).
Show Features (Afișare caracteristici)	<p>Apăsați pentru a activa notele Show Features (Afișare caracteristici). Pentru a adăuga note pentru fiecare caracteristică, poziționați trackball-ul în dreapta fiecărei caracteristici și apăsați pe Set (Setare). Acest lucru va produce notele disponibile. Deplasați trackball-ul pentru a evidenția o notă și apăsați Set (Setare) pentru a selecta o notă. Nota va apărea apoi lângă caracteristică. Dacă lângă o caracteristică există un asterisc (*), puteți selecta mai multe note -- selectați-le pe toate cele care se aplică și apoi selectați „Done” (Finalizat). Aceste caracteristici sunt afișate pe trackball. Mai jos este o listă a fiecărei caracteristici, cu posibilele note aferente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shape (Formă): Oval (Ovală), Round (Rotundă), Irregular (Neregulată), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Orientation (Orientare): (Parallel (Paralelă), Non Parallel (Neparalelă), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Margin (Margine): Circumscribed (Circumscripă), Indistinct (Neclară), Angular (Unghiulară), Microlobulated (Microlobulată), Spiculated (Spiculată), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Echo Pattern (Tipar ecografic): Anechoic (Anecogen), Hyperechoic (Hiperecogen), Complex, Hypoechoic (Hipoecogen), Isoechoic (Izoecogen), Heterogeneous (Eterogen), None (Niciunul) (-)</li> <li>• Posterior Features (Caracteristici posterioare): No posterior features, (Fără caracteristici posterioare), Enhancement (Mărire), Shadowing (Umbrire), Combined Pattern (Tipar combinat), None (Niciunul) (-)</li> <li>• Associated features (Caracteristici asociate): Architectural distortion (Distorsiune arhitecturală), Duct changes (Modificări ale canalelor), Skin thickening (Îngroșarea pielii), Skin retraction (Retragerea pielii), Edema (Edem), Absent, Internal vascularity (Vascularitate internă), Vessels in rim (Vase în margine), Soft (Moale), Intermediate (Intermediar), Hard (Tare), None (Niciunul) (-)</li> <li>• Calcifications (Calcifieri): Calcifications in a mass (Calcifieri într-o masă), Calcifications outside of mass (Calcifieri în afara unei mase), Intraductal calcifications (Calcifieri intraductale), None (Niciunul) (-)</li> <li>• Special Cases (Cazuri speciale): Simple Cyst (Chist simplu), Clustered microcysts (Microchisturi în cluster), Complicated cysts (Chisturi complicate), Mass in or on skin (Masă în sau pe piele), Foreign body including implants (Corp străin, inclusiv implanturi), Lymph nodes-intramammary (Noduli limfatici - intramamar), Lymph nodes-axillary (Noduli limfatici - axilar), Vascular abnormalities AVMS (AVM-uri anomalii vasculare), Vascular abnormalities (Anomalii vasculare), Mondor disease (Boala Mondor), Postsurgical fluid collection (Colectarea post-chirurgicală a fluidelor), Fat Necrosis (Necroză grasă), None (Niciunul) (-)</li> </ul>

Tabelul 12-62: Comenzi Breast Lesion M&A (Leziune sân M&A) de pe panoul tactil

Parametru presetat	Descriere
Show Assessment (Afișare evaluare)	Specificați evaluarea ACR BI-RADS: None (Niciunul) (-), 0, 1, 2, 3, 4a, 4b, 4c, 5, 6. Un câmp de comentarii este disponibil direct sub evaluarea ACR BI-RADS.
Return (Revenire)	Apăsați pentru a reveni la panoul tactil anterior.
Lesion # (Leziunea nr.)	Indică ce leziune vizualizați (leziunea nr. din numărul total de leziuni). Apăsați săgeata stânga/dreapta pentru a vă deplasa de la o leziune la alta.
L	Lungimea leziunii
1	Înălțimea leziunii
W	Lățimea leziunii
Distance to Nipple (Distanța până la mamelon)	Utilizată pentru introducerea manuală a distanței la care se află leziunea de la mamelon.
Auto Contour (HxL) (Contur automat (ÎxL))	Apăsați pentru a activa caracteristica Auto Contour (Contur automat), utilizând înălțimea și lungimea.
Auto Contour (HxW) (Contur automat (Îxl))	Apăsați pentru a activa caracteristica Auto Contour (Contur automat), utilizând înălțimea și lățimea.
Rt or Lt A/B Ratio (Raportul A/B dreapta sau stânga)	Raportul A/B dreapta sau stânga măsurată după zonă sau diametru.
Composition (Compoziție)	Specificați compoziția leziunii: None (Niciuna) (-), Homogeneous background echotexture-fat (Ecotextură de fond omogenă – grăsime), Homogeneous background echotexture-fibroglândular (Ecotextură de fond omogenă – fibroglândulară) sau Heterogenous background echotexture (Ecotextură de fond heterogenă).
Delete Lesion (Ștergere leziune)	Apăsați pentru a șterge această leziune.

## Foia de lucru și foile de lucru de sumar

Pentru toate leziunile mamare documentate sunt furnizate foile de lucru și foile de lucru de sumar.

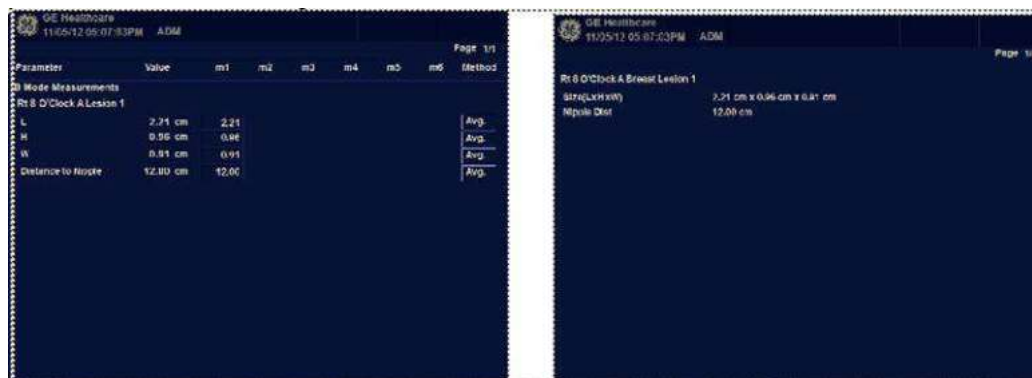


Figura 12-156. Foia de lucru și sumarul leziunii mamare

Pentru a trece la pagina următoare, selectați comanda Page Change (Schimbare pagină) de sub panoul tactil.

**NOTĂ:** *Pe Summary (Sumar) sunt afișate numai caracteristicile definite. Pentru a afișa caracteristicile nedefinite, selectați „Show Undefined Features” (Afișare caracteristici nedefinite) din partea inferioară a Summary Worksheet (Foia de lucru de sumar).*

## Breast Measure Assistant (Auto Contour) (Asistent pentru măsurarea sânilor (Contur automat))

Puteți solicita ca sistemul să traseze/să contureze limita unei leziuni mamare utilizând Breast Measure Assistant (Auto Contour) (Asistent pentru măsurarea sânilor (Contur automat)). Faceți acest lucru stabilind regiunea de interes (ROI) din jurul leziunii; sistemul poate apoi măsura leziunea prin trasarea conturului în jurul acesteia.

Pentru a detecta automat leziunea mamară pe afișaj,

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Apăsați **Auto Contour (HxW)** (Contur automat (Îxl) pe panoul tactil.
3. Amplasați cursorul în centrul leziunii și apăsați **Set** (Setare). Dimensionați regiunea de interes (ROI) din jurul leziunii. Utilizați trackball-ul pentru a redimensiona regiunea de interes (ROI).
  - Pentru a crește dimensiunea cercului, deplasați trackball-ul în jos și la dreapta.
  - Pentru a scădea dimensiunea cercului, deplasați trackball-ul în sus și la stânga.

**NOTĂ:** *Includeți întreaga leziune, chiar dacă sunt incluse și alte țesuturi înconjurătoare.*

4. Apăsați **Set** (Setare) pe trackball. În jurul leziunii apare un traseu.

**NOTĂ:** *Sistemul poate genera mai multe trasee de leziuni mamare. Pentru a parcurge contururile generate, utilizați butonul rotativ **Select Contours** (Selectare contururi) pe panoul tactil.*

5. Inspectați conturul generat pentru a vedea dacă este corect. Dacă sunt necesare modificări, parcurgeți pașii 6-7 pentru a edita conturul înainte de a accepta măsurătoarea. În caz contrar, treceți la pasul 8.
6. Pentru a edita conturul selectat, deplasați trackball-ul pentru a dimensiona în mod corespunzător regiunea de editare, iar apoi apăsați **Set** (Setare) de pe trackball.
7. Porțiunea albastră a conturului poate fi editată prin deplasarea trackball-ului în porțiunea conturului pe care doriți să îl editați.

**NOTĂ:** *Cavernograma cea mai apropiată de cursor permite editarea.*



**NOTĂ:** *Pentru a limita capabilitățile de editare orizontală/verticală, puteți seta o presetare prin intermediul Utility (Utilitar)--> Measure (Măsurătoare)--> Advanced (Avansat)--> Small Parts (Organe mici)--> Restrict Breast Contour Caliper Edit (Restricționare editare cavernogramă contur sân).*

8. După ce ați terminat editările, apăsați Done (Finalizat) pe tasta inferioară Set (Setare) sau pe Print (Tipărire) pentru a accepta măsurătoarea.

## Breast Assistant (Asistent pentru sân), pe platformă Koios DS (nu este disponibilă în toate țările)

Breast Assistant (Asistent pentru sân), pe platformă Koios DS este o opțiune de analiză a leziunilor mamare. Koios DS este integrată în LOGIQ Fortis prin intermediul DICOM. Koios DS are o configurație similară cu cea a unui serviciu DICOM. Utilizatorul poate accepta/respinge rezultatele analizei. Dacă le acceptă, aceste rezultate sunt incluse în DICOM Structured Report (Raportul structurat DICOM).

Pentru a efectua analiza leziunilor mamare utilizând Koios DS:

1. În B-Mode (Modul B) în Breast Application (Aplicația sân), selectați Breast Productivity Package Lesion # (Nr. leziune pachet de productivitate pentru sân) apoi apăsați **Koios** prin intermediul panoului tactil.

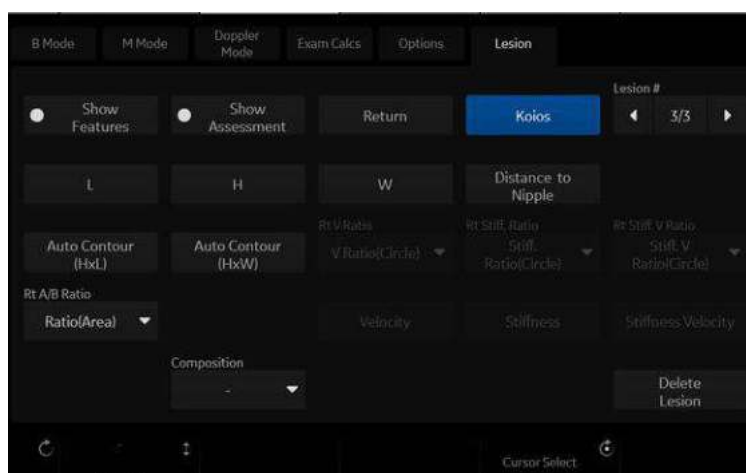


Figura 12-157. Panoul tactil B-Mode (Mod B) din Breast Application (Aplicația sân)

**NOTĂ:** *Analiza Koios DS necesită o imagine înghețată din modul B dual, cu măsurătoarea lungimii, lățimii și înălțimii.*

2. Măsurați leziunea mamară (Length (Lungime), Width (Lățime), Height (Înălțime)) pe 2 planuri de scanare ortogonale; sau măsurați leziunea utilizând Auto Contour (Contur automat).
3. Utilizând controlul trackball-ului, apăsați pe **Analyze** (Analiză).

## Breast Assistant (Asistent pentru sân), pe platformă Koios DS (nu este disponibilă în toate țările) (continuare)

4. Koios DS analizează leziunea (apare un mesaj pop-up, „Analyzing” (Se analizează)).



Figura 12-158. Analiza Koios DS

5. Se afișează un mesaj pop-up cu rezultatul evaluării de risc Koios DS și alinierea sa la o categorie de risc ACR BI-RADS® sau U1-U5.
6. Dacă evaluarea este acceptată, devine o parte a examinării, fiind afișată și în Summary Report (Raport sumar) al examinării și inclusă în datele DICOM SR asociate cu examinarea. Dacă evaluarea este respinsă, rezultatele nu sunt stocate ca parte a examinării.

**NOTĂ:** *Pentru detalii suplimentare despre evaluarea Koios DS, consultați documentația produsului Koios DS al Koios Medical.*

# Pachet de productivitate pentru tiroidă

## Prezentare generală

Este disponibil un pachet de productivitate pentru tiroidă.

Tabelul 12-63: Comenzile Thyroid/Parathyroid/Lymph Node/Nodule (Tiroidă/Paratiroidă/ Nod/Nodul limfatic) de pe panoul tactil

Parametru presetat	Descriere
Side (Laterală)	Specificați partea laterală: <b>Right, Left, Isthmus</b> (Dreapta/Stânga/Istm).
Worksheet/Summary (Foaie de lucru/Sumar)	Selectați pentru a vizualiza Worksheet/Summary Worksheet (Foaie de lucru/ Foaie de lucru de sumar).
Add#1, Add#2, etc. (Adăugare nr.1, Adăugare nr.2 etc.)	Parcurge leziunile disponibile sau adaugă o nouă leziune/nod/nodul etc.
Rt/Lt Thyroid (Tiroidă dreapta/stânga) Rt/Lt Parathyroid (Paratiroidă dreapta/stânga) Rt/Lt/Isthmus Lymph Node (Nodul limfatic istm dreapta/stânga) Rt/Lt/Isthmus Nodule (Nodul istm dreapta/stânga)	Pentru a iniția Left/Right Thyroid/Parathyroid (Tiroidă/Paratiroidă stânga/dreapta) sau Left/Right/Isthmus Lymph Node/Nodule (Nod/Nodul limfatic istm/stânga/dreapta), selectați folderul corespunzător de pe panoul tactil. Length (Lungime), Height (Înălțime) și Width (Lățime) sunt disponibile pentru toate măsurătorile tiroidei. Măsurătoarea Cortical Thickness (Grosime corticală) este disponibilă pentru Lymph Node (Nodul limfatic). Show Features (Afișare caracteristici) este disponibilă pentru toate măsurătorile tiroidiene.
Locație	Parathyroid (Paratiroida): Specificați Upper Gland (Glanda superioară) sau Lower Gland (Glanda inferioară) Lymph Node (Nodul limfatic): Supraclavicular fossa (Fosa supraclaviculară), Lower cervical (Cervical inferior), Middle cervical (Cervical mediu), Upper cervical (Cervical superior), Parotid (Glandă parotidă), Submandibular, Submental, Posterior triangle (Triunghi posterior) Nodule (Nodul): • Location A (Locația A): Upper (Superior), Lower (Inferior), Mid (Mediu), None (Niciunul) • Location B (Locația B): Lateral, Medial (Median), Midline (Mediu), None (Niciuna)

Tabelul 12-63: Comenzile Thyroid/Parathyroid/Lymph Node/Nodule (Tiroidă/Paratiroidă/ Nod/Nodul limfatic) de pe panoul tactil (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Show Features - Overall Thyroid (Afișare caracteristici - Tiroidă generală)	<p>Apăsați pentru a activa notele Show Features (Afișare caracteristici). Pentru a adăuga note pentru fiecare caracteristică, poziționați trackball-ul în dreapta fiecărei caracteristici și apăsați pe Set (Setare). Acest lucru va produce notele disponibile. Deplasați trackball-ul pentru a evidenția o notă și apăsați Set (Setare) pentru a selecta o notă. Nota va apărea apoi lângă caracteristică și lângă Summary Worksheet (Foaie de lucru de sumar). Mai jos este o listă a fiecărei caracteristici cu notele sale posibile după tipul măsurătorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overall Thyroid (Tiroidă generală) (panou tactil de nivel superior) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resected (Rezecție efectuată): Totally (Total), Partially (Parțial), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Appearance (Aspect): Within normal limits (În limite normale), Abnormal (Anormal), Symmetric (Simetric), Asymmetric R&gt;L (Asimetric R&gt;L), Asymmetric L&gt;R, (Asimetric L&gt;R), None (Niciunul) (-)</li> <li>• Comment (Comentariu)</li> </ul> </li> </ul>
Show Features (Afișare caracteristici) - Lt/Rt Thyroid / Parathyroid (Tiroidă/Paratiroidă stânga/dreapta) și Lt/Rt/Isthmus Lymph Node / Nodule (Nod/Nodul limfatic istm stânga/dreapta)	<p>Apăsați pentru a activa notele Show Features (Afișare caracteristici). Pentru a adăuga note pentru fiecare caracteristică, poziționați trackball-ul în dreapta fiecărei caracteristici și apăsați pe Set (Setare). Acest lucru va produce notele disponibile. Deplasați trackball-ul pentru a evidenția o notă și apăsați Set (Setare) pentru a selecta o notă. Nota va apărea apoi lângă caracteristică și lângă Summary Worksheet (Foaie de lucru de sumar). Mai jos este o listă a fiecărei caracteristici cu notele sale posibile după tipul măsurătorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lt/Rt Thyroid (Tiroidă stângă/dreaptă) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resected (Rezecție efectuată): Totally (Total), Partially (Parțial), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Echogenicity (Ecogenitate): Homogeneous (Omogenă); Coarse (Grosieră); Heterogeneous (Heterogenă); Hashimoto, Classic (Clasică); Hashimoto, Probable (Probabilă); None (Niciuna) (-)</li> <li>• Vascularity (Vascularitate): Normal, Increased (Crescută), Decreased (Scăzută), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Size (Dimensiune): Normal (Normală), Enlarged (Mărită), Small (Mică), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Comment (Comentariu)</li> <li>• Comentariu istm</li> </ul> </li> <li>• Lt/Rt Parathyroid (Paratiroidă stânga/dreapta)-- Upper/Lower Gland (Glandă superioară/inferioară) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visibility (Vizibilitate): Visualized (Vizualizat), Not Visualized (Nu este vizualizat), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Comment (Comentariu)</li> </ul> </li> <li>• Lt/Rt/Isthmus Lymph Node (Nodul limfatic istm stânga/dreapta) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appearance (Aspect): Within normal limits (În limite normale), Suspicious (Suspect), Pathologic (Patologic), None (Niciunul) (-)</li> <li>• Composition (Compoziție): Cystic (Chist), Complex (Complexă), Solid (Solidă), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Vascularity (Vascularitate): Normal, Increased hilar (Hilară crescută), Increased non-hilar (Non-hilară crescută), None (Niciuna) (-)</li> <li>• Comment (Comentariu)</li> </ul> </li> </ul>

Tabelul 12-63: Comenzile Thyroid/Parathyroid/Lymph Node/Nodule (Tiroidă/Paratiroidă/ Nod/Nodul limfatic) de pe panoul tactil (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
<p>Show Features (Afișare caracteristici) - Lt/Rt Thyroid / Parathyroid (Tiroidă/Paratiroidă stânga/dreapta) și Lt/Rt/Isthmus Lymph Node / Nodule (Nod/Nodul limfatic istm stânga/dreapta)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lt/Rt/Isthmus Nodule (Nodul istm stânga/dreapta)                      Selecțiile pentru fiecare categorie/funcție și pentru punctele asociate corespund cu sistemul de stratificare a riscurilor ACR® TI-RADS™ (Thyroid Imaging Reporting &amp; Data System - Sistem de date și raportare în imagistica tiroidei), publicat în 2017 de ACR*. După ce una sau mai multe valori sunt atribuite fiecărei caracteristici, punctele sunt însumate și se determină nivelul ACR TI-RADS corespondent. Informații suplimentare, inclusiv îndrumările pentru atribuirea caracteristicilor și criteriile pentru aspirarea prin ace fine sau ecografia de monitorizare pot fi găsite pe site-ul web al Colegiului American de Radiologie: <a href="https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/RADS/TI-RADS/TI-RADS-chart.pdf?la=en">https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/RADS/TI-RADS/TI-RADS-chart.pdf?la=en</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Composition (Compoziție) (alegeți o opțiune): Cystic (Chistic) (0 puncte), Spongiform (1 punct), Mixed cystic and solid (Combinat chistic și solid) (1 punct), Solid (2 puncte), -</li> <li>• Echogenicity (Ecogenicitate) (alegeți o opțiune): Anechoic (Anecoic) (0 puncte), Hyperechoic (Hiperecoic) (1 punct), Isoechoic (Izoecoic) (1 punct), Hypoechoic (Hipoecoic) (2 puncte), Very hypoechoic (Foarte hipoecoic) (3 puncte), -</li> <li>• Shape (Formă) (alegeți una): Wider-than-tall (Mai mult lat decât înalt) (0 puncte), Taller-than-wide (Mai mult înalt decât lat) (3 puncte), -</li> <li>• Margin (Margine) (dacă identificați mai multe tipuri, alegeți-l pe cel mai suspicios): Smooth (Neted) (0 puncte), Ill-defined (Nedefinit) (0 puncte), Lobulated (Lobat) (2 puncte), Irregular (Neregulat) (2 puncte), Extra-thyroidal extension (Extensie extra-tiroidiană) (3 puncte), -. Notă: dacă identificați mai multe tipuri, alegeți-l pe cel mai suspicios.</li> <li>• Echogenic foci (Focare ecogenice) (alegeți toate opțiunile care se aplică): None (Niciuna) (0 puncte), Comet (Cometă) (0 puncte), Macrocalcifications (Macrocalcifieri) (1 punct), Peripheral calcifications (Calcifieri periferice) (2 puncte), Punctate echogenic foci (Focare ecogenice punctate) (3 puncte), -</li> <li>• Comment (Comentariu)</li> <li>• Nivel TI-RADS: TR1, TR2, TR3, TR4, TR5                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TR1 - 0 puncte - Benign</li> <li>- TR2 - 2 puncte - Not Suspicious (Nesuspicios)</li> <li>- TR3 - 3 puncte - Mildly Suspicious (Ușor suspicios)</li> <li>- TR4 - 4-6 puncte - Moderately Suspicious (Moderat suspicios)</li> <li>- TR5 - 7+ puncte - Highly Suspicious (Foarte suspicios)</li> </ul> </li> </ul> <p>NOTĂ: deși este posibil ca un nodul să primească zero puncte și, prin urmare, să fie caracterizat ca TR1, toate celelalte nodule primesc cel puțin două puncte, deoarece un nodul care are o compoziție mixtă chistică și solidă (un punct) va primi cel puțin încă un punct pentru caracterul ecogenic al componentei solide.</p> <li>• Evaluarea Koios DS</li> </li></ul> <p>* Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, Hoang JK, Berland LL, Teefey SA, Cronan, JJ, Beland MD, Desser TS, Frates MC, Hammers LW, Hamper UM, Langer JE, Reading CC, Scoutt LM, Stavros AT. ACR Thyroid Imaging, Reporting and Data System(TI-RADS): White Paper of the ACR TI-RADS Committee. J Am Coll Radiol. Mai 2017;14(5):587-595. doi: 10.1016/j.jacr.2017.01.046. Epub 2017 Apr 2. PubMed PMID:28372962.</p>

Tabelul 12-63: Comenzile Thyroid/Parathyroid/Lymph Node/Nodule (Tiroidă/Paratiroidă/  
Nod/Nodul limfatic) de pe panoul tactil (Continuare)

<b>Parametru presetat</b>	<b>Descriere</b>
Return (Revenire)	Apăsați pentru a reveni la panoul tactil anterior.
1	Înălțime
W	Width (Lățime)
L	Lungime
Isthmus AP (Istm anterior-posterior)	Folosit pentru a măsura distanța dintre istmul anterior și posterior.
Cortical Thickness (Grosime corticală)	Grosimea corticală a nodulului limfatic.
Delete (Ștergere)	Apăsați pentru a șterge această anatomie.

## Foaia de lucru și foile de lucru de sumar

Pentru toate structurile anatomiche Thyroid (Tiroidă) documentate sunt furnizate Worksheets (Foi de lucru) și Summary Worksheets (Foi de lucru de sumar).

Parameter	Value	m1	m2	m3	m4	m5	m6	Method
<b>B Mode Measurements</b>								
<b>R1 Thyroid</b>								
L	0.63 cm	0.63						Avg.
H	0.52 cm	0.52						Avg.
W	0.57 cm	0.57						Avg.
Vol	0.09 ml	0.09						
<b>R1 Parathyroid 1</b>								
L	0.44 cm	0.44						Avg.
H	0.55 cm	0.55						Avg.
W	0.44 cm	0.44						Avg.
<b>R1 Lymph Node 1</b>								
L	0.79 cm	0.79						Avg.
H	0.57 cm	0.57						Avg.
W	0.67 cm	0.67						Avg.
<b>Cervical Thickness</b>								
<b>Isthmus Lymph Node 1</b>								
L	0.56 cm	0.56						Avg.

OverB Thyroid	
R1 Thyroid Size(LxHxW)	0.63 cm x 0.52 cm x 0.57 cm
Volume	0.09 ml
Reected	Partially
Echogenicity	Hashimoto, probable
Vascularity	Decreased
<b>R1 Nodule 1</b>	
R1 Nodule 1 Size(LxHxW)	0.42 cm x 0.66 cm x 0.55 cm
Volume	0.10 ml

Figura 12-159. Foaia de lucru pentru tiroidă

Pentru a trece la pagina următoare, selectați comanda Page Change (Schimbare pagină) de sub panoul tactil.

**NOTĂ:** Pe Summary Report (Raport sumar) sunt afișate numai caracteristicile definite. Pentru a afișa caracteristicile nedefinite, selectați „Show Undefined Features” (Afișare caracteristici nedefinite) din partea inferioară a Summary Worksheet (Foaie de lucru de sumar).

**NOTĂ:** Pentru a ieși din nou în ecranul cu măsurătoarea anterioară, apăsați Set (Setare) la ieșire.

**NOTĂ:** Pentru a ieși din nou în ecranul de scanare, apăsați Worksheet/Summary (Foaie/Sumar) pe panoul tactil.



## Thyroid Assistant (Asistent pentru tiroidă), pe platformă Koios DS (nu este disponibilă în toate țările)

Thyroid Assistant (Asistent pentru tiroidă), pe platformă Koios DS este o opțiune de analiză a nodulilor tiroidieni. Koios DS este integrată în LOGIQ Fortis prin intermediul DICOM. Koios DS are o configurație similară cu cea a unui serviciu DICOM. Utilizatorul poate accepta/respinge rezultatele analizei. Dacă le acceptă, aceste rezultate sunt incluse în DICOM Structured Report (Raportul structurat DICOM).

Pentru a efectua analiza nodulilor tiroidieni utilizând Koios DS:

1. În B-Mode (Modul B) în Thyroid Application (Aplicația Tiroidă), selectați Thyroid Productivity Package Lesion # (Nr. leziune pachet de productivitate pentru tiroidă) apoi apăsați **Koios** prin intermediul panoului tactil.

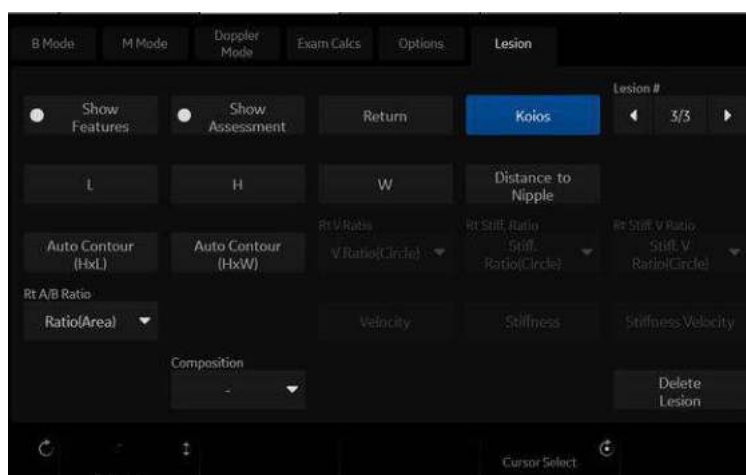


Figura 12-160. Panoul tactil B-Mode (Mod B) din Thyroid Application (Aplicația Tiroidă)

**NOTĂ:** *Analiza Koios DS necesită o imagine înghețată din modul B dual, cu măsurătoarea lungimii, lățimii și înălțimii.*

2. Măsurați nodulul tiroidian (Length (Lungime), Width (Lățime), Height (Înălțime)) pe 2 planuri de scanare ortogonale; sau măsurați nodulul utilizând Auto Contour (Contur automat).
3. Utilizând controlul trackball-ului, apăsați pe **Analyze** (Analiză).
4. Koios DS analizează nodulul (apare un mesaj pop-up, „Analyzing” (Se analizează)).

**Thyroid Assistant (Asistent pentru tiroidă), pe platformă Koios DS  
(nu este disponibilă în toate țările) (continuare)**



Figura 12-161. Analiza Koios DS

5. Se afișează un mesaj pop-up cu rezultatul evaluării de risc Koios DS și alinierea sa la o categorie de risc ACR TI-RADS®.
6. Dacă evaluarea este acceptată, devine o parte a examinării, fiind afișată și în Summary Report (Raport sumar) al examinării și inclusă în datele DICOM SR asociate cu examinarea. Dacă evaluarea este respinsă, rezultatele nu sunt stocate ca parte a examinării.

**NOTĂ:** *Pentru detalii suplimentare despre evaluarea Koios DS, consultați documentația produsului Koios DS al Koios Medical.*

# Start Assistant (Asistent pornire)

## Introducere

Start Assistant (Asistent de pornire) salvează automat setările examinării drept Exam Mappings (Mapări examinare), când prima imagine este achiziționată în timpul unei examinări. Mapările Exam Mappings (Mapări examinare) salvate sunt deschise automat atunci când este încărcat un element din lista de lucru, dezactivând descrierea examinării din lista de lucru.

Start Assistant (Asistent de pornire) are două moduri funcționale:

- On: Use Exam Description (Activat: Utilizare descriere examinare) (modul implicit)
- On: Use Scan Assistant only (Activat: Utilizare exclusivă asistent de scanare)

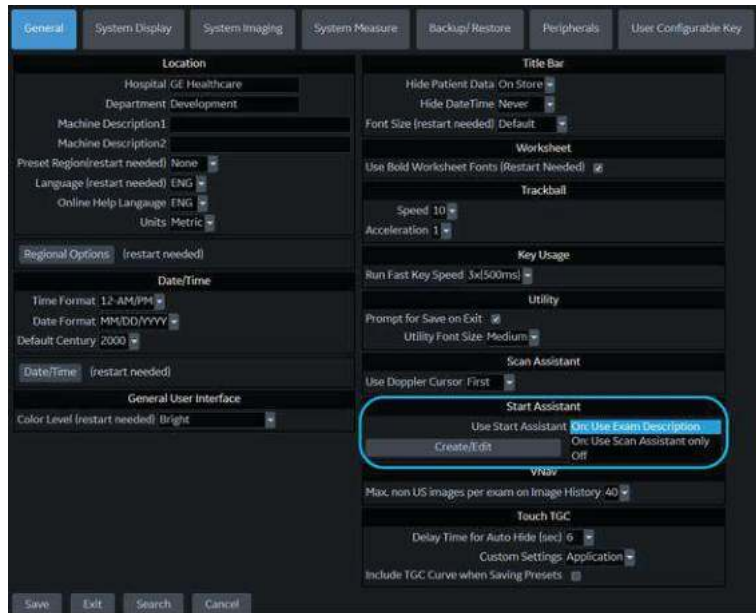


Figura 12-162. Pornirea modurilor Assistant (Asistent)

**NOTĂ:** Trebuie să existe o Exam Description (Descriere examinare) sau o intrare în programul Scan Assistant (Asistent de scanare) pentru ca Start Assistant (Asistent de pornire) să salveze maparea.

### **Modul On: Use Exam Description (Activat: Utilizare descriere examinare)**

În modul *On: Use Exam Description* (Activat: Utilizare descriere examinare), Start Assistant (Asistent de pornire) salvează și încarcă următoarele setări ale examinării:

- Exam Description (Descriere examinare) - Populat din articolul Worklist (Listă de lucru), Exam Description (Descrierea examinării) este cheia implicită cu care este salvată maparea examinării.
- Categorie
- Asistent scanare
- Preset (Presetare)
- Probe (Sondă)

Dacă un nou pacient este introdus manual (fără a utiliza o listă de lucru) și nu este introdusă nicio descriere a examinării, Scan Assistant (Asistent de scanare) va deveni tasta cu care este salvată maparea.

### **Modul On: Use Scan Assistant only (Activat: Utilizare exclusivă asistent de scanare)**

În modul *On: Use Scan Assistant only* (Activat: Utilizare exclusivă asistent de scanare), descrierea examinării este ignorată, iar selectarea valorilor Preset (Presetare) și Probe (Sondă) se bazează exclusiv pe protocolul Scan Assistant (Asistent de scanare). Exam Category (Categorie de examinare) și programul Scan Assistant (Asistent de scanare) nu sunt selectate automat și Start Assistant Editor (Editor asistent de pornire) nu afișează coloana Exam Description (Descriere examinare). Introducerea manuală a unei descrieri a examinării în tabel este împiedicată.

De asemenea, mapările examinărilor ale Start Assistant (Asistent de pornire) pot fi adăugate, editate sau șterse cu editorul de mapare Start Assistant (Asistent de pornire) - Pentru mai multe informații, vezi "Editor mapare Start Assistant (Asistent de pornire)" de la pagina 12-358.

**NOTĂ:** Când utilizați Start Assistant Mapping Editor (Editor mapare asistent de pornire) în modul „On: Use Scan Assistant only” (Activat: Utilizare exclusivă asistent de scanare), câmpul Exam Description (Descriere examinare) nu va apărea pe ecranele Start Assistant Mapping Editor (Editor mapare asistent de pornire), Add Start Assistant Mapping (Adăugare mapare asistent de pornire) sau Edit Start Assistant Mapping (Editare mapare asistent de pornire).

## Editor mapare Start Assistant (Asistent de pornire)

Start Assistant Mapping Editor (Editor mapare asistent de pornire) poate fi accesat din ecranul Utility (Utilitar)-> System (Sistem)-> General (Setări generale) selectând „Create/Edit” (Creare/Editare) din secțiunea Start Assistant (Asistent de pornire) (consultați Figura 12-163).

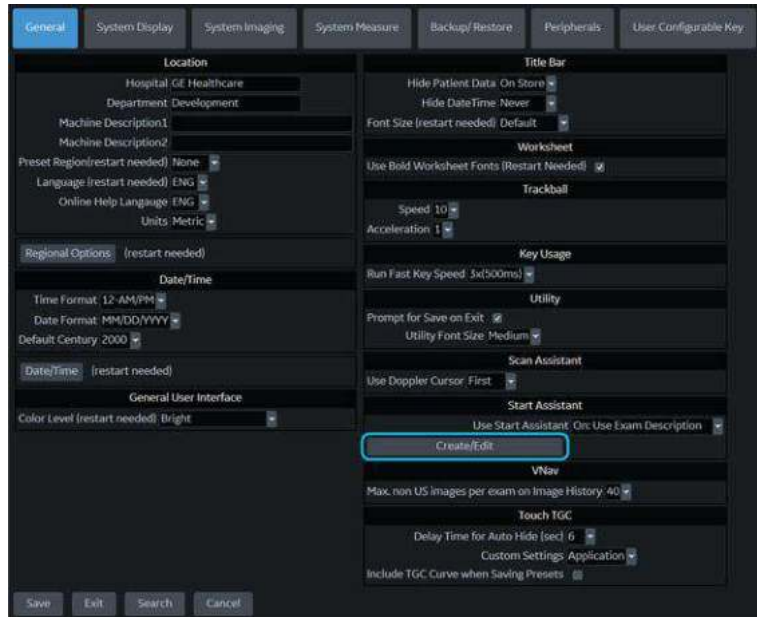


Figura 12-163. Crearea/Editarea Start Assistant (Asistent de pornire)

De pe ecranul Start Assistant Mapping Editor (Editor mapare asistent de pornire) puteți selecta Add (Adăugare), Edit (Editare) sau Remove (Eliminare) pentru o hartă Start Assistant (Asistent de pornire) (consultați Figura 12-164).

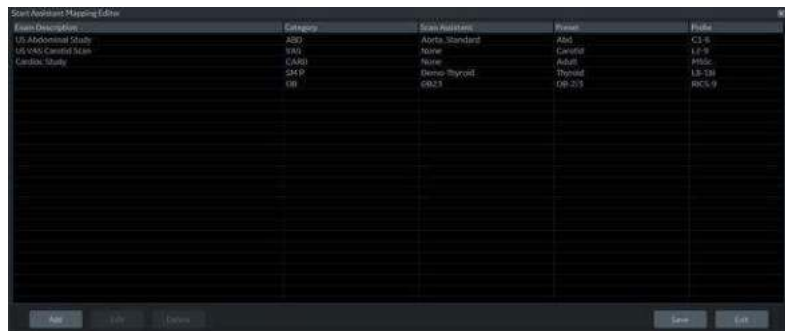


Figura 12-164. Editor mapare Start Assistant (Asistent de pornire)

**NOTĂ:** Când utilizați *Start Assistant Mapping Editor* (Editor mapare asistent de pornire) în modul „On: Use Scan Assistant only” (Activat: Utilizare exclusivă asistent de scanare), câmpul *Exam Description* (Descriere examinare) nu va apărea pe ecranele *Start Assistant Mapping Editor* (Editor mapare asistent de pornire), *Add Start Assistant Mapping* (Adăugare mapare asistent de pornire) sau *Edit Start Assistant Mapping* (Editare mapare asistent de pornire).

### Adăugarea unei mapări Start Assistant (Asistent de pornire)

Selectați **Add** (Adăugare) din ecranul *Start Assistant Mapping Editor* (Editor mapare asistent de pornire) pentru a adăuga o nouă mapare (consultați Figura 12-165).

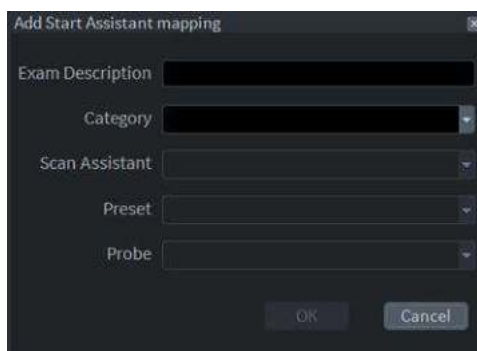


Figura 12-165. Adăugați maparea Start Assistant (Asistent de pornire)

### Editarea unei mapări Start Assistant (Asistent de pornire)

Evidențiați o mapare existentă pe ecranul *Start Assistant Mapping Editor* (Editor mapare asistent de pornire) și selectați **Edit** (Editare) sau faceți dublu clic pe element pentru a edita o mapare (consultați Figura 12-166).

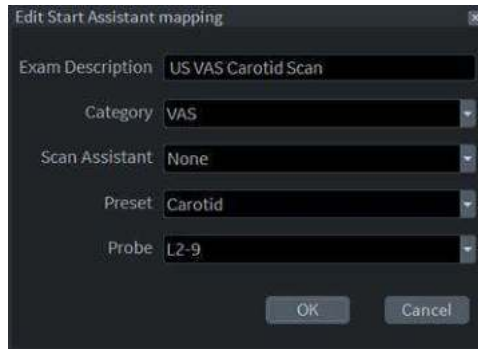


Figura 12-166. Editați maparea Start Assistant (Asistent de pornire)

### Ștergerea unei mapări Start Assistant (Asistent de pornire)

Evidențiați una sau mai multe mapări existente și selectați **Delete** (Ștergere) pentru a șterge.

### Salvarea și ieșirea din editorul Start Assistant Mapping (Mapare asistent pornire)

Înainte de a ieși din editorul de mapare Start Assistant (Asistent pornire), selectați **Save** (Salvare) pentru a salva toate modificările pe care le-ați efectuat.

Selectați **Exit** (Ieșire) pentru a deschide editorul de mapare Start Assistant (Asistent pornire).

# Asistent scanare

## Introducere

Scan Assistant (Asistent scanare) furnizează un script automat care vă conduce pas-cu-pas printr-o examinare. Aceasta vă permite să vă concentrați mai mult pe efectuarea examinării decât pe controlul sistemului și vă poate ajuta să măriți consistența, reducând numărul de taste apăsate. Sistemul invocă automat modul și parametrii corecți de imagistică, trece la pasul următor într-o examinare, adnotează imaginea, inițiază măsurători și atribuie măsurătorile în foaie/raport.

**NOTĂ:** *Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) (extern) acceptă numai Windows pe 64 de biți.*

## Disponibilitate

Următorii parametri de imagistică suplimentari și următoarele preferințe sunt disponibile pentru utilizare într-un program Scan Assistant (Asistent scanare): Contrast, Contrast Clock (Ceas contrast), CW Doppler (Doppler CW), Dual on Freeze (Dual în Înghețare), Depth (Adâncime), Color Scale (Scală culori), PW Doppler Scale (Scală Doppler PW), PW Sample Volume size (Dimensiune volum eșantion PW) și Flow Model Selection (Selectare model de flux).

Puteți iniția unul sau mai multe măsurători/calculare Doppler manuale.

În timpul unui program Scan Assistant (Asistent scanare) sunt disponibile pentru utilizare Body Patterns (Contururi corporale). Puteți porni/opri un Body Pattern (Contur corporal), selecta un grafic Body Pattern (Contur corporal) anume și specifica poziția reperului sondei pe graficul Body Pattern (Contur corporal).

Comutatorul de picior poate fi utilizat cu Scan Assistant (Asistent scanare). Puteți mapa Pauză/Reluare, Pasul anterior și Pasul următor la comutatorul de picior.



Presetarea "Always Use Doppler Cursor" (Utilizează întotdeauna cursorul Doppler), disponibilă pe pagina Utility --> System --> General page (Utilitar --> Sistem --> Setări generale), permite începerea tuturor pașilor PW Doppler (Doppler PW) cu o imagine 2D pe ecran complet plus cursorul pentru mod. Puteți specifica ordinea de stocare în Scan Assistant (Asistent scanare) pentru a seta ordinea de citire pentru radiolog. Atributul Learn Probe (Memorare probă) poate fi setat pentru a memora și modifica proba pentru utilizator în mijlocul examinării.

## Definiții Scan Assistant (Asistent scanare)

Definiții Scan Assistant (Asistent scanare):

- **Scan Assistant Manager** (Manager asistent scanare). Disponibil prin intermediul paginii Utility -> Scan Assistant (Utilitare -> Asistent scanare) pentru a importa/exporta programe create cu ajutorul Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) și a aloca programe unui utilizator/unei categorii de examinare.
- **Import**. Utilizat pentru a încărca programe create cu ajutorul Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) în LOGIQ Fortis.
- **Export**. Utilizat pentru a muta programe de pe un sistem LOGIQ Fortis pe un alt LOGIQ Fortis.
- **Scan Assistant Creator** (Creator asistent scanare). Utilizat pentru a crea programe Scan Assistant (Asistent scanare).

## Descriere Scan Assistant (Asistent scanare)



Figura 12-167. Descriere afișaj Scan Assistant (Asistent scanare)

1. Numele programului, pașii finalizați/pași finalizați din numărul total de pași, precum și zona descrierii pasului.
2. Starea pasului din program (finalizat/nefinalizat), numărul pasului, numele pasului. Semnul de bifare indică faptul că pasul respectiv a fost finalizat. Puteți, de asemenea, bifa manual caseta pentru a omite pasul respectiv.
3. Această coloană indică modul sau necesitatea efectuării unei măsurători.
4. Această coloană arată că acțiunea duce programul la pasul următor.
5. Pas activ. Caseta este verde dacă programul este activ și galbenă dacă programul este întrerupt.
6. Navigare: Stop (Oprire), Pause (Pauză), Pause/Resume (Pauză/Reluare). Editare (Pictogramă creion). Disponibil, de asemenea, cu tastele săgeată stânga/dreapta sau butonul Body Pattern (Contur corporal). Stop permite oprirea și repornirea programului sau selectarea unui nou program.

## Configurarea Scan Assistant (Asistent scanare)

Pentru a configura Scan Assistant (Asistent scanare),

1. Importați programul Scan Assistant (Asistent scanare) creat utilizând Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) sau exportat dintr-un alt program LOGIQ Fortis.
  - a. Introduceți suportul cu programul salvat din Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) sau cu programul exportat din alt LOGIQ Fortis.
  - b. Apăsați pe Utility (Utilitar)-> Scan Assistant (Asistent de scanare).
  - c. Selectați Import de pe pagina Scan Assistant Manager (Manager asistent scanare).
  - d. În câmpul Source (Sursă) din partea de sus a ferestrei pop-up Import Programs (Import programe), selectați suportul pe care este stocat programul.
  - e. Evidențiați programul (programele) de importat. Dacă este evidențiat un folder, sunt selectate toate programele din acel folder.
  - f. Selectați Import. Programul (programele) selectat/e de dvs. vor fi stocate în LOGIQ Fortis. Îl puteți adăuga la categoria de examinare și la utilizator.
2. Alocați programul importat categoriei de examinări și utilizatorului. În Program Selections (Selecții program) de pe partea dreaptă a paginii Scan Assistant Manager (Manager asistent scanare), specificați Exam Category (Categorie de examinare) și User (Utilizator) pentru acest program. Puteți selecta All Users (Toți utilizatorii) sau puteți specifica un utilizator. Dacă specificați All Users (Toți utilizatorii), toți utilizatorii vor putea utiliza acest program în timp ce se află în categoria de examinare specificată, cu excepția cazurilor în care utilizatorul are propria listă definită.
3. Selectați programul importat din Available Programs -> Custom Programs (Programe disponibile -> Programe personalizate) de pe partea stângă a paginii. Apoi, apăsați butonul săgeată dreaptă pentru a muta programul importat la categoria de examinare și utilizatorul selectat mai sus.

## Configurarea Scan Assistant (Asistent scanare) (continuare)

4. Lista de programe pe care ați creat-o în Utility -> Scan Assistant (Asistent de scanare) este vizibilă în câmpul Program din meniul Patient (Pacient). Dacă apăsați pe **New Patient** (Pacient nou) se vor șterge orice date despre pacient și din programul Scan Assistant (Asistent de scanare) pe care le-ați introdus. Mai întâi, apăsați **New Patient** (Pacient nou) și apoi configurați datele pacientului, programul Scan Assistant (Asistent scanare) și la final apăsați **Register** (Înregistrare) pentru a înregistra pacientul.

Puteți accesa Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) pentru a edita programul examinării de pe afișajul de imagistică prin intermediul pictogramei Creator din colțul din stânga jos al monitorului programului Scan Assistant (Asistent scanare) de pe afișaj. Puteți activa Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) de pe ecranul cu imagini, efectua editări și apoi rula Scan Assistant (Asistent scanare) pentru a testa modificările efectuate de dvs.

*NOTĂ: Dacă editați programul după ce ați stocat deja mai multe imagini, iar editările efectuate de dvs. schimbă numărul de pași ai programului, vi se solicită să efectuați Restart (Repornire) sau Continue (Continuare) pentru programul Scan Assistant (Asistent scanare).*

*NOTĂ: Dacă editați programul după ce ați finalizat deja mai mulți pași, pașii bifați rămân bifați chiar dacă introduceți un nou pas între pașii bifați. Dacă acest lucru nu este corect, puteți edita bifele sau reporni programul.*

## Utilizarea Scan Assistant (Asistent scanare)

După ce ați configurat Scan Assistant (Asistent de scanare), programul este activ atunci când părăsiți meniul Pacient (Pacient). Programul este localizat pe partea stângă a afișajului și, după cum puteți vedea în exemplul de mai jos, adnotarea pentru primul pas a fost inserată automat pe imagine, pregătită pentru a scana anatomia specificată.



Figura 12-168. Afișajul Scan Assistant (Asistent scanare)

1. Urmați pașii indicați în program: achiziționați imagini/măsurări anatomia corespunzătoare.
2. Efectuați semnalul declanșator indicat pentru a trece la pasul următor din program.

### NOTĂ:

*Comutatorul de picior poate fi utilizat cu Scan Assistant (Asistent scanare). Puteți mapa Pauză/Reluare, Pasul anterior și Pasul următor la comutatorul de picior.*

3. Pentru a întrerupe sau dezactiva Scan Assistant (Asistent scanare), apăsați butonul de pauză de pe afișaj sau apăsați săgeata stânga/dreapta de pe tastatură sau apăsați butonul Body Pattern (Contur corporal) pe laterală.
4. Pentru a opri sau reporni un program, apăsați pictograma Stop din partea de jos a programului Scan Assistant (Asistent scanare). Apare o fereastră de dialog. Această fereastră de dialog vă permite să reporniți programul curent, să porniți un alt program sau să opriți Scan Assistant (Asistent scanare).

5. Pentru a omite un pas sau pentru a trece la un anumit pas, apăsați săgețile sus/jos de pe tastatură sau selectați pasul la care doriți să treceți utilizând trackball-ul și tastele Set (Setare).

### Imaginile de referință

#### Prezentare generală

Imaginile de referință pot fi anexate unui pas din protocolul Scan Assistant (Asistent scanare). Imaginea de referință este afișată într-o fereastră suplimentară pe ecranul de scanare în timpul scanării cu ajutorul protocolului.

Orice imagine (JPEG/DICOM) poate fi anexată (sau eliminată din) protocol cu Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

#### Utilizarea imaginilor de referință

O fereastră cu imagine de referință apare atunci când este activ un protocol cu o imagine de referință anexată. Fereastra este așezată peste fereastra anterioară și poate fi mutată oriunde pe ecran (sistemul își va aminti ultima poziție a imaginii).

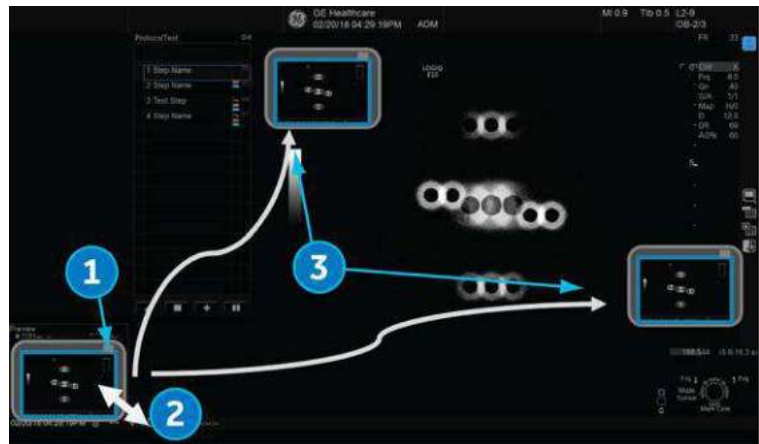


Figura 12-169. Fereastra Reference Image (Imagine de referință)

1. Minimizați fereastra prin clic pe butonul de minimizare în colțul din partea stânga sus a ferestrei.
2. Modificați dimensiunea ferestrei glisând colțurile ferestrei.
3. Glisați pentru a muta fereastra oriunde pe ecran.

## Introducerea unui pas

1. Pentru a introduce un pas predefinit în programul Scan Assistant (Asistent scanare) activ, apăsați pe semnul plus (+) din afișajul Scan Assistant (Asistent scanare).



Figura 12-170. Introducere pași

Apare meniul pop-up Insert Steps (Introducere pași).

2. Selectați pașii care trebuie introduși prin meniul derulant Scan Assistant (Asistent scanare).



Figura 12-171. Selectați din meniul derulant

3. Apăsați Insert (Introducere). Toți pașii din programul introdus sunt adăugați imediat după pasul activ din programul curent.

Pentru a anula pașii introduși, utilizați butonul Edit (Editare) pentru a edita programul și pentru a șterge pașii recent introduși.

**NOTĂ:** După finalizarea examinării, sistemul elimină programul Scan Assistant (Asistent scanare) salvat temporar cu pașii introduși.

**NOTĂ:** Treptele introduse nu sunt adaptate adnotării și modelului corporal din treapta activă.

### Pași introducere automată măsurători pentru sân

Pentru a adăuga un program care să fie introdus ori de câte ori este selectată tasta Add Lesion (Adăugare leziune),

1. Apăsați semnul plus (+) de pe afișajul Scan Assistant (Asistent scanare).



Figura 12-172. Introducere pași

2. Selectați fila „Add Lesion”.
3. Identificați o leziune a sânelui în timp ce utilizați un program de asistență pentru scanarea sânelui. Înghețați imaginea pe leziune și apăsați „Add Lesion” din meniul de măsurători.
4. Finalizați măsurarea lungimii leziunii. Dezghețați imaginea.
5. La dezghețare, programul predefinit este introdus în programul existent și începe următorul pas.



Figura 12-173. „BreastLesionAssess”

În acest exemplu, BreastLesionAssess conține patru (4) pași, așa cum se indică în parantezele din figura de mai sus.



## Exportarea programelor Scan Assistant (Asistent scanare) în alt LOGIQ Fortis

Exportarea programelor Scan Assistant (Asistent scanare) permite importarea acestora pe un alt LOGIQ Fortis sau editarea offline cu instrumentul Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare). Pentru a exporta un program,

1. Introduceți suportul media în care să salvați programul.
2. Apăsați pe Utility (Utilitar)-> Scan Assistant (Asistent de scanare).
3. Selectați Export de pe pagina Scan Assistant Manager (Manager asistent scanare).
4. În câmpul Source (Sursă) din partea de sus a ferestrei pop-up Export Programs (Export programe), selectați suportul de stocare a programului.
5. Specificați Program Directory (Director pentru programe) utilizând meniul derulant dacă directorul pentru programe dorit există deja pe suport. Dacă nu, sau dacă doriți să exportați programul într-un director pentru programe nou, tastați în câmp un nume de director pentru programe nou.
6. Evidențiați programul (programele) de exportat. Dacă este evidențiat un folder, sunt selectate toate programele din acel folder.
7. Selectați Export. Programul (programele) selectat/e de dvs. vor fi stocate pe suport. Acum, îl puteți importa pe un nou LOGIQ Fortis.

## Scan Assist Creator (Creator asistent scanare)

### Prezentare generală

Scan Assistant Creator (Creator asistent de scanare) este utilizat pentru crearea unor programe personalizate care să poată fi importate în LOGIQ Fortis. Aceste programe automatizează mulți dintre pașii efectuați în mod normal în mod manual de către utilizator, reducând astfel numărul de acțiuni ale utilizatorului și volumul de timp necesar efectuării unei examinări.

Instrumentul Scan Assistant Creator (Creator asistent de scanare) poate fi utilizat atât pe scanner, cât și în afara acestuia.

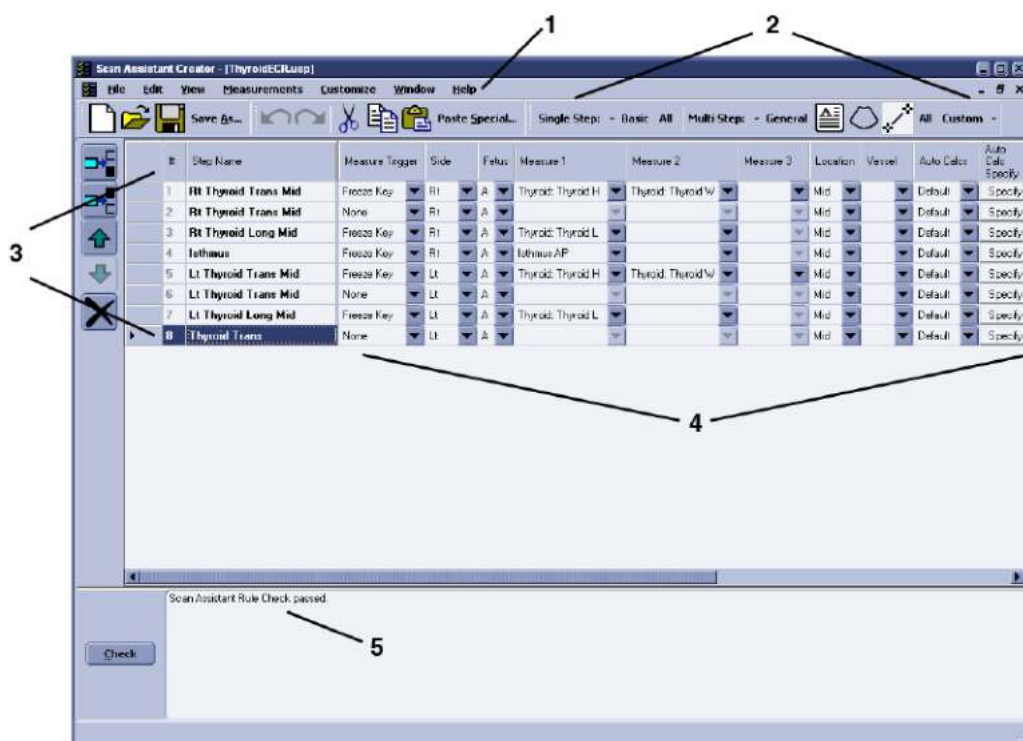


Figura 12-174. Prezentare generală a dispunerii instrumentelor

1. Meniu
2. Bare de instrumente
3. Etape
4. Atributele pasului
5. Verificarea regulii

## Help (Ajutor)

Asistența este disponibilă prin apăsarea tastei F1.

## Manevrarea fișierelor

În cazul utilizării Scan Assistant Creator (Creator asistent de scanare) în afara scannerului, este importantă organizarea programelor într-un mod care va facilita importul acestora pe scanner. Fiecare program este un fișier de computer. În timp ce aceste fișiere de computer pot fi copiate, lipite și șterse ca orice alt fișier de pe computer, fișierele programului pot fi vizualizate numai cu ajutorul Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

## Extensiile fișierelor

Programele definite în fabrică au o extensie .ep (exam Program (Program de examinare)), iar programele definite de utilizator au extensia .uep (user exam Program (Programele de examinare utilizator)). Atât programele definite în fabrică, cât și cele definite de utilizatori pot fi citite în Scan Assistant Creator (Creator asistent de scanare), însă doar programele definite de utilizatori sunt create. Dacă un program definit din fabrică este citit în Scan Assistant Creator (Creator asistent de scanare) și apoi editat, este salvat ca program definit de utilizator.

## Structura de directoare în afara scannerului

Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) organizează programele într-o structură de directoare care permite importul ușor în LOGIQ Fortis. Pentru a fi importate, toate programele trebuie să fie stocate într-un director de programe LOGIQ\_SCAN\_ASSISTANT. În cadrul acestui director sunt create unul sau mai multe directoare specificate de utilizator. În cadrul fiecărui astfel de director specificat de utilizator se află directoarele de categorie (VAS, ABD etc.) care conțin programele efective.

Caseta de dialog din figura de mai jos permite utilizatorului să specifice locația directorului LOGIQ\_SCAN\_ASSISTANT (directorul rădăcină) și fie să selecteze un director de programe ale utilizatorului existent, fie să creeze unul nou.

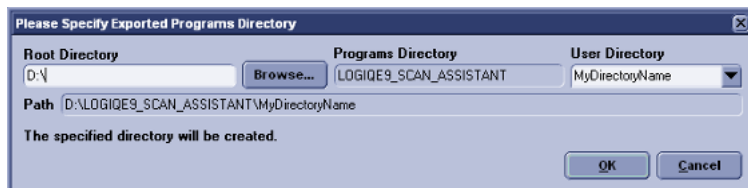


Figura 12-175. Structura directorului

### Exportul programelor din LOGIQ Fortis

Programele definite din fabrică sau de către utilizator pe LOGIQ Fortis sunt exportate ușor pentru editare cu ajutorul Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

Pe LOGIQ Fortis:

1. Introduceți un dispozitiv de stocare USB (sau CD/DVD).
2. Selectați **Utility** (Utilitar) -> **Scan Assistant** (Asistent scanare).
3. Selectați **Export**.
4. Selectați tipul de suport media și specificați un director. Dacă este specificat un director care există deja, Exportul adaugă programele odată cu orice programe existente. Dacă numele programelor sunt aceleași, utilizați caseta de dialog rezultată pentru a decide cum să continuați.
5. Selectați programul care trebuie să fie exportat și exportați-l.

Pe computerul cu Scan Assist Creator (Creator asistent scanare) instalat:

1. Introduceți dispozitivul de stocare USB (sau CD/DVD) utilizat mai sus.
2. Copiați directorul LOGIQ\_SCAN\_ASSISTANT de pe dispozitivul de stocare USB (sau CD/DVD) pe unitatea de disc. Directorul din unitatea de disc pe care îl copiați este directorul rădăcină. Dacă doriți să lucrați cu programele direct pe dispozitivul de stocare USB, acest pas poate fi omis.
3. Deschideți un program fie făcând dublu clic pe acesta, fie selectând File (Fișier) -> Open (Deschidere) din Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

## Importul programelor în LOGIQ Fortis

Programele create cu Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) sunt ușor de importat în LOGIQ Fortis.

Pe computerul cu Scan Assist Creator (Creator asistent scanare) instalat:

Copiați întregul director LOGIQ\_SCAN\_ASSISTANT de pe unitatea de disc a computerului pe un dispozitiv USB (sau CD/DVD). Directorul LOGIQ\_SCAN\_ASSISTANT trebuie să fie la nivelul superior (nu într-un subdirector) pe dispozitivul USB (sau CD/DVD).

Tabelul 12-64: Exemplu de structură a directorului

LOGIQ_SCAN_ASSISTANT
MyUserNameDirectory (Director Nume utilizatorul meu)
ABD
CARD
GYN
OB
PED
SMP
UR
VAS

Pe LOGIQ Fortis:

1. Introduceți dispozitivul USB (sau CD/DVD).
2. Selectați **Utility** (Utilitar) -> **Scan Assistant** (Asistent scanare).
3. Selectați **Import**.
4. Selectați tipul de suport media.
5. Selectați programele care trebuie să fie importate și importați-le. Dacă încercați să importați programe care există deja cu același nume, utilizați caseta de dialog rezultată pentru a decide cum veți continua.

### Partajarea programelor

Pentru a partaja un program cu altcineva, fișierul poate fi trimis prin e-mail ca atașament sau copiat pe un suport media. Dacă persoana care primește programul are instalat instrumentul Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare), deschideți fișierul și utilizați „Save As” (Salvare ca) pentru a-l salva într-un director corespunzător.

Dacă persoana care primește programul nu are instalat instrumentul Scan Assistant Creator (Creator asistent de scanare), programul poate fi în continuare încărcat pe un scanner prin crearea următoarei structuri la nivelul directorului de nivel superior pe un dispozitiv media, prin copierea fișierului într-unul dintre directoarele de categorie și apoi prin importarea protocolului pe scanner.

Tabelul 12-65: Structura directorului media

LOGIQ_SCAN_ASSISTANT
Directorul de programe ale utilizatorului (orice nume de utilizator)
Directoare de categorie (de ex., ABD, CARD)

Pentru a partaja un întreg portofoliu de programe cu altcineva, întregul director de programe de utilizatori poate fi arhivat. Asigurați-vă că setați opțiunile pentru includerea de subfoldere și pentru includerea de informații despre calea aferentă. La capătul receptor, utilizatorul poate dezarhiva directorul într-un director LOGIQ\_SCAN\_ASSISTANT.

### **Exportul Scan Assistant (Creator asistent scanare) într-un PC**

Pentru a exporta Scan Assistant (Creator asistent scanare) într-un PC,

1. Introduceți o unitate flash USB într-un port USB de pe panoul de control.
2. Apăsați pe **Utility** (Utilitar)-> **Scan Assistant** (Asistent de scanare).
3. Apăsați pe **Export**.
4. Efectuați o bifă în Export Scan Assistant Creator Installation (Export instalare asistent de scanare).
5. Apăsați pe **Export**.

### Crearea și editarea programelor

Pentru a accesa Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) în LOGIQ Fortis:

1. Selectați **Utility** (Utilitar) -> **Scan Assistant** (Asistent scanare).
2. Selectați **Creator** în fila Scan Assistant Manager (Manager asistent de scanare) de pe monitor.

### Crearea de programe noi

1. Selectați File (Fișier) > New (Nou).
2. Înainte de a crea un program nou, selectați **Single Step** (Pas unic) sau **Multi Step** (Mai mulți pași) în the bara de instrumente.

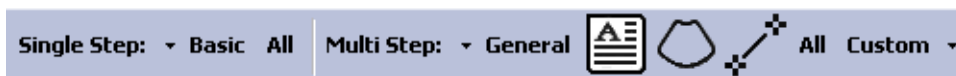


Figura 12-176. Bara de instrumente pentru fișiere

3. Continuați să adăugați/actualizați setările pentru Step (Pas): Step Name (Nume pas), Instructions (Instrucțiuni) etc.
4. Când ați terminat, evidențiați pasul finalizat.
5. Selectați **Edit** (Editare) -> **Copy** (Copiere)
6. În bara de instrumente din partea stângă, selectați **Insert Step Before Selected** (Introducere pas înainte de selectare) sau **Insert Step After Selected** (Introducere pas după selectare).



Figura 12-177. Insert Step (Introducere pas)

7. Evidențiați pasul copiat și continuați să editați în mod corespunzător.
8. Continuați să urmați aceeași procedură pentru a adăuga mai mulți pași în programul dvs.



**Crearea de programe noi (continuare)**

9. Când ați terminat, selectați **Check** (Verificare) pentru a verifica pașii dvs.



Figura 12-178. Zona Rule Check (Verificarea regulii) și zona cu rezultate

10. Rezultatele sunt listate pentru a vedea dacă Scan Assistant Rule Check Passed (Verificarea regulii privind asistentul de scanare a reușit) sau dacă au fost detectate probleme. Problemele întâlnite când se execută verificarea nu înseamnă că programul este inutilizabil.

**NOTĂ:**

*Verificarea regulilor poate raporta un număr inegal de pași stânga și dreapta. Acesta poate să fie sau nu rezultatul așteptat. Dacă se efectuează o modificare ca răspuns la rezultatele verificării regulilor, poate fi executată o nouă verificare a regulii pentru a vedea dacă problema a fost rezolvată.*

### Editarea programelor

Când se editează programele, se pot efectua modificări atât la nivelul pasului cât și la nivelul atributului pasului. Pașii pot fi adăugați, introduși, mutați, șterși, copiați și lipiți. Atributele pasului pot fi modificate pentru un anumit pas sau pentru mai mulți pași.

### Editarea pașilor

Bara de instrumente pentru pași permite introducerea pașilor, deplasarea în sus și în jos și ștergerea acestora. Pentru ca pașii să fie mutați, trebuie selectați unul sau mai mulți pași consecutivi.

Când este selectat ultimul pas dintr-un program, tasta Enter va adăuga automat un nou pas către sfârșitul programului și va selecta noul pas. Când tasta Enter este apăsată pe orice alt pas, pasul următor este activat. Tastele săgeată în sus și în jos pot fi, de asemenea, utilizate pentru a vă deplasa între pași.



Figura 12-179. Bara de instrumente pentru pas, bara de instrumente pentru editare și meniul

1. Introduceți pasul deasupra pasului selectat (Ctrl+I)
2. Introduceți pasul sub pasul selectat
3. Deplasați pasul selectat/pașii selectați în sus (Ctrl+săgeata în sus)
4. Deplasați pasul selectat/pașii selectați în jos (Ctrl+săgeata în jos)
5. Ștergeți pasul selectat/pașii selectați
6. Bara de instrumente Edit (Editare) (Undo (Anulare), Redo (Refacere), Cut (Decupare), Copy (Copiere), Paste (Lipire) și Paste Special (Lipire specială))
7. Meniul Edit (Editare) (același set de instrumente ca și bara de instrumente Edit (Editare))

Când selectați mai mulți pași pentru decupare sau copiere, puteți utiliza combinațiile de taste Shift + mouse stânga și Ctrl + mouse stânga.

## Editarea pașilor (continuare)

### Paste Special (Lipire specială)

Comanda Paste Special (Lipire specială) permite copierea pașilor cu unele modificări. Selectați conversia dorită și **Paste** (Lipire). O caracteristică adăugată a comenzii Paste Special (Lipire specială) este funcția Define Conversions (Definire conversii), care este utilizată pentru a defini textul care este convertit. Figura de mai jos ilustrează un exemplu. Dacă se găsește o potrivire exactă între literele mari și literele mici, este utilizată pentru conversie. Dacă există o potrivire, dar cu o diferență între literele mari și literele mici, se utilizează numai dacă nu există o potrivire exactă între literele mari și literele mici.

Există 3 conversii definite de utilizator care pot fi editate și denumite. Aceste conversii definite de utilizator pot fi, de asemenea, utilizate pentru a efectua o căutare și pentru a înlocui capacitatea.

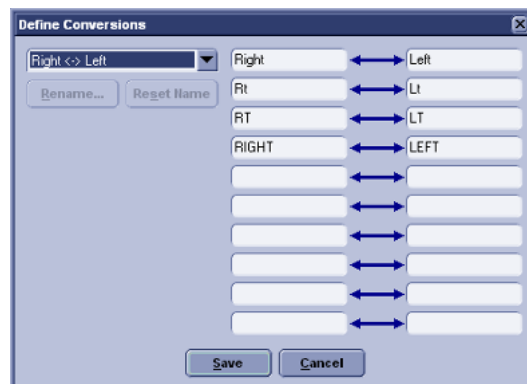


Figura 12-180. Caseta de dialog Define Conversions (Definire conversii)

### Editarea atributelor pașilor

Pentru a edita un atribut al pasului, selectați atributul pasului și editați-l, cum ar fi alegându-l dintr-un meniu derulant, bifând sau debifând o casetă sau tastând textul. Pentru a edita mai mulți pași într-o vizualizare Multi Step (În mai mulți pași), selectați atributul pasului la alegere și efectuați următoarele acțiuni:

- Setati valoarea atributului pasului dorit.
- Faceți clic stânga (și eliberați) în pătratul din colțul din dreapta jos al atributului.
- Trageți pentru a evidenția ceilalți pași care trebuie modificați în același mod.
- Faceți clic stânga (și eliberați) din nou.

Această acțiune va prelua conținutul pasului inițial și îl va copia în pașii evidențiați. Acest lucru este disponibil și atunci când mai multe atribute sunt selectate în același pas.

Pentru a edita mai mulți pași în vizualizarea într-un singur pas, evidențiați pașii multipli pe care doriți să îi modificați și apoi schimbați atributul pasului. Dacă un atribut al pasului este evidențiat în verde, acesta indică faptul că valoarea sa actuală variază în rândul pașilor selectați.

Dacă un atribut al pasului nu poate fi editat, este posibil ca atributul să necesite setarea unui alt atribut pentru a se activa. Aceste dependențe sunt prezentate mai jos.

Tabelul 12-66: Dependențe ale atributului pasului

Atributul pasului	Dependența
PDI (Imagistica Power-Doppler)	Atributul pasului color trebuie bifat
Color/Dop Steer (Ghidare Color/Doppler)	Culoarea sau atributul pasului PW trebuie bifate
Measure 1 (Măsurătoare 1)	Measure Trigger (Declanșator măsurare) nu trebuie setat la None (Niciunul)
Measure 2 (Măsurătoare 2)	Measure 1 (Măsurătoare 1) trebuie setat
Measure 3 (Măsurătoare 3)	Measure 1 (Măsurătoare 1) și (Măsurătoare 2) trebuie setate

## Editarea programului curent pe scanner

Dacă utilizați în prezent un program Scan Assistant (Asistent de scanare) și alegeți să editați acel program în timp ce îl utilizați (selectând pictograma creion din partea inferioară a pașilor Scan Assistant (Asistent de scanare)), programul va fi reîncărcat când reporniți scanarea. Dacă numărul de pași este modificat, bifele existente înainte de editare sunt șterse. Dacă numărul de pași din program nu este modificat, bifele existente înainte de editare sunt păstrate.

Programul curent poate fi repornit oricând prin selectarea butonului Stop din fereastra de navigare Scan Assistant (Asistent de scanare) și prin selectarea repornirii.

## Deschiderea programelor existente

Mai multe programe pot fi deschise în același timp, selectând File (Fișier) -> Open (Deschidere). Fiecare program se va deschide în fereastra principală Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare). Găsirea fișierului programului (.ep sau .uep) și deschiderea fișierului deschide automat fișierul în Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

Pentru a comuta între programe, bannerul de titlu al ferestrei este selectat sau programul este selectat din meniul Windows (Ferestre). Un asterisc indică faptul că programul a fost editat, dar nu a fost salvat.

Dacă mai multe programe sunt deschise, pașii copiați dintr-un program pot fi inserați în alt program prin intermediul funcțiilor de lipire sau de lipire specială.

## Salvarea programelor

Programele sunt salvate prin Save (Salvare) sau Save As (Salvare ca).

Când salvați un program, Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) oferă posibilitatea de a executa o verificare a programului înainte de salvare.

**NOTĂ:** *La numele programului este atașat un asterisc (\*) atunci când programul a fost modificat, dar modificările nu au fost încă salvate*

### Vizualizări

Un program constă dintr-o serie de pași. Fiecare etapă este alcătuită din diferite atribute de etapă. Datele referitoare la pas și la atributele pasului pot fi vizualizate în numeroase moduri, utilizând Scan Assistant Creator (Creator asistent de scanare). Diferitele moduri de a urmări datele sunt denumite Views (Vizualizări).

### Vizualizările pentru un singur pas

Există două vizualizări Single Step (Pas unic): Basic (De bază) și All (Toate). Vizualizarea Basic (De bază) afișează cele mai frecvente atribute ale etapei selectate. Vizualizarea All (Toate) afișează toate atributele unui pas dat.

Pentru ambele vizualizări, numele pașilor sunt afișate în stânga cu pasul activ evidențiat. Atributele pasului apar în partea dreaptă și sunt separate în patru grupări:

- Atribute generale în partea de sus
- Atributele pentru imagistică și pentru comentarii în stânga
- Atributele pentru măsură în dreapta.

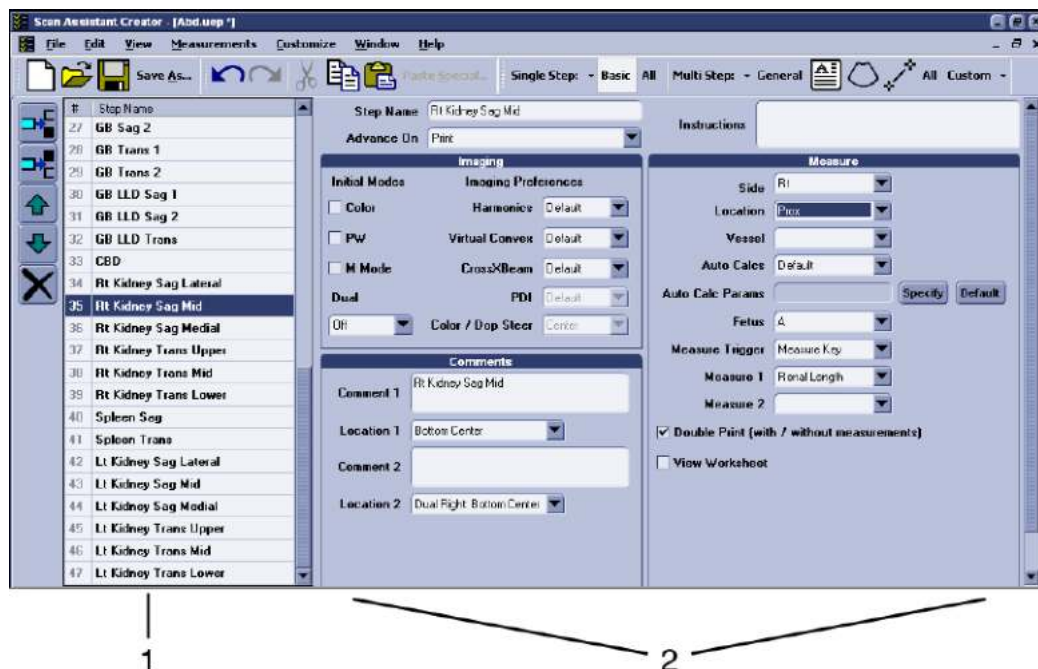


Figura 12-181. Vizualizarea de bază pentru un singur pas

1. Etape

2. Atributele pasului

## Vizualizări pentru mai mulți pași

Vizualizările Multi Step (Mai mulți pași) afișează atributele pasului pentru toți pașii dintr-un Program. Există șase vizualizări Multi Step (În mai mulți pași): General (Setări generale), Comment (Comentariu), Scan (Scanare), Measure (Măsurare), Custom (Personalizată) și All (Toate).

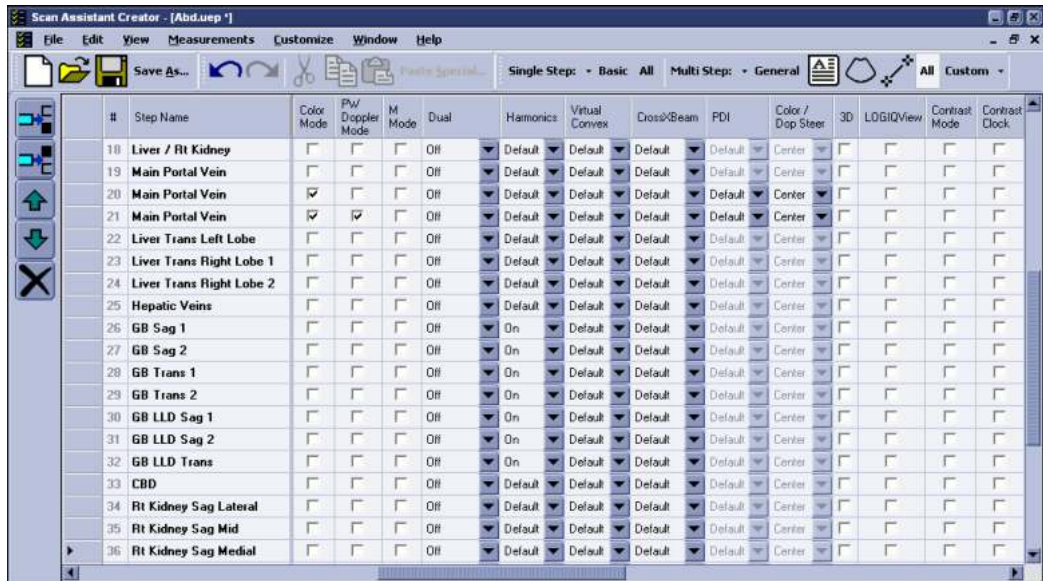


Figura 12-182. Vizualizarea scanării în mai mulți pași

1. Etape

2. Atributele pasului

### Personalizarea vizualizărilor pentru mai mulți pași și exportul HTML

Conținutul Multi Step Views (Vizualizări pentru mai mulți pași) și HTML Export (Export HTML) este configurabil prin meniul Customize (Personalizare) sau prin mica săgeată de micșorare îndreptată în jos, de lângă cuvântul „Custom” (Personalizat) din View Toolbar Menu (Meniu vizualizare bară de instrumente).



Figura 12-183. Meniul Customize (Personalizare)

Selecțiile pentru limbă permit configurarea limbii Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

Lățimile coloanelor pentru pași și atributele pasului sunt personalizabile. Lățimea dorită este setată prin selectarea și tragerea liniei care separă coloanele. Aceste ajustări sunt memorate pentru următoarea utilizare a Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

Locațiile barelor de instrumente sunt personalizabile. Locația este stabilită prin selectarea și deplasarea dispozitivului de prindere a barei de instrumente, așa cum se arată în figura de mai jos. Barele de instrumente pot fi plasate în partea superioară, stângă, dreaptă sau inferioară a aplicației Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

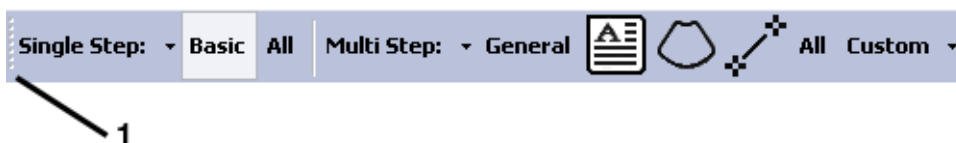


Figura 12-184. Dispozitivul de prindere folosit pentru plasarea barei de instrumente

1. Toolbar Gripper (Dispozitivul de prindere a barei de instrumente)



## Personalizarea vizualizărilor pentru mai mulți pași și exportul HTML (continuare)

Multi Step View  
(Vizualizarea în mai mulți pași)

În caseta de dialog Customize Multi Step Views (Personalizare vizualizări pentru mai mulți pași), fiecare filă reprezintă o altă vizualizare Multi Step (În mai mulți pași). În cadrul unei file, casetele bifate sunt atributele pasului ce se afișează în vizualizarea Multi Step View (Vizualizare în mai mulți pași) respectivă. Vizualizările sunt independente una de cealaltă, deci dacă se dorește atributul pasului în ambele vizualizări, acesta trebuie selectat în ambele.

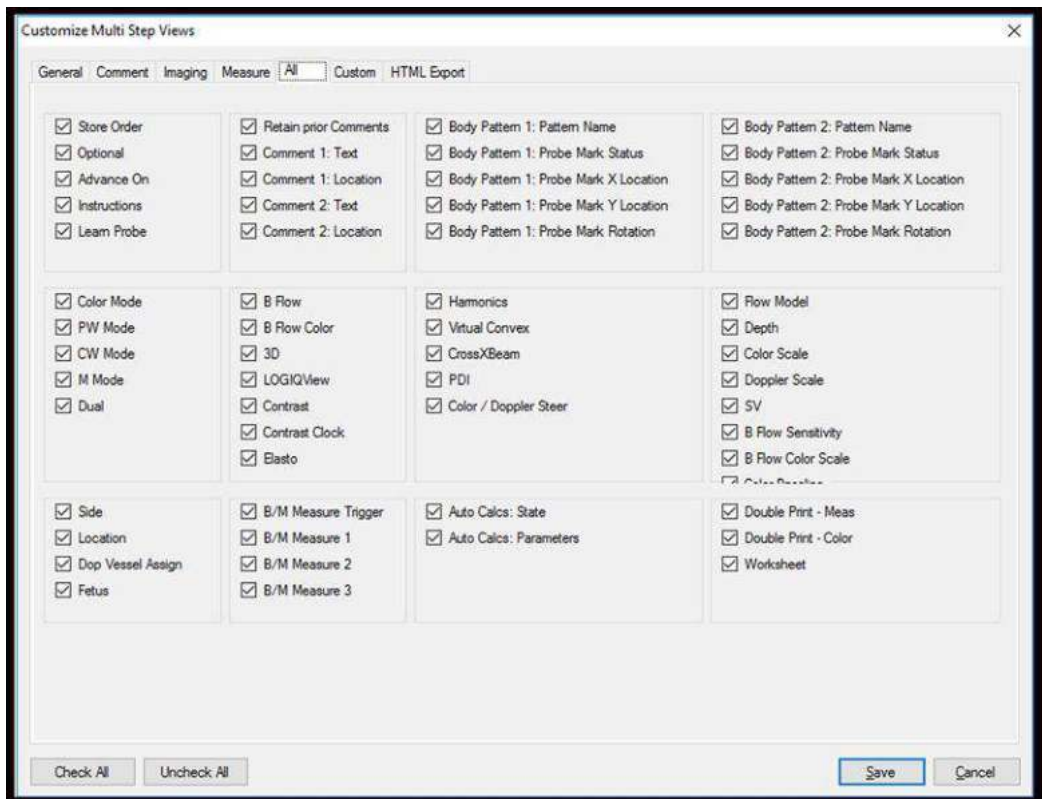


Figura 12-185. Caseta de dialog Customize Multi Step Views (Personalizare vizualizări pentru mai mulți pași)

Personalizarea vizualizărilor pentru mai mulți pași și exportul HTML (continuare)

Export HTML

Funcția HTML Export (Export HTML) permite stocarea unui program într-un format de fișier (\*.mht) compatibil cu Windows Internet Explorer. Acest fișier este util pentru imprimarea programului sau vizualizarea acestuia, dar nu este util pentru editarea programului. HTML Export (Export HTML) este disponibil prin meniul File (Fișier).

Un exemplu al modului în care arată un program în format HTML este prezentat mai jos.

#	Step Name	Optional	Advance On	Instructions	Comment 1	Location 1	Comment 2	Location 2	Color Mode	DW Doppler Mode	M Mode	Dual	Harmonics	Virtual Convex	CrossXBeams	PDI	Color / Dep Steer	3D LOGIQView	
1	Rt Thyroid Trans Mid	No	Print		Rt Thyroid Trans Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
2	Rt Thyroid Trans Mid	No	Print		Rt Thyroid Trans Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	Yes	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
3	Rt Thyroid Long Mid	No	Print		Rt Thyroid Long Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
4	Isthmus	No	Print		Isthmus	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
5	Lt Thyroid Trans Mid	No	Print		Lt Thyroid Trans Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
6	Lt Thyroid Trans Mid	No	Print		Lt Thyroid Trans Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	Yes	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
7	Lt Thyroid Long Mid	No	Print		Lt Thyroid Long Mid	Bottom Center		Dual Right: Bottom Center	No	No	No	Off	Default	Default	Default	Default	Center	No	No
8	Thyroid Trans	No	Print		Isthmus	Middle Left	Right Lobe Thyroid Left Lobe	Bottom Left	No	No	No	Off	Default	On	Default	Default	Center	No	No

Figura 12-186. Export HTML

## Navigarea cu ajutorul tastaturii

Pe lângă deplasarea indicatorului din fereastră și selectarea unui element, există mai multe comenzi de la tastatură care vă ajută să navigați prin vizualizări.

Tabelul 12-67: Navigarea în programe cu ajutorul tastaturii

Intrare tastatură	Pasul selectat	Atributul pasului selectat
Enter	Trece la următorul pas. Dacă vă aflați în ultimul pas, creează un nou pas și îl selectează.	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): variază în funcție de atributul pasului selectat. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la același atribut al pasului în pasul următor. Dacă vă aflați în ultimul pas, creează un nou pas și îl selectează.
Filă	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): trece la următorul pas. La ultimul pas trece la primul atribut al pasului. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la primul atribut al pasului.	Trece la următorul atribut al pasului. Dacă este ultimul atribut al pasului, trece la pasul următor.
Alt+Tab	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): trece la pasul anterior. La primul pas trece la ultimul atribut al pasului. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la ultimul atribut al pasului din pasul anterior.	Trece la următorul atribut al pasului. Dacă este primul atribut al pasului, trece la pasul anterior.
Săgeată în sus	Trece la pasul anterior	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): variază în funcție de atributul pasului selectat. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la același atribut al pasului în pasul anterior.
Săgeată în jos	Trece la următorul pas	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): variază în funcție de atributul pasului selectat. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la același atribut al pasului în pasul următor.
Săgeată stânga	Nicio acțiune	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): variază în funcție de atributul pasului selectat. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la anteriorul atribut al pasului.

Tabelul 12-67: Navigarea în programe cu ajutorul tastaturii (Continuare)

Intrare tastatură	Pasul selectat	Atributul pasului selectat
Săgeată dreapta	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): Nicio acțiune. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la primul atribut al pasului.	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): variază în funcție de atributul pasului selectat. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la următorul atribut al pasului.
Page Up (Pagină în sus)	Derulează la pagina anterioară cu pași	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): variază în funcție de atributul pasului selectat. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la același atribut al pasului în pasul anterior.
Page Down (Pagină în jos)	Derulează la pagina următoare cu pași	Single Step View (Vizualizare pentru un singur pas): variază în funcție de atributul pasului selectat. Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași): trece la același atribut al pasului în pasul următor.

## Caracteristicile Scan Assistant (Asistent de scanare)

Scan Assistant (Asistent de scanare) permite utilizatorului să programeze pașii dintr-o examinare și să programeze diferite atribute pentru fiecare pas. Atributele sunt cele care determină comportamentul programului Scan Assistant (Asistent de scanare). Tabelele de mai jos furnizează numele tuturor atributelor, împreună cu o descriere.

### Atribute generale

Tabelul 12-68: Atribute generale

Denumirea atributului	Descriere
Store Order Specify (Specificare ordine de stocare)	Utilizat pentru a activa caseta de dialog Store Order Definition (Definire ordine de stocare), astfel încât să se poată seta ordinea de stocare
Store Order (Ordine de stocare)	Specifică numărul Store Order (Ordine de stocare) asociat pasului
Step Number (Numărul pasului)	Numărul pasului care apare în meniul Scan Assistant Navigation (Navigare asistent scanare)
Step Name (Nume pas)	Numele pasului care apare în meniul Scan Assistant Navigation (Navigare asistent scanare)
Advance On (Avansare la)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Print (Tipărire): Înainteți la pasul următor și intrați în timp real după Print (Tipărire)/Image Store (Stocare imagini) (de ex., tasta P1). Aceasta poate fi o singură stocare a imaginii sau o stocare în buclă.</li> <li>Print &amp; Unfreeze (Tipărire și dezghețare): Înainteți la pasul următor după Print (Tipărire)/Image Store (Stocare imagini) (de ex., tasta P1) și dezghețați imaginea. Aceasta poate fi o singură stocare a imaginii sau o stocare în buclă.</li> <li>User Selection (Selectare utilizator): Înainteți la pasul următor numai după ce pasul următor este selectat manual (de ex., săgeata în jos)</li> </ul>
Instrucțiuni	Notele utilizatorului afișate în meniul Scan Assistant Navigation (Navigare asistent scanare) atunci când pasul este activ
Opțional	Opțional: Un pas opțional este bifat în timpul executării programului, chiar dacă nu este achiziționată nicio imagine Mandatory (Obligatoriu): Un pas obligatoriu este să faceți o bifă pentru selectare numai dacă este obținută o imagine pentru pasul respectiv
Learn Probe (Învățare sondă)	On (Pornit) sau Off (Oprit). Învățați și schimbați sonda pentru utilizator, când este selectată.

### Comment Attributes (Atribute comentarii)

Tabelul 12-69: Comment Attributes (Atribute comentarii)

Denumirea atributului	Descriere
Comment 1, Comment 2 (Comentariu 1, Comentariu 2)	Adnotările utilizatorului asociate cu această etapă. În timpul editării într-o Multi Step View (Vizualizare pentru mai mulți pași), utilizați Alt+Enter pentru a crea o nouă linie.
Location 1, Location 2 (Locația 1, Locația 2)	Alegeți unde este localizată adnotarea în zona imaginii pentru ecrane cu afișare unică sau dublă.
BP 1,2	Blank (Necompletat): Body Pattern (Contur corporal) nespecificat. Graficul conturului corporal selectat cu sau fără poziția sondei va fi setat, dacă este selectat
BP Specify (Specificare BP)	Utilizat pentru a activa caseta de dialog Body Pattern Selection (Selecție contur corporal), astfel încât să se poată selecta graficul conturului corporal, iar poziția sondei să poată fi setată
BP Clear (Ștergere BP)	Șterge BP 1, BP 2 definite pentru pas
BP Probe (Sondă BP)	Reperul sondei BP setat de Scan Assistant (Asistent de scanare), când este selectat
BP X/Y/Rot (Rot./X/Y BP)	Afișează informațiile X/Y/Rot. ale reperului sondei setate din caseta de dialog Body Pattern Selection (Selectare a conturului corporal)

## Modul de imagistică și atributele de preferință pentru imagistică

Sonda și aplicația asociată unui program nu pot fi configurate. În schimb, scannerul își amintește ultima sondă și aplicația utilizată pentru un anumit program Scan Assistant (Asistent de scanare) și le selectează automat la următoarea pornire a programului.

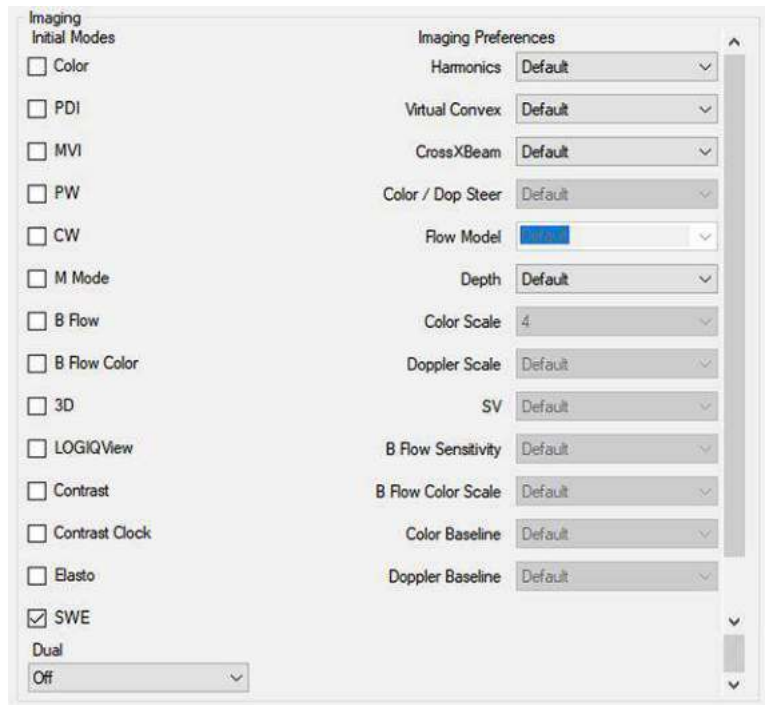


Figura 12-187. Modul de imagistică și atributele de preferință pentru imagistică

Tabelul 12-70: Atributele modului de imagistică

Denumirea atributului	Descriere
Color, PDI, MVI, PW, CW, M Mode (Mod M), B Flow (Flux B), B FLow Color (Flux B color), 3D, LOGIQView, Contrast, Contrast Clock (Ceas în contrast), Elasto (Elastografie) (Strain Elastography (Elastografie tisulară)) și SWE (Shear Wave Elastography (Elastografie cu undă de forfecare))	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (Activat) - Când este selectat, câmpul se activează.</li> <li>• Off (Dezactivat) - Când este selectat, modul este dezactivat.</li> </ul>

Tabelul 12-70: Atributele modului de imagistică (Continuare)

Denumirea atributului	Descriere
Dual (Dublu)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Off (Dezactivat) - Ecranul dublu nu este utilizat.</li><li>• Left Active (Stânga activă) - Ecranul dublu este activ și imaginea din stânga este imaginea activă.</li><li>• Right Active (Dreapta activă) - Ecranul dublu este activ și imaginea din dreapta este imaginea activă.</li><li>• DualView (simul) (Vizualizare dublă (simulare)) - DualView (Vizualizare dublă) este activă (imaginile din stânga și din dreapta sunt în timp real).</li></ul>



**Modul de imagistică și atributele de preferință pentru imagistică (continuare)**

**NOTĂ:** *B Flow Color (Flux color B) nu este acceptat de LOGIQ Fortis. Încă există în Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) deoarece alte produse care oferă B Flow Color (Flux color B) utilizează programul Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).*

Preferințele pentru imagistică funcționează puțin diferit comparativ cu alte atribute. De exemplu, dacă un program pentru abdomen are 20 de pași și toți pașii au atributul Harmonics (Armonică) setat la Default (Implicit), atunci Scan Assistant (Asistent de scanare) nu va afecta setarea armonicilor. Acum, presupuneți că pașii 10-12 sunt pași ai vezicii biliare și că atributul armonicilor a fost setat la activ pentru acești pași. Când se face tranziția în acest grup de pași (pasul 9 până la pasul 10), armonicile vor fi activate (sau vor rămâne activate dacă au fost deja activate). Dacă armonicile sunt apoi dezactivate manual la pasul 10, atunci Scan Assistant (Asistent de scanare) nu va reporni atunci când înaintați la pasul 11. Cu alte cuvinte, un grup de pași consecutivi cu aceeași Imaging Preference (Preferință pentru imagistică) este tratat ca un grup de către Scan Assistant (Asistent de scanare) și nu ca pași individuali.

Tabelul 12-71: Atributele Imaging Preference (Preferință pentru imagistică)

Denumirea atributului	Descriere
Harmonics (Armonică)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (Activat) - când este selectat</li> <li>• Off (Dezactivat) - când este debifat</li> <li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li> </ul>
Virtual Convex (Convex virtual)	
CrossXBeam	
Color/Doppler Steer (Ghidare Color/Doppler)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stânga - Color/Doppler cu ghidare la stânga</li> <li>• Centru - Color/Doppler fără ghidare</li> <li>• Dreapta - Color/Doppler cu ghidare la dreapta</li> </ul>
Flow Model (Model flux)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este selectat Specified Flow Model (Model flux specificat) - Aorta (Aortă), Renal, Penetration (Penetrare), Slow Flow (Flux lent), Med Flow (Flux mediu), Fast Flow (Flux rapid)</li> <li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li> </ul>
Adâncime	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,0 - 36,0.</li> <li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li> </ul>
Color Scale (Scală culori)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 - 200.</li> <li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li> </ul>
Doppler Scale (Scală Doppler)	

Tabelul 12-71: Atributele Imaging Preference (Preferință pentru imagistică) (Continuare)

Denumirea atributului	Descriere
SV	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 - 16.</li><li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li></ul>
B-Flow Sensitivity (Sensibilitate flux B)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1,0 - 50.</li><li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li></ul>
Scala B-Flow Color (Flux B color)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0,02 - 1,5.</li><li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li></ul>
Color Baseline (Linie de bază culori)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0 - 100.</li><li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li></ul>
Doppler Baseline (Linie de bază Doppler)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 - 95.</li><li>• Default (Implicit) - Nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează acest atribut.</li></ul>

## Atribute ale măsurătorilor

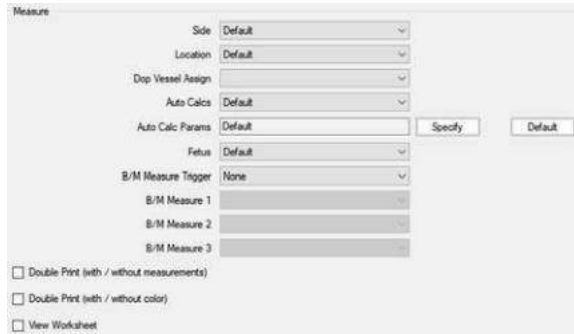


Figura 12-188. Atribute ale măsurătorilor

Tabelul 12-72: Measure Attributes (Atribute ale măsurătorilor)

Denumirea atributului	Descriere
Side (Laterală)	Când este selectat, calificatorul de măsurare laterală este setat la: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rt - Partea dreaptă a corpului</li> <li>• Lt - Partea stângă a corpului</li> <li>• None (Niciunul) - Nu este utilizat (nici dreapta, nici stânga)</li> <li>• Default (Implicit) - Partea laterală nu este specificată așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează atributul Side (Laterală)</li> </ul>
Locație	Când este selectat, calificatorul de măsurare a locației este setat la: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prox - Proximal</li> <li>• Mid - Mediu</li> <li>• Dist - Distal</li> <li>• Niciunul - Nu este utilizat</li> <li>• Default (Implicit) - Locația nu este specificată. Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează Location (Locație)</li> </ul>
Dop Vessel Assign (Atribuire vas Dop)	Diferite foldere Vessel (Vas) cu măsurători Doppler Specifică folderul Vessel (Vas) căruia îi vor fi alocate calculele automate. Alocarea are loc atunci când imaginea este stocată/tipărită (de ex., tasta P1).
Auto Calcs (Calculare automate)	Când este selectată, Auto Calcs (Calculare automate) este setată la: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frozen (Înghețat)</li> <li>• Live (Timp real)</li> <li>• Off (Dezactivat)</li> <li>• Default (Implicit) - Starea pentru Auto Calcs (Calculare automate) nu este specificată. Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează starea Auto Calcs (Calculare automate).</li> </ul>
Auto Calc Params (Parametri pentru calcule automate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferiți parametri Auto Calc (Calculare automate) - specifică parametrii pentru calcule automate care vor fi utilizați.</li> <li>• Default (Implicit) - Parametrii Auto Calcs (Calculare automate) nu sunt specificați. Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează parametrii Auto Calc (Calculare automate).</li> </ul>
Auto Calc Specify (Specificare calcule automate)	Se utilizează pentru a activa caseta de dialog Auto Calcs Parameter Selection (Selectare a parametrilor pentru calcule automate), astfel încât să se poată seta atributul Auto Calc Params (Parametri pentru calcule automate)

Tabelul 12-72: Measure Attributes (Atribute ale măsurătorilor) (Continuare)

Denumirea atributului	Descriere
Auto Calc Default (Valoare implicită pentru calcule automate)	Utilizat pentru a seta atributul Auto Calcs Params (Parametri pentru calcule automate) la Default (Implicit).
Fetus (Făt)	Când este selectat, calificatorul de măsurare a feteului este setat la: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A - Fetus A (Făt A)</li> <li>• B - Fetus B (Făt B)</li> <li>• C - Fetus C (Făt C)</li> <li>• D - Fetus D (Făt D)</li> <li>• Default (Implicit) - Fetusul nu este specificat așa că Scan Assistant (Asistent de scanare) nu setează atributul Fetus (Făt)</li> </ul>
B/M Measure Trigger (Declanșator măsurare B/M)	Când este selectat, următoarea acțiune inițiază atributul „Measure 1” (Măsurătoare 1): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasta Measure (Măsurătoare)</li> <li>• Tasta Freeze (Înghețare)</li> <li>• Image Store (Stocare imagini) - când tasta Measure (Măsurătoare) este selectată manual sau când imaginea este stocată. Aceasta este utilizată pentru a stoca/tipări o imagine și apoi pentru a efectua măsurători pe aceasta și apoi pentru a o stoca din nou. Prin urmare, atributul Advance On Print (Avansare la tipărire) este ignorat la prima stocare/tipărire atunci când atributul Measure Trigger (Declanșator măsurare) este setat la Image Store (Stocare imagini).</li> <li>• None (Niciuna) - Măsurătorile nu sunt declanșate de Scan Assistant (Asistent de scanare). Atributul „Measure 1” (Măsurătoare 1) este ignorat.</li> </ul>
B/M Measure 1 (Măsurătoare 1 B/M)	Diferite măsurători în 2D sau în M-Mode (Mod M) Specifică prima măsurătoare în 2D sau în M-Mode (Mod M) care urmează să fie inițiată. Punctul la care este inițiată măsurătoarea se bazează pe atributul Measure Trigger (Declanșator măsurare).
B/M Measure 2 (Măsurătoare 2 B/M)	Diferite măsurători în 2D sau în M-Mode (Mod M) Specifică cea de-a doua măsurătoare în 2D sau în M-Mode (Mod M) care urmează a fi inițiată după ce măsurătoarea asociată cu atributul Measure 1 (Măsurătoare 1) este finalizată.
B/M Measure 3 (Măsurătoare 3 B/M)	Diferite măsurători în 2D sau în M-Mode (Mod M) Specifică cea de-a treia măsurătoare în 2D sau în M-Mode (Mod M) care urmează a fi inițiată după ce măsurătoarea asociată cu atributul Measure 2 (Măsurătoare 2) este finalizată.
Double Print - Meas (Tipărire dublă - Măs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (Pornit) - Dacă pe o imagine cu măsurători este efectuată o comandă Image Store/Print (Stocare imagini/Tipărire) (de ex., tasta P1), imaginea este stocată/tipărită de două ori, odată cu măsurătorile și o dată fără acestea.</li> <li>• Off (Dezactivat) - Nu există un comportament special pentru Store/Print (Stocare/Tipărire).</li> </ul>

Tabelul 12-72: Measure Attributes (Atribute ale măsurătorilor) (Continuare)

Denumirea atributului	Descriere
Double Print - Color (Tipărire dublă - Color)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (Activat) - Dacă pe o imagine color este efectuată o comandă Image Store/Print (Stocare imaginii/Tipărire) (de ex., tasta P1), imaginea este stocată/tipărită de două ori, odată cu culori și o dată fără acestea. Dacă tipărire dublă pe imagine color și tipărire dublă pe imaginile cu măsurători sunt configurate ca activate, imaginea este stocată/tipărită de două ori, odată cu măsurătorile și o dată fără acestea.</li> <li>• Off (Dezactivat) - Nu există un comportament special pentru Store/Print (Stocare/Tipărire).</li> </ul>
View Worksheet (Vizualizare foaie de lucru)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (Activat) - Foaia de lucru este activată</li> <li>• Off (Dezactivat) - Foaia de lucru nu este activată</li> </ul>

### Measurements (Măsurători)

Deoarece LOGIQ Fortis conține numeroase măsurători disponibile și deoarece pachetul de măsurători are posibilități extinse de personalizare, există unele instrucțiuni de manevrare speciale pentru măsurători. Atributele Measurement (Măsurătoare) afectate de această manipulare în condiții speciale sunt Measure 1-3 (Măsurătorile 1-3) și Vessel (Vas).

#### Selectarea unui pachet de măsurători

Meniul de selectare Measurement (Măsurătoare) poate fi utilizat pentru a specifica care pachet de măsurare va fi utilizat pentru program. Pachetele de măsurători sunt organizate pe categorii și subcategorii. Alegerile pentru atributele Measure 1-3 (Măsurătorile 1-3) și Vessel (Vas) sunt limitate de selectarea categoriei și a subcategoriei. Pentru a selecta o subcategorie, selectați o categorie, treceți la lista de subcategorii și selectați o subcategorie. Pentru a selecta toate subcategoriile pentru o anumită categorie, selectați categoria și reselectați din nou Meniul Measurements (Măsurători) pentru a elimina meniul.

Un singur program nu are permisiunea de a efectua măsurători din mai multe categorii, dar poate avea măsurători din mai multe subcategorii.

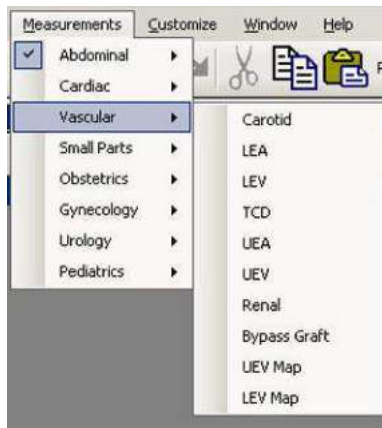


Figura 12-189. Meniul Measurements (Măsurători)

## **Măsurători definite de utilizator**

Subcategoriile definite de utilizator și măsurătorile individuale pot fi utilizate cu ajutorul funcției Scan Assistant (Asistent de scanare). Pentru a face acest lucru, Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) trebuie să cunoască măsurătorile definite de utilizator pe LOGIQ Fortis.

Pe LOGIQ Fortis, utilizați meniul utilitarului Scan Assistant (Asistent de scanare) pentru a exporta programe pe un dispozitiv de stocare USB (sau CD/DVD). În meniul de export, bifați caseta de selectare „Export user config data” (Export date configurate de utilizator) pentru a stoca informațiile măsurătorilor definite de utilizator în Program User Directory (Directorul de utilizatori de programe) de pe suportul media. Numele fișierului este UserConfigSystemFile.res. Când acest fișier există în directorul Program User Directory (Directorul de utilizatori de programe), atunci acesta este utilizat. În caz contrar, este utilizat fișierul implicit instalat cu Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare).

### Verificarea regulii

Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) permite bifarea programelor. În timpul unei verificări a regulilor, Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare) aplică o serie de reguli pentru programul verificat și raportează orice neconcordanță între reguli și program. Această verificare a regulilor are rolul de a găsi problemele potențiale din program înainte de a fi testat pe LOGIQ Fortis. Problemele întâlnite când se execută verificarea nu înseamnă că programul este inutilizabil. Înseamnă că, dacă se întâmplă să apară o problemă în funcționarea programului, primul loc în care veți căuta va fi în problema notată când ați executat verificarea.

De exemplu, dacă există o nume al pasului Right Kidney (Rinichi dreapta) și Measurement Location (Locația măsurătorii) este setată la „Left” (Stânga), verificarea regulilor ar raporta această inconsecvență.

### Executarea unei Rule Check (Verificarea regulii)

Butonul „Check” de sub zona Program este utilizat pentru a iniția o verificare a regulilor. Rezultatele sunt afișate în fereastra Rule Check Results (Rezultate verificare regulă) din dreapta butonului. Se inițiază o verificare a regulilor și atunci când se încearcă salvarea unui program care nu a trecut anterior cu succes de o verificare a regulilor.

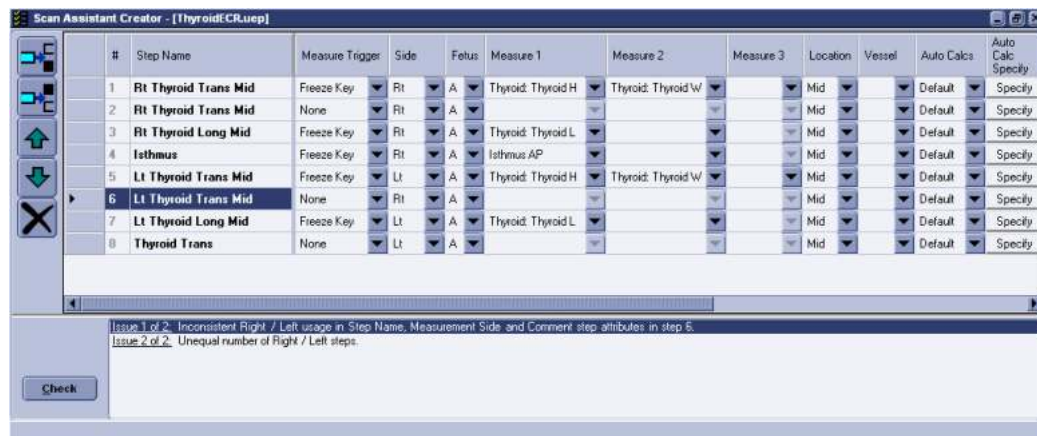


Figura 12-190. Butonul Rule Check (Verificarea regulii) și Rule Check Results (Rezultate verificare regulă)



### **Rezultatele verificării regulii**

Dacă problema este specifică unui anumit pas, un dublu clic pe numărul problemei din fereastra Rule Check Results (Rezultate verificare regulă) selectează pasul asociat cu problema. Rezultatele au rolul de a reprezenta problemele potențiale și, prin urmare, pot fi ignorate, la discreția utilizatorului. De exemplu, verificarea regulilor poate raporta că există un număr inegal de pași stânga și dreapta. Pentru un anumit program, acesta poate fi rezultatul așteptat. Dacă se efectuează o modificare ca răspuns la rezultatele verificării regulilor, poate fi executată o nouă verificare a regulii pentru a vedea dacă problema a fost rezolvată.

# Asistent de comparare

## Prezentare generală

Compare Assistant (Asistent de comparare) vă permite să efectuați scanări în serie pe un pacient atunci când puteți compara imaginile din examinările anterioare ale pacientului cu examinarea curentă a pacientului.

**NOTĂ:** *Pentru a reîncărca parametrul imaginilor dintr-o examinare anterioară, imaginea trebuie să fi fost stocată în format de date brute.*

**NOTĂ:** *Compararea scanării alăturate este prezentă indiferent dacă puteți sau nu puteți importa parametrul de scanare.*

În Comparison Mode (Mod comparare) sistemul poate reîncărca automat parametrul de scanare dintr-o examinare anterioară efectuată pe un LOGIQ Fortis, arhivată ca date brute și permite scanarea alăturată pentru compararea imaginilor. Acest lucru vă permite să utilizați parametri de scanare consecvenți de la o examinare la alta pentru același pacient și poate ajuta la evaluarea progresului pacientului.

Compare Assistant (Asistent de comparare) este disponibil în modurile B-Mode (Modul B), Harmonics (Armonică), Contrast și în modurile Color Flow (Flux color) și Power Doppler Imaging (Imagistica Power Doppler).

În B-Mode (Modul B), următorii parametri pot fi transferați din Compared Image (Imagine comparată) în Active B-Mode Image (Imaginea în modul B activă): Gain (Amplificare), Depth (Adâncime), Frequency (Frecvență), CrossXBeam, Virtual Convex (Convex virtual) (sonde liniare), SRI, Frame Averaging (Uniformizare cadre), Map (Hartă), Dynamic Range (Interval dinamic), Acoustic Output (Ieșire acustică), Harmonic state (Stare armonică), Focal Zone Number (Numărul de zone de focalizare) și Position (Pозиție), Width (Lățime) și Line Density (Densitatea liniei).

## Prezentare generală (continuare)

În Color Flow/PDI Mode (Modul flux color/PDI) următorii parametri pot fi transferați din imaginea Compared Image (Imagine comparată) în imaginea Active Color Flow/PDI Mode (Mod flux color/PDI activ): Gain (Amplificare), ROI Size/Position (Dimensiune/poziție regiune de interes (ROI)), Frequency (Frecvență), Frame Averaging (Uniformizare cadre), Packet Size (Dimensiune pachet), Flow Model (Model flux), Scale (PRF) (Scală (PRF)), Wall Filter (Filtru de perete), Spatial Filter (Filtru spațial), Acoustic Output (Ieșire acustică), Invert (Inversare), Threshold (Prag), Sample Volume (Volum eșantion), Color Map (Hartă de culori), Virtual Convex (Convex virtual) (sonde liniare) și Line Density (Densitatea liniei).

Copia parametrilor de imagine este acceptată pentru următoarele moduri suplimentare: Contrast (acceptă adâncimea, poziția zonei focale, ieșirea acustică și frecvența), Elasto (acceptă dimensiunea regiunii de interes (ROI), poziția regiunii de interes (ROI), frecvența și scara) și B-Flow (Flux B) (acceptă adâncimea, frecvența, zonele focale și sensibilitatea).

Annotations (Adnotări) și Body Patterns (Contururi corporale) pot fi, de asemenea, transferate din examinarea anterioară a unui pacient în examinarea activă curentă a pacientului.

Pot fi comparate până la patru (4) examinări, trei (3) alte examinări și examinarea activă curentă. Fiecare examinare este afișată în partea inferioară a ecranului, cu Tabs (File) indicând fiecare examinare. Filele sunt afișate în ordine cronologică, cea mai recentă examinare fiind afișată în partea stângă.

Compare Assistant (Asistent de comparare) nu este acceptat cu vizualizarea V Nav (Navigare în volum), 3D/4D, Quantitative Analysis (Analiza cantitativă), Stress Echo (Ecocardiografia de stres) sau LOGIQView.

Doar măsurătorile efectuate în timpul examinării active sunt transferate în foaia de lucru a examinării curente; informațiile privind măsurătorile examinării anterioare nu sunt incluse în foile de lucru active.

### Prezentare generală (continuare)

Pentru a utiliza instrumentul Compare Assistant (Asistent de comparare), imaginile trebuie să conțină date în format RawDICOM. Datele RawDICOM sunt salvate la nivel local atunci când sunt disponibile. Unele moduri de scanare nu oferă date brute. Dacă datele brute asociate imaginii comparative nu pot fi afișate în format cu afișare dublă a imaginii, datele imaginii DICOM sunt utilizate pentru a afișa imaginea. De obicei, datele RawDICOM sunt eliminate atunci când imaginile sunt trimise către PACS; prin urmare, imaginile care sunt încărcate utilizând Query/Retrieve (Preluare/Interogare) vor fi probabil numai în format standard DICOM.

**NOTĂ:** *Imaginile din alte moduri „neacceptate” (PW Mode (Mod PW), CW Mode (Mod CW) și M-Mode (Mod M)) pot fi reapelate în Compare Assistant (Asistent de comparare), dar instrumentul nu va încerca să copieze parametrii imaginii decât dacă este vorba despre unul dintre tipurile enumerate mai sus (va încerca în continuare copierea adnotărilor). Opțiunea de copiere a parametrilor imaginii nu va fi încercată decât dacă sonda curentă este aceeași cu sonda utilizată pentru capturarea imaginii originale, iar datele în format RawDICOM pentru imaginea originală sunt disponibile.*

## Exemplu de flux de lucru

**NOTĂ:** *Dacă utilizați imagini DICOM pentru comparație, bifați caseta de selectare „Compare” (Comparare) din folderul DICOM Image (Imagine DICOM) și apăsați Compare (Comparare) din pagina Image History (Istoric imagini).*

1. Amplasați cursorul pe pictograma Compare Assistant (Asistent de comparare) și apăsați Set (Setare) pentru a activa Compare Assistant (Asistent de comparare).
2. Amplasați cursorul pe fila pentru dată a examinării de comparare dorite și apăsați **Set** (Setare).
3. Amplasați cursorul pe imaginea comparativă dorită și apăsați pe **Set** (Setare).
4. Începeți scanarea și înghețați imaginea în aceeași poziție pentru a realiza o comparație.

Utilizați pictograma Copy Setting (Copiere setare), după cum este necesar. Parametrii Comparison Image (Imagine comparativă) se transferă în Active Image (Imaginea activă) pe baza preșetării dvs. (automată sau manuală)

- Amplasați cursorul pe pictograma Compare Assistant (Asistent de comparare) și apăsați Set (Setare) pentru a dezactiva Compare Assistant (Asistent de comparare).



Figura 12-191. Ecran Compare Assistant (Asistent de comparare) (exemplu)

- Active Image (Imagine activă)
- Comparison Image (Imagine comparativă)
- Clipboard Active Exam (Examinare activă)
- Fila pentru dată a examinării de comparare
- Clipboard Comparison exam (Examinare de comparare)

## Configurarea Compare Assistant (Asistent de comparare)

Compare Assistant (Asistent de comparare) vă permite să setați următorii parametri:

- Lateral pentru a plasa imaginea comparată (stânga/dreapta)
- Setări de dată pentru imaginea comparată
- Parametrii Imaging (Imagistică) și Annotation (Adnotare) trebuie copiați din imaginea Compared (Comparată) a pacientul în imaginea Current (Curentă)
- Clipboard, Active Image (Imagine activă) și Image History Label Layout and Color (Aspect și culoare etichetă istoric imagini)

Puteți seta acești parametri pe pagina System Imaging (Imagistică sistem) prin intermediul Utility (Utilitar)--> System (Sistem)--> System Imaging (Imagistică sistem).

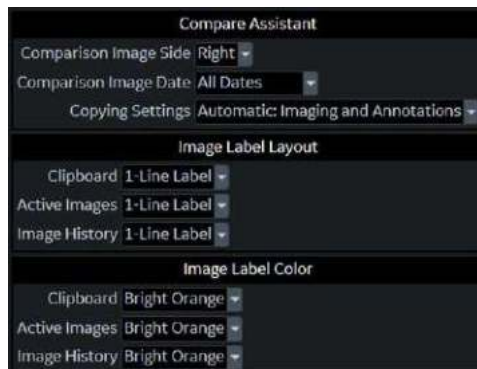


Figura 12-192. Configurarea parametrilor Compare Assistant (Asistent de comparare)

Tabelul 12-73: Parametrii Compare Assistant (Asistent de comparare)

Parameter (Parametru)	Settings (Setări)
Comparison Image Side (Laterală imagine comparativă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stânga</li> <li>• Dreapta (implicit)</li> </ul>
Comparison Image Date (Dată imagine comparativă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All Dates (Toate datele) (implicit) - Data este afișată întotdeauna pe imaginea comparativă.</li> <li>• Different Date (Dată diferită) - Data este afișată pe imaginea comparativă numai dacă diferă de data examinării active.</li> <li>• None (Niciuna) - Data nu este afișată pe imaginea comparativă.</li> </ul>

Tabelul 12-73: Parametrii Compare Assistant (Asistent de comparare)

Parametru (Parametru)	Settings (Setări)
Copying Settings (Copiere setări)	<p>Puteți seta setările prestabilite pentru Compare (Comparare) pe pagina System Imaging Utility (Utilitar imagistică sistem) sau puteți selecta setarea Compare (Comparare) prin intermediul comenzilor de pe ecran. Parametrii Comparison Image (Imagine comparativă) se transferă în Active Image (Imaginea activă) pe baza presetării dvs. (automată sau manuală).</p> <p><b>Automatic Settings</b> (Setări automate) sunt copiate din Comparison Image (Imagine comparativă) în imaginea curentă imediat după ce imaginea comparativă este încărcată.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatic: Imaging &amp; Annotations</b> (Default) (Automat: Imagistică și Adnotări (Implicit)): sunt copiați parametrii Imaging Parameters (Parametri de imagistică), Annotations (Adnotări) și Body Patterns (Contururi corporale)</li> <li>• <b>Automatic: Imaging Only</b> (Automat: Numai imagistică): sunt copiați numai parametrii Imaging Parameters (Parametri de imagistică)</li> <li>• <b>Automatic: Annotation Only</b> (Automat: Numai adnotare): sunt copiați numai parametrii Annotations (Adnotări) și Body Patterns (Contururi corporale)</li> </ul> <p><b>Manual Settings</b> (Setări manuale) sunt copiate din Comparison Image (Imagine comparativă) în imaginea curentă atunci când selectați manual comanda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manual: Imaging &amp; Annotations</b> (Default) (Manual: Imagistică și Adnotări (Implicit)): sunt copiați parametrii Imaging parameters (Parametri de imagistică), Annotations (Adnotări) și Body Patterns (Contururi corporale)</li> <li>• <b>Manual: Imaging Only</b> (Manual: Numai imagistică): sunt copiați numai parametrii Imaging Parameters (Parametri de imagistică)</li> <li>• <b>Manual: Annotation Only</b> (Manual: Numai adnotare): sunt copiați numai parametrii Annotations (Adnotări) și Body Patterns (Contururi corporale)</li> </ul> <p><b>Off</b> (Dezactivat): Nu a fost copiat niciun parametru.</p>
<p>Notă: Setările de copiere sunt restabilite la setările implicite ori de câte ori Compare Assistant (Asistent de comparare) este activat și examinarea activă sau pacientul curent s-au modificat de la ultima dată când acesta a fost activat.</p>	
<b>Image Label Layout</b> (Disponerea etichetelor de imagine): Clipboard Imagini active Image History (Istoric imagini)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fără etichetă</li> <li>• Etichetă cu 1 rând (implicit)</li> <li>• Etichetă cu 2 rânduri</li> </ul>
<b>Image Label Color</b> (Culoare etichetă de imagine): Clipboard Imagini active Image History (Istoric imagini)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alb intens/pal</li> <li>• Galben intens/pal</li> <li>• Roșu intens/pal</li> <li>• Portocaliu intens/pal</li> <li>• Albastru intens/pal</li> <li>• Violet intens/pal</li> </ul>




Pentru a seta parametrii de tipărire pentru Compare Assistant (Asistent de comparare), selectați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> Button (Buton)--> Advanced (Avansat). Puteți seta sistemul să tipărească numai Comparison image (Imagine comparativă), pentru a stoca numai New Image (Imagine nouă); sau pentru a stoca atât Comparison Image (Imagine comparativă), cât și New Image (Imagine nouă).

## Comenzi Compare Assistant (Asistent de comparare)





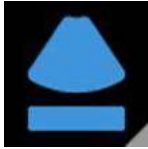
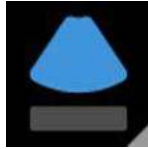






Următoarele comenzi pot fi utilizate în timp ce vă aflați în Compare Assistant (Asistent de comparare):

Tabelul 12-74: Comenzi Compare Assistant (Asistent de comparare)

Control	Descriere
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pictograma Image Display Area (Zonă afișare imagine)</li> <li>2. Foaie</li> <li>3. Ecran Active Image (Imagine activă)</li> <li>4. Compare Assistant (Asistent de comparare) activat/dezactivat. Selectați pictograma Compare Assistant (Asistent de comparare) pentru a activa Compare Assistant (Asistent de comparare).</li> <li>5. Copying Settings (Copiere setări)</li> <li>6. Meniu Save As (Salvare ca)</li> <li>7. Next/Previous Image (Imaginea următoare/anterioară) sau apăsați [Ctrl]+[Next Image Arrow (Săgeata următoarea imagine)] pentru a începe Slide Show (Diaporamă).</li> </ol>
Keyboard Arrow Keys (Tastele cu săgeți ale tastaturii)	De asemenea, puteți utiliza Arrow Keys (Tastele cu săgeți) de pe Keyboard (Tastatură) pentru a vă deplasa la imaginea următoare/anterioară de pe clipboard.
Operator Panel L/R Keys (Tastele stânga/dreapta de pe panoul operatorului)	Dacă modul de comparare este activat și afișarea cu o singură imagine este activă, pentru a intra în afișarea dublă a imaginii comparative, apăsați tasta L (stânga) sau R (dreapta). Dacă afișarea dublă a imaginii comparative este pornită și afișarea dublă a imaginii comparative este activă, pentru a intra în afișarea cu o singură imagine, apăsați tasta L (stânga) sau R (dreapta).
Tasta Freeze (Înghețare)	Pentru a dezactiva Comparison Mode (Mod comparare), selectați latura imaginii comparative în timp ce vă aflați în Dual Comparison Display (Afișare dublă a imaginii comparative) și apăsați Freeze (Înghețare).
Tasta Print (Tipărire)	Când stocați o imagine în timp ce vă aflați în Dual Comparison Display (Afișare dublă a imaginii comparative), sistemul trece automat la latura imaginii comparative înainte de stocarea imaginii.

## Comenzi Compare Assistant (Asistent de comparare) (continuare)

Tabelul 12-75: Pictograma Compare Assistant (Asistent de comparare) și pictograma Copy Setting (Copiere setare)

	Compare Assistant (Asistent de comparare) activat. Copiați la dreapta.		Compare Assistant (Asistent de comparare) activat. Copiați la stânga.
	Off (Dezactivat)		Off (Dezactivat)
	Automat: imagistică și adnotări		Automat: numai imagistică
	Automat: numai adnotare		Manual: imagistică și adnotări
	Manual: numai imagistică		Manual: numai adnotări
	Off (Dezactivat). Nu a fost copiat niciun parametru.		Dezactivat.

**NOTĂ:** *Pictograma Compare Assistant (Asistent de comparare) este dezactivată atunci când sistemul nu are opțiunea Compare Assistant (Asistent de comparare).*

### Clipboardul Comparison (Comparare)

În Comparison Mode (Mod comparație), două (2) zone de clipboard pentru imagini afișează imagini din examinarea activă și din examinarea de comparație selectată. Clipboardul Comparison (Comparare) poate afișa până la patru (4) examinări, inclusiv examinarea activă. Fiecare examinare are o filă pe care faceți clic pentru a selecta examinarea de comparație sau examinarea activă dorită. Examinarea activă este afișată întotdeauna (fie pe partea stângă, fie pe partea dreaptă, în funcție de presetarea dvs.).



Figura 12-193. Clipboardul Comparison (Comparare)

Examinarea/examinările de comparație sunt identificate după data examinării de pe filă; examinarea activă este identificată prin cuvântul „Active” (Activă) și prin asterisc (\*). Puteți activa ecranul Image History (Istoric imagini) făcând clic pe fila „...”.

Fiecare clipboard pentru imagini are propria bară de derulare care poate fi utilizată pentru a derula prin toate imaginile.

Imaginea evidențiată în clipboard este imaginea afișată împreună cu imaginea activă a examinării.

## Interogare/Preluare

Puteți utiliza DICOM Query/Retrieve (Interogare/Preluare DICOM) pentru a căuta examinările anterioare ale pacientului. Când selectați un pacient pe ecranul Patient (Pacient), selectați butonul „Query” (Interogare). Acesta înregistrează automat pacientul (dacă este necesar) și inițiază o interogare prin intermediul paginii Data Transfer (Transfer date). Selectați examinările pe care doriți să le transferați și apăsați butonul „Transfer”.

După ce se finalizează preluarea, sistemul revine automat la ecranul Patient (Pacient) cu același pacient și cu aceeași examinare activă ca atunci când ați selectat prima dată butonul Query This Patient (Interogare acest pacient).

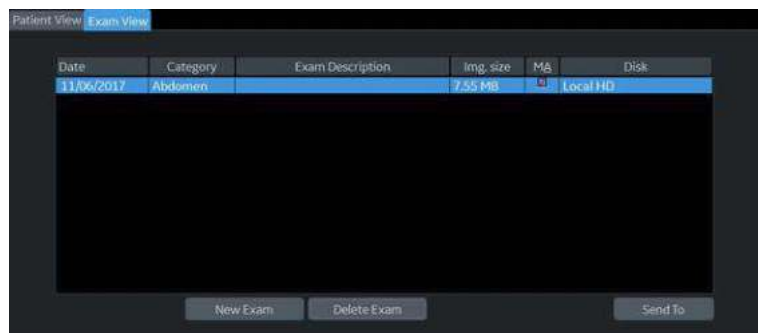


Figura 12-194. Vizualizare pacient și examinare

De asemenea, puteți transmite datele de la dispozitivul PACS către sistem. Pentru mai multe informații, vezi “Pasul 2 - Configurați PACS” de la pagina 12-497.

### Activarea Compare Assistant (Asistent de comparare)

Compare Assistant (Asistent de comparare) afișează o imagine asociată cu examinarea activă (în timp real, înghețată sau CINE), iar cealaltă latură conține o imagine din examinarea de comparare.

Parametrii Comparison Image (Imagine comparativă) se transferă în Active Image (Imaginea activă) pe baza preșetării dvs. (automată sau manuală). De asemenea, puteți utiliza comanda Display Copying (Afișare copiere), adiacentă la clipboard, pentru a copia setările din imaginea comparativă în imaginea activă.

**NOTĂ:** *Dacă un parametru de imagistică nu este disponibil pentru sonda curentă, un mesaj din bara de stare indică faptul că acest parametru nu este disponibil.*

Activați Compare Assistant (Asistent de comparare) prin intermediul tastei Comparison Mode (Mod comparare) adiacentă la clipboard pentru imagini și comenzile trackball-ului de pe ecran sau puteți activa Compare Assistant (Asistent de comparare) prin ecranul Patient Image History (Istoric imagini pacient) selectând imaginea și apăsând pe „Compare” (Comparare).



Figura 12-195. Image History (Istoric imagini)

La începutul unei examinări, sistemul bifează automat cele mai recente trei (3) examinări, excluzând examinările active și examinările fără imagini ca examinări de comparare. Puteți ajusta acest lucru amplasând o bifă lângă examinarea pe care doriți să o includeți în Compare Mode (Modul Comparare) (sistemul deselectionează automat cea mai veche examinare bifată). Pentru a activa Comparison Mode (Modul Comparare), selectați imaginea specifică pe care doriți să o comparați cu imaginea curentă din clipboard din ecranul Image History (Istoric imagini). Selectați imaginea și apăsați butonul „Compare” (Comparare).

## **ieșirea din Compare Assistant (Asistent de comparare)**

Pentru a ieși din modul Compare Assistant (Asistent de comparare), selectați tasta Comparison Mode (Mod comparare) adiacentă la Image Clipboard (Clipboard pentru imagini) sau modificați Application Preset (Presetarea aplicației) pentru examinare, schimbați examinarea activă, schimbați pacientul sau reapelați o imagine de pe clipboardul activ.

# Asistent pentru măsurarea obstetrică

## Prezentare generală

Puteți solicita ca sistemul să traseze/să contureze limitele unor măsurători OB specificate utilizând caracteristica OB Measure Assistant (Asistent pentru măsurarea obstetrică). Puteți detecta automat Biparietal Diameter (Diametru biparietal), Head Circumference (Circumferință cap), Abdominal Circumference (Circumferință abdominală), Femur Length (Lungime femur) și Humerus Length (Lungime humerus).

Pentru a detecta automat anatomia fătului pe afișaj,

1. Apăsați **Measure Assist Settings** (Setări asistență măsurare) de pe panoul tactil OB pentru a seta parametrii OB Measure Assistant (Asistent pentru măsurarea obstetrică).

Tabelul 12-76: Panoul tactil OB Measure Assistant (Asistent pentru măsurarea obstetrică)

Setările de pe panoul tactil	Descriere
Prestabilit	Când activați pentru prima dată panoul tactil Measure Assistant (Asistent pentru măsurare), sunt evidențiate următoarele măsurători: BPD, HC, AC și FL. Aceasta înseamnă că OB Measure Assistant (Asistent pentru măsurarea obstetrică) este activ pentru toate aceste măsurători.
Există patru (4) setări personalizate BPD Auto (BPD automat):	
1. BPD Highlighted (BDP evidențiat)	OB Measure Assistant (Asistentul pentru măsurarea obstetrică) BPD și HC sunt generate unul câte unul. BPD este generat automat--> Edit/Set (Editare/Setare)--> HC este generat automat--> Edit/Set (Editare/Setare)--> Done (Finalizat)
2. BPD + AutoSet BPD (BPD + Setare automată BDP)	BPD și HC generate în același timp. BPD și HC sunt generate automat--> Edit/Set HC (Editare/Setare HC)--> Edit/Set BPD (Editare/Setare BPD)--> Done (Finalizat).
3. BPD + BPD Only (BPD + Numai BPD)	Numai BPD este generat automat--> Edit/Set (Editare/Setare)--> Done (Finalizat).
4. No Highlight (Nicio evidențiere)	Utilizatorul trebuie să efectueze aceste măsurători manual



## Prezentare generală (continuare)

2. Apăsați măsurătoarea (BPD, HC, AC, FL sau HL). Traseul este generat automat pe afișaj.
3. Pentru a edita graficele de măsurători selectate:
  - Deplasați trackball-ul pentru a mări în mod corespunzător regiunea de interes editată
  - Editați cavernogramele prin Cursor Select (Selectare cursor).
  - Ajustați circumferința utilizând tasta Ellipse (Elipsă).

Apăsați Set (Setare) pe trackball pentru a finaliza măsurătoarea.

**NOTĂ:** *Specificați modul pentru a măsura BPD: Outer to Inner (De la exterior la interior) sau Outer to Outer (De la exterior la exterior) prin Utility (Utilitar)--> Measure (Măsurătoare)--> Advanced (Avansat)--> Obstetrics (Obstetrică)--> Measure Assistant BPD Method (Metodă BPD asistent măsurare).*

Dacă sistemul nu a putut detecta anatomia în mod automat, cavernogramele de măsurare sunt afișate în centrul ecranului într-o stare editabilă și pe bara de stare este afișat un mesaj.

# Hepatic Assistant (Asistent hepatic)

## Prezentare generală

Hepatic Assistant (Asistent hepatic) este acceptat pe C1-6-D și C1-6VN-D (Abd (abdomen), AbdPen (penetrare abdomen) și AbdDetail (detaliu abdomen)) pentru măsurarea simultană a SWE și UGAP.

Consultați “Elastografia undei de forfecare” de la pagina 12-127 și “Opțiunea Ultrasound-Guided Attenuation Parameter (UGAP) (Parametru de atenuare ghidată ecografică)” de la pagina 12-157 pentru fluxuri de lucru detaliate.

## Activarea funcției Hepatic Assistant (Asistent hepatic)

1. Configurați presetări pentru Hepatic Assistant (Asistent hepatic) în Utility -> Imaging -> UGAP -> Abdomen/ Abdomen Pen/Abdomen Detail - C1-6 (Hepatic Assistant) (Utilitare -> Imagistică -> UGAP -> Abdomen/Abdomen Pen/ Abdomen Detail - C1-6 (Hepatic Assistant), dacă este necesar.
  - **Visualization (Vizualizare):**
    - UGAP/SWE (A/E)
    - UGAP Q/SWE (A Qual./E)
    - B/SWE & UGAP/UGAP A (BE -> A/Att.)
    - SWE Q/SWE & UGAP Q/UGAP (E Qual./E -> A/Qual.)
    - SWE Q/SWE & UGAP Q/UGAP (Qual./E -> Qual./Att.)
  - **Partea de afișare SWE:** dreapta sau stânga.
  - **Cadre pentru stocare:** cadrele UGAP de stocat pentru Auto Measurement Multi (Flux de lucru de măsurare automată multiplă) poate fi configurat în trepte de 10 de la 0 la 300 (0, 10, 20 etc.).
  - **Afișaj ROI UGAP în Pre Mode (Mod anterior):** On (Pornit) sau Off (Oprit).



Figura 12-196. Presetări pentru Hepatic Assistant (Asistent hepatic)

2. Atribuiți Hepatic Assistant (Asistent hepatic) oricărei taste definite de utilizator din Utility -> System -> User Configurable key (Utilitare -> Sistem -> Tastă configurabilă de utilizator). Apăsați pe **Save** (Salvare).
3. Selectați sonda C16-D/C1-6-VN-D și Abd, AbdPen sau AbdDetail pentru aplicație.

## Activarea funcției Hepatic Assistant (Asistent hepatic) (continuare)

4. Apăsați tasta definită de utilizator alocată. Pre Mode (Mod anterior) este dezactivat.

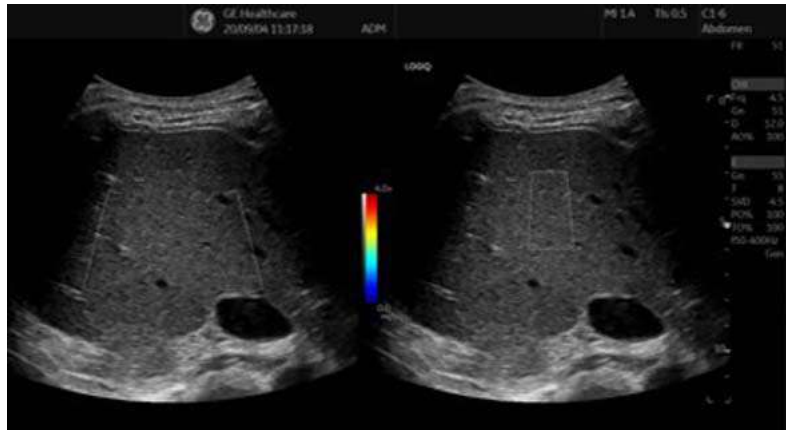


Figura 12-197. Pre Mode (Mod anterior)

5. Mutați regiunea de interes ROI SWE în poziția dorită, dacă este necesar.
6. Apăsați **Start** (Pornire) pentru a începe achiziția în timp real a datelor SWE și UGAP.

Măsurătoarea UGAP este activată atunci când măsurătoarea SWE este finalizată.

- LOGIQ Fortis preia o dată pe cadru SWE și o dată pe cadru UGAP din Auto Measurement Single (Flux de lucru de măsurare automată unică).
  - LOGIQ Fortis preia datele pe cadre SWE până când utilizatorul apasă pe **Freeze**, (Înghețare) iar numărul specificat al cadrelor de date UGAP pentru Auto Measurement Multi (Flux de lucru de măsurare automată multiplă).
  - LOGIQ Fortis preia datele pe cadre SWE până când utilizatorul apasă pe **Freeze** (Înghețare) și datele pe cadre UGAP până când utilizatorul apasă pe **Store** (Stocare) (atunci când Auto Measurement (Măsurătoarea automată) este setată pe Off (Oprit)).
7. Apăsați tasta definită de utilizator alocată pentru a ieși din Hepatic Assistant (Asistent hepatic).

## Visualization (Vizualizare)

Vizualizările de mai jos pot fi selectate în Utility (Utilitare).

- Vizualizare dublă pentru UGAP și SWE

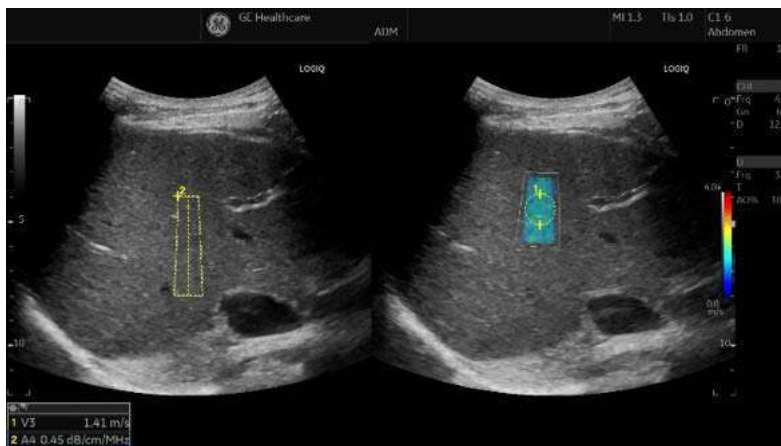


Figura 12-198. Exemplu - UGAP/SWE (A/E)

- Vizualizare dublă pentru UGAP Quality Map și SWE

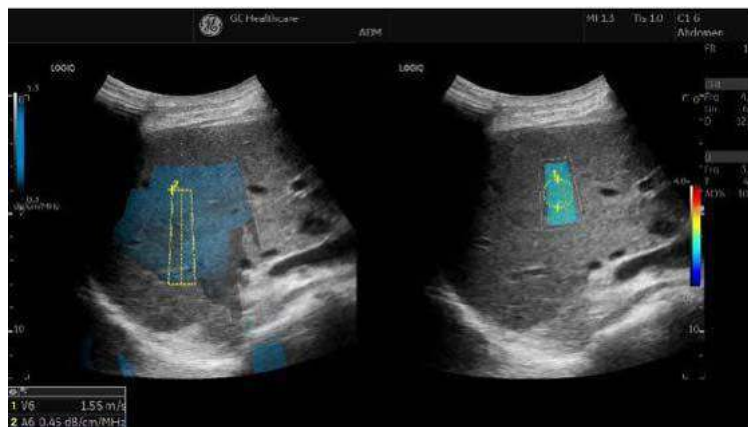


Figura 12-199. Exemplu - UGAP Q/SWE (A Qual./E)

## Visualization (Vizualizare) (continuare)

- Vizualizare dublă pentru modul B și SWE pe UGAP și harta de atenuare UGAP

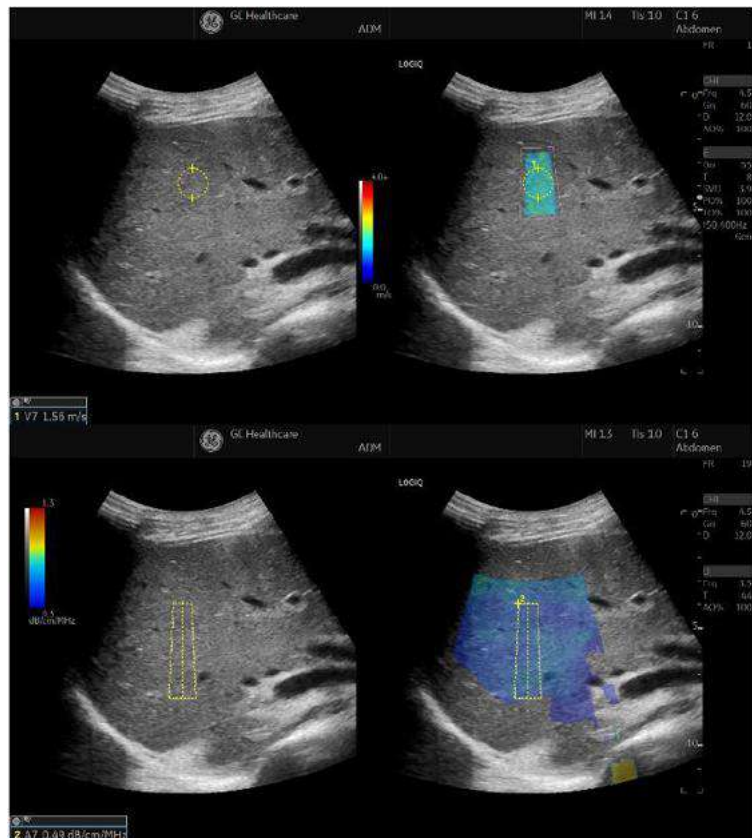


Figura 12-200. Exemplu - B/SWE și UGAP/UGAP A (B/E " A/ Att.)

## Visualization (Vizualizare) (continuare)

- Vizualizare dublă pentru harta de calitate SWE și SWE și vizualizare dublă pentru harta de calitate UGAP și UGAP

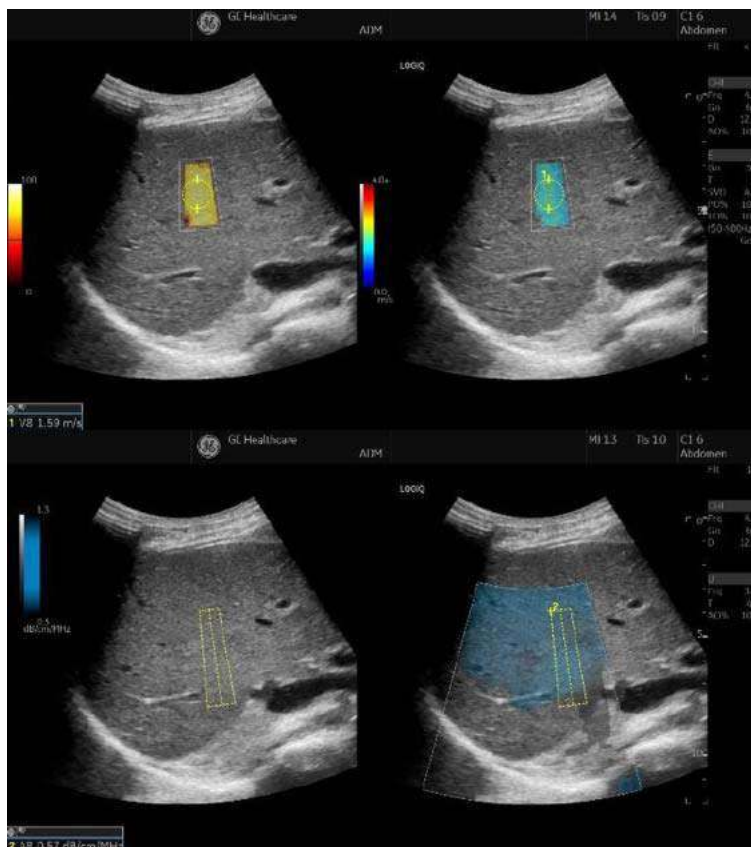


Figura 12-201. Exemplu - SWE Q/SWE și UGAP Q/UGAP (E Qual./E " A/Qual.)

## Visualization (Vizualizare) (continuare)

Vizualizare dublă pentru SWE Quality Map (Harta calității SWE) și SWE to UGAP Quality Map (Harta calității SWE până la UGAP) și UGAP Attenuation Map (Harta de atenuare UGAP)

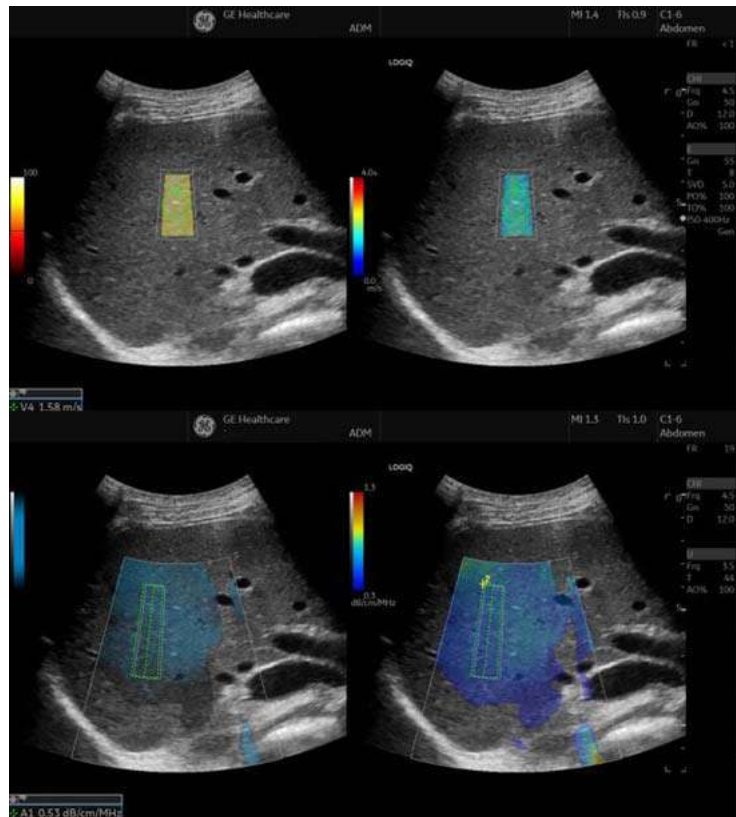


Figura 12-202. Exemplu - SWE Q/SWE & UGAP Q/UGAP (Qual./E -> Qual./Att.)



# Imagistica EZ

## Prezentare generală

Imagistica EZ asigură un flux de lucru eficient pentru a finaliza examinările cu un număr minim de selecții de butoane din partea operatorului. Panoul tactil EZ îi permite operatorului accesul rapid la schimbarea modelului, modurilor de flux și Doppler fără să caute prin mai multe pagini sau prin numeroși parametri diferiți.

Funcția Quick Patient Change (Modificare rapidă pacient) vă permite să începeți o nouă examinare fără să accesați pagina pacientului.

## Activarea panoului tactil EZ

1. Bifați **EZ Touch Panel Page** (Pagină panou tactil EZ) în Utility > System > System Imaging > EZ Settings (Utilitare > Sistem > Imagistică sistem > Setări EZ).
2. Selectați „By Probe” (După sondă) (implicit) sau „By Category” (După categorie) pentru comenzile rapide MyPreset.



Figura 12-203. Setările EZ

## Activarea panoului tactil EZ (continuare)

3. Panoul tactil EZ apare pe prima pagină a fișelor modului B, de flux și Doppler.

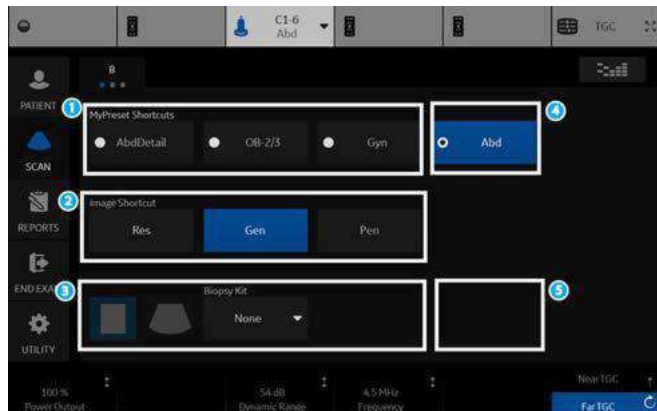


Figura 12-204. Modul B - Panou tactil EZ (exemplu)

1. Comenzi rapide MyPreset
  - Schimbați rapid modelul în panoul tactil.
2. Comandă rapidă imagine
  - Schimbarea frecvenței de imagistică (Res > Gen > Pen). (Frecvențele nu sunt editabile.)
3. Comenzi esențiale: Virtual Convex (Convex virtual), Biopsy (Biopsie), Max Angle (Unghi maxim)
4. Comandă rapidă MyPreset: ultimul model utilizat sau modelul curent este afișat în poziția a 4-a.
5. Comenzi esențiale: comenzile esențiale care pot fi configurate sunt afișate în poziția a 4-a. Puteți atribui o comandă dorită în poziția a 4-a.

## Activarea panoului tactil EZ (continuare)



Figura 12-205. Modul Flux - Panou tactil EZ (exemplu)

1. Butoanele modului Flux
  - Schimbați rapid tehnologia fluxului în panoul tactil.
2. Comandă rapidă flux
  - CF/PDI: afișează comenzile rapide existente disponibile.
  - Flux B/MVI: fără comandă rapidă.
3. Comenzi esențiale
  - CF/PDI/MVI: Virtual Convex (Convex virtual), Invert (Inversare), Simultaneous (Simultan)
  - Flux B: Virtual Convex (Convex virtual), Biopsy (Biopsie), Max Angle (Unghi maxim)
4. Comenzi esențiale: comenzile esențiale care pot fi configurate sunt afișate în poziția a 4-a. Puteți atribui o comandă dorită în poziția a 4-a.

## Activarea panoului tactil EZ (continuare)

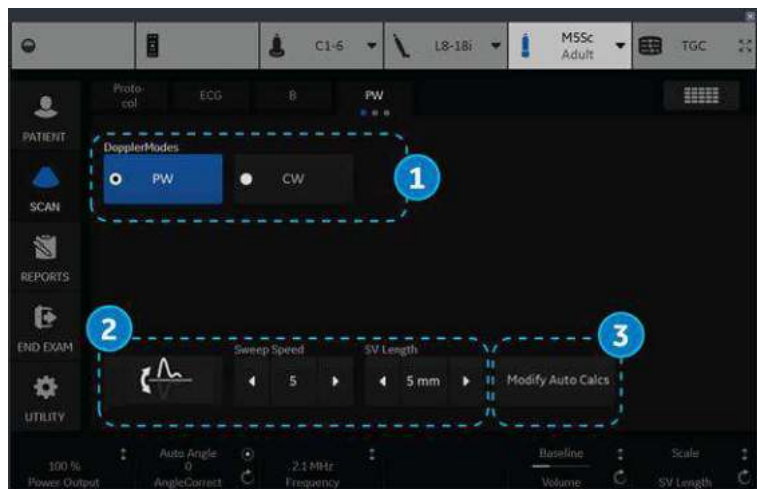


Figura 12-206. Modul Doppler - Panou tactil EZ (exemplu)

1. Butoanele modului Doppler
  - Schimbați tehnologia Doppler rapid pe panoul tactil (dacă sunt acceptate atât PW, cât și CW).
2. Essential Control (Comenzi esențiale) (neconfigurabil)
  - Invert (Inversare), Sweep Speed (Viteză de baleiere), SV Length (Lungime SV) (pentru PW)
  - Wall Filter (Filtru de perete), Sweep Speed (Viteză de baleiere), Colorize (Colorare) (pentru CW)
3. Essential Control (Comenzi esențiale) (configurabil)

Comenzile esențiale configurabile sunt afișate în poziția a 4-a. Puteți atribui o comandă dorită în poziția a 4-a.

## Activarea panoului tactil EZ (continuare)

- Comutați la panoul tactil convențional selectând să derulați panoul tactil.

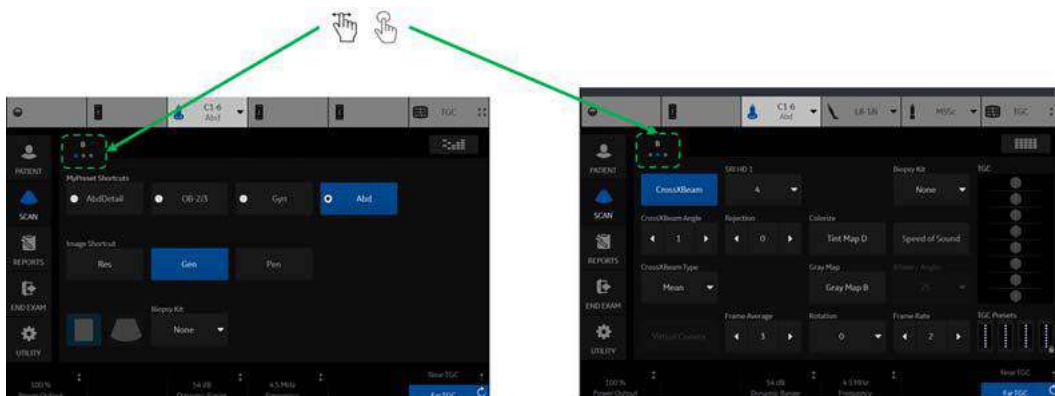


Figura 12-207. Comutați între panoul tactil EZ și panoul tactil convențional

### Comenzi rapide MyPreset „By Probe” (După sondă)

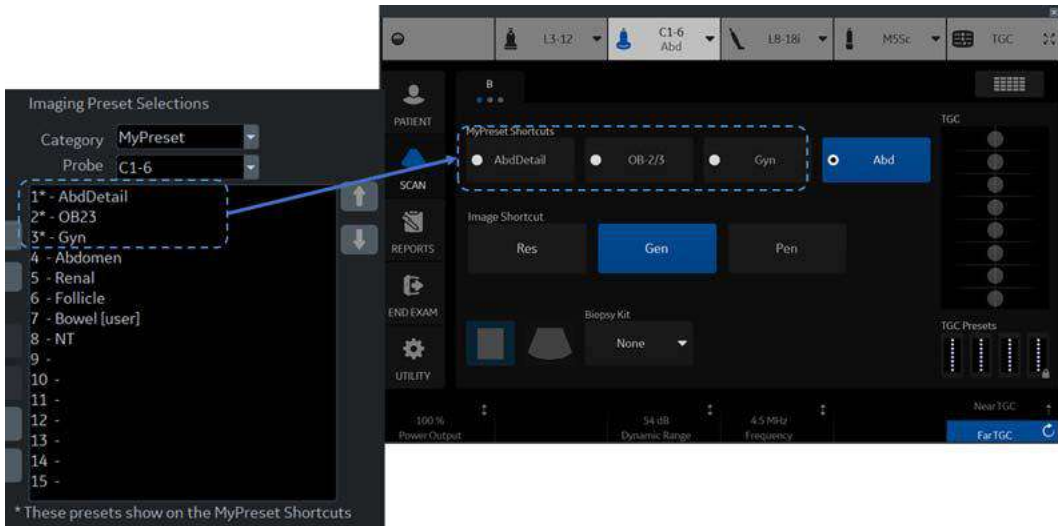


Figura 12-208. By Probe (După sondă)

- TOP 3 modele pe My Preset pentru sondă sunt afișate în panoul tactil.
- \* (Asterisc) indică presetarea care apare pe ecranul Comenzi rapide MyPreset.

## Comenzi rapide MyPreset „By Category” (După categorii)

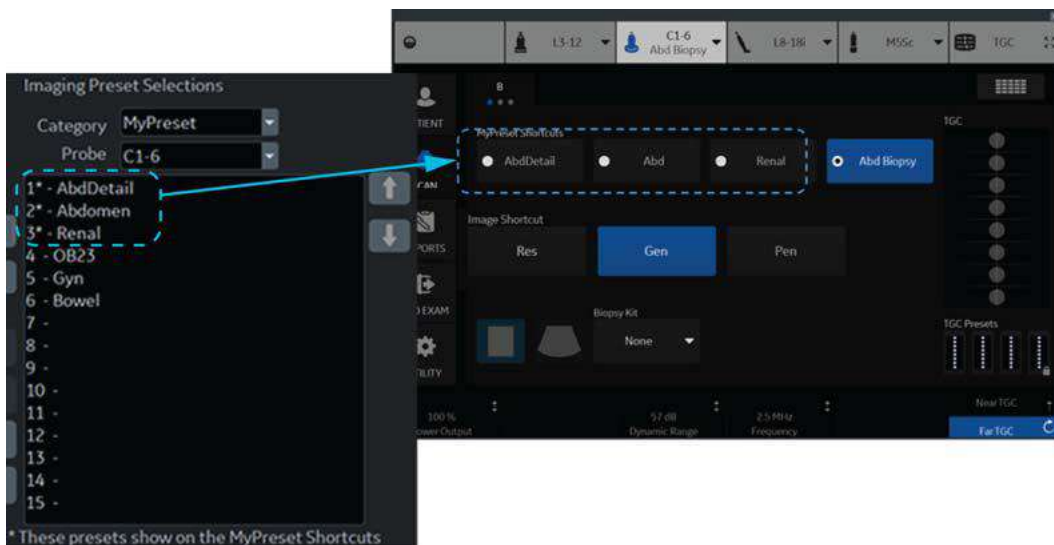


Figura 12-209. După categorii

- TOP 3 modele din aceeași categorie de examinare pe MyPreset pentru sondă sunt afișate în panoul tactil.

## Schimbare rapidă pacient

1. Finalizați examinarea pacientului curent.
2. Apăsați tasta BT atribuită acțiunii Schimbare rapidă pacient.
3. Toate datele pacientului sunt stocate pentru pacientul curent, iar ID-ul pacientului pentru următorul pacient este generat automat.

**NOTĂ:** Dacă dezactivați opțiunea *Auto Patient Archive (Arhivare automată pacient)*, apare o casetă de dialog de confirmare pentru arhivarea datelor. Selectați *Store All (Stocare totală)*, *Delete All (Ștergere totală)* sau *Cancel (Anulare)*.

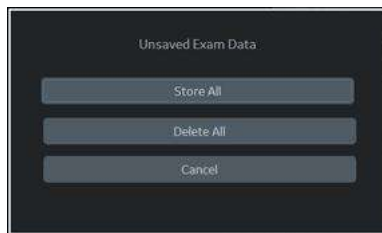


Figura 12-210. Casetă de dialog de confirmare pentru arhivarea datelor

4. O casetă de dialog Information (Informații) se afișează pentru a informa utilizatorul că pacientul a fost creat.



Figura 12-211. Casetă de dialog Information (Informații)

5. Începeți examinarea pentru noul pacient. Ecranul B-Mode (Modul B) se afișează cu presetarea implicită pentru sonda conectată.



# Trecerea pacientului sub anonim

## Prezentare generală

LOGIQ Fortis oferă o opțiune de extragere a tuturor măsurătorilor și etichetelor DICOM de la un pacient selectat din Patient List (Lista de pacienți) atunci când acel pacient nu este activ. Această opțiune face ca examinarea (examinările) să fie anonim (e) și le atașează unui Anonymous Patient (Pacient anonim) nou creat.

LOGIQ Fortis avertizează utilizatorul asupra posibilei pierderi de date, a neconcordanței dintre date și a datelor care nu pot fi copiate în mod anonim, inclusiv:

- Datele de imagine pot conține informații despre pacienți inscripționate în datele pixelilor. Aceste informații nu vor corespunde datelor actualizate ale pacientului în etichetele DICOM.
- Identificarea pacientului pe datele pixelilor de imagine adnotate de utilizator. Aceste informații nu pot fi eliminate.
- Legăturile către rapoarte se vor pierde.
- Examinările non-ultrasunete nu vor fi anonime.

## Trecerea pacientului sub anonim

1. Asigurați-vă că sunteți conectat ca și Administrator pe sistem.
2. Selectați fluxul de date Local Archive (Arhivă locală).
3. Selectați pacientul din lista Patient View (Vizualizare pacient) și faceți clic stânga pentru a deschide meniul pop-up „Anonymize” (Trecere sub anonim).
4. Se afișează un dialog de confirmare. Selectați **OK**.
5. Este afișată caseta de dialog „Anonymize Patient” (Trecere pacient sub anonim). Toate câmpurile preiau valorile din examinarea originală a pacientului, cu excepția ID-ului de pacient.

Completați câmpurile Patient information (Informații pacient).

Apăsați **OK** pentru a continua.

**NOTĂ:**

*Dacă ID-ul de pacient nou introdus nu este unic în baza de date, ID-ul pacientului devine roșu și se afișează un mesaj de eroare pe bara de stare.*

- **Empty Other DICOM Tags** (Goliți alte etichete DICOM): bifați pentru a șterge toate etichetele DICOM.
- **Manage DICOM Tags** (Gestionare etichete DICOM): se afișează caseta de dialog Manage DICOM tags (Gestionare etichete DICOM). Selectați etichetele DICOM în mod individual.

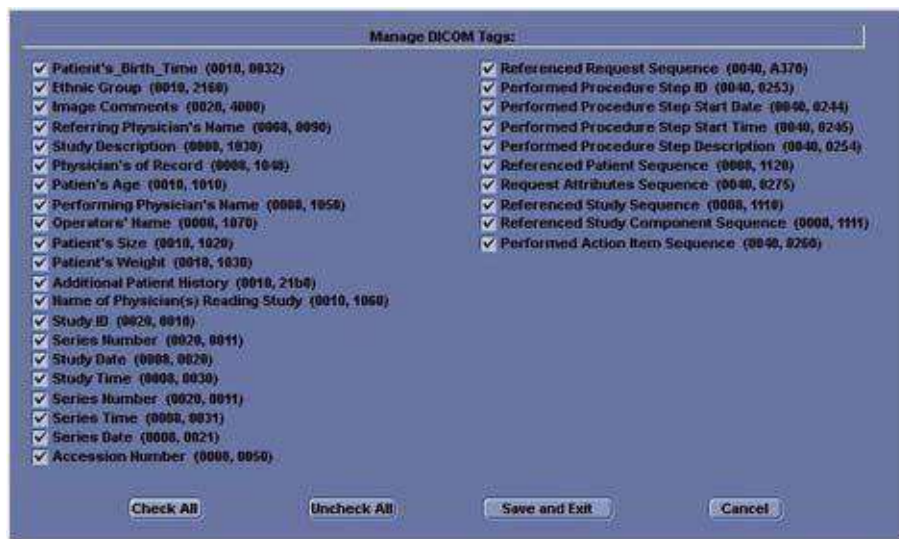


Figura 12-212. Manage DICOM Tags (Gestionare etichete DICOM)

# Instrument scriere rapoarte

## Introducere

LOGIQ Fortis permite generarea rapoartelor pacientului pe baza examinării efectuate și a analizelor efectuate în timpul examinării. Rapoartele sunt generate utilizând datele stocate în sistem cu șabloane pre-selectate.

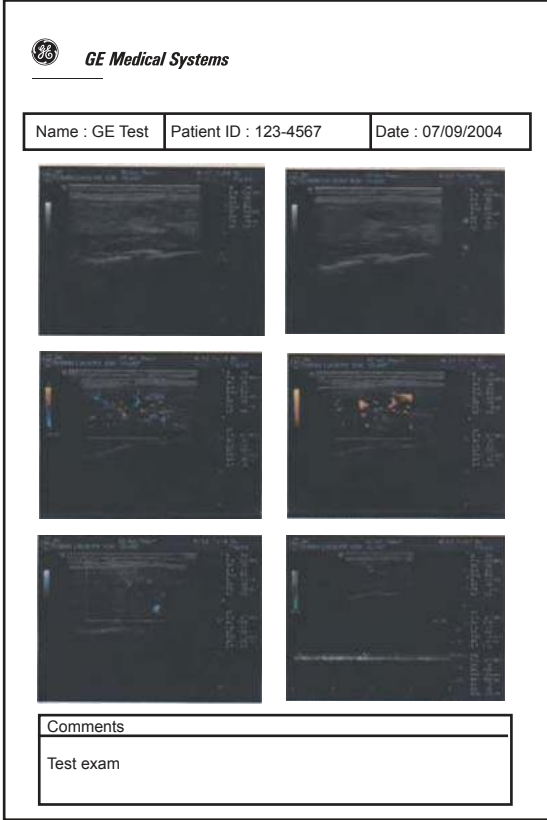
Puteți edita un raport în timp ce efectuați examinarea; personalizați, ștergeți sau adăugați măsurători; și salvați modificările până când utilizați comanda Store (Stocare). După ce sunt stocate, rapoartele sunt numai pentru citire.

Se recomandă să salvați datele în mod frecvent și să le revizuiți cu atenție înainte de stocarea raportului. Utilizați foaia de lucru pentru a simplifica revizuirea și ajustarea datelor înainte de stocarea unui raport. Raportul final poate fi tipărit pe o imprimantă standard.

## Crearea unui raport

Rapoartele rezumă datele obținute în urma unei examinări. Acestea pot conține date, imagini și bucle CINE.

Odată generat, raportul poate fi vizualizat, se pot adăuga imagini, iar datele personale ale pacientului pot fi modificate. Datele de examinare în sine NU POT fi modificate.



The screenshot displays a report interface for GE Medical Systems. At the top left is the GE logo and the text "GE Medical Systems". Below this is a header table with three columns: "Name : GE Test", "Patient ID : 123-4567", and "Date : 07/09/2004". The main body of the report contains six medical images arranged in a 3x2 grid. At the bottom, there is a "Comments" section with a text box containing the text "Test exam".

Figura 12-213. Exemplu de raport

## Activarea raportului

1. Selectați **Reports** (Rapoarte) pe panoul tactil.
2. Sistemul afișează raportul implicit pentru aplicația curentă de pe monitor.

Informațiile introduse în cursul examinării sunt completate automat în câmpurile corespunzătoare (de ex., date demografice, diagnostic, comentarii).

Imaginea de previzualizare apare atunci când cursorul este deasupra imaginii de pe clipboard.

**NOTĂ:**

*Șablonul este structura raportului dvs. Acesta este compus din diferite obiecte care pot fi personalizate de către utilizator.*

3. Ajustați comanda **Page Change** (Schimbare pagină) pentru a vă deplasa în josul paginii.

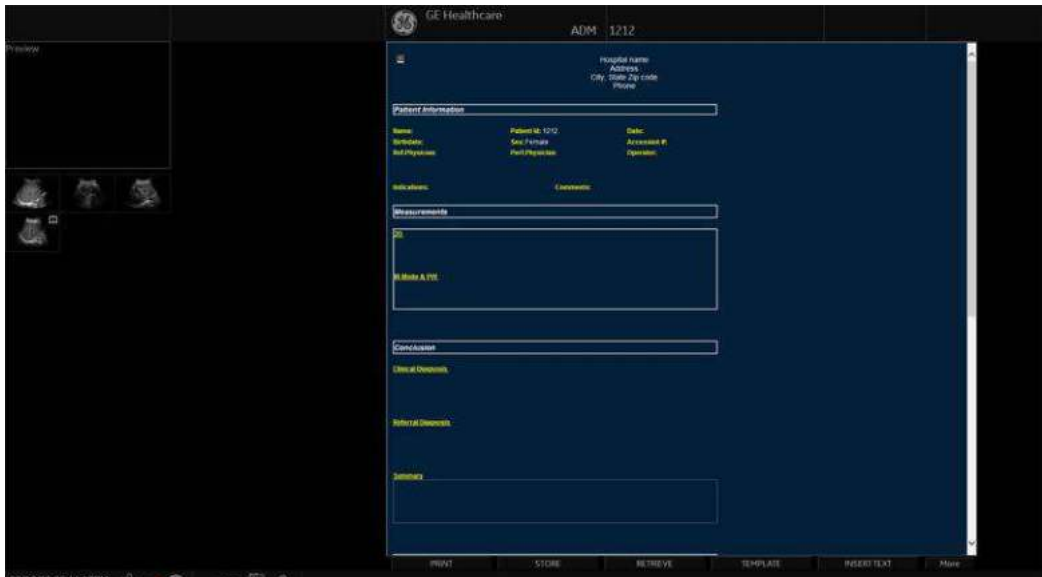


Figura 12-214. Exemplu de pagină de raport

## Activarea raportului (continuare)

Tabelul 12-77: Comenzi buton Report (Raport)

Buton	Descriere
Tipărire	Tipărește raportul la imprimanta implicită.
Store (Stocare)	Stochează pagina de raport în Archive (Arhivă) ca fișier CHM*.
Preluarea	Preia pagina de raport din Archive (Arhivă). Data/ora stocată se atașează la numele raportului stocat.
Template (Șablon)	Selectează șablonul din lista de aplicații selectate.
Designer	Accesează ecranul editorului de șabloane.
Save As (Salvare ca)	Exporta pagina de raport pe suportul de stocare în format CHM sau PDF.
Delete (Ștergere)	Șterge pagina de raport din Archive (Arhivă).
Foaie	Accesează pagina Worksheet (Foaie de lucru).
Graph (Grafic)	Accesează pagina OB Graph (Grafic OB) (se aplică numai pentru OB).
Anatomical Page (Pagină anatomică)	Accesează pagina Anatomical Survey (Evaluare anatomică) (se aplică numai pentru OB).
*CHM este un fișier de ajutor HTML comprimat.	

## Selectarea altui șablon

Puteți selecta un alt șablon pentru pacientul curent:

1. Selectați **TEMPLATE** (ȘABLON) în partea inferioară a afișajului monitorului sau pe panoul tactil.
2. Se afișează o listă de șabloane și categorii de examene disponibile (Abdomen, Adult, Carotid (Carotidă) etc.).
3. Selectați șablonul dorit utilizând **Trackball/Trackball** și apăsați **Set** (Setare).

Șablonul selectat se afișează pe monitor.

**NOTĂ:** *Dacă selectați o altă categorie a examinării, se va afișa lista de șabloane ale categoriei selectate. Selectați șablonul dorit.*

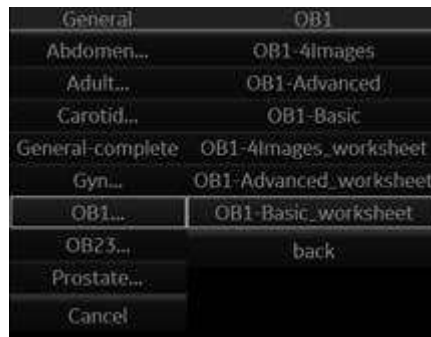


Figura 12-215. Lista Available Template (Șablon disponibil)

4. Selectați numele șablonului dorit și apăsați **Set** (Setare).
5. Raportul se transformă în șablonul selectat.

### Șabloanele din fabrică

Sistemul are șabloane din fabrică pentru fiecare aplicație. Puteți modifica aceste șabloane sau puteți crea șabloane definite de utilizator. Trebuie să salvați șabloanele revizuite/noi cu nume unice.

Un șablon poate include una sau mai multe dintre următoarele:

- Measurements (Măsurători)
- Foaia de lucru sau imagini pentru sumarul vaselor
- Evaluări anatomice sau profiluri biofizice
- Grafice anatomice
- Grafice
- Zone din imagini
- Casete cu rezultate

**NOTĂ:** *Se pot adăuga șabloane din fabrică suplimentare din meniul Utility (Utilitar)--> Report (Raport) (OB pentru sarcini multiple, Renal etc.).*



## Editarea unui raport

### Introducerea adresei spitalului

Atunci când utilizați un șablon de fabrică, zona pentru informațiile despre spital este, de obicei, plasată în partea superioară a raportului.

Pentru a crea o nouă zonă, consultați “Fixed Text (Text fix)” de la pagina 12-482 pentru mai multe informații.

Pentru a modifica șablonul din fabrică:

1. Selectați **Reports** (Rapoarte).
2. Selectați **Designer**.
3. Faceți dublu clic pe zona aferentă informațiilor despre spital din cadrul șablonului. Se afișează caseta de dialog Fixed Text (Text fix).

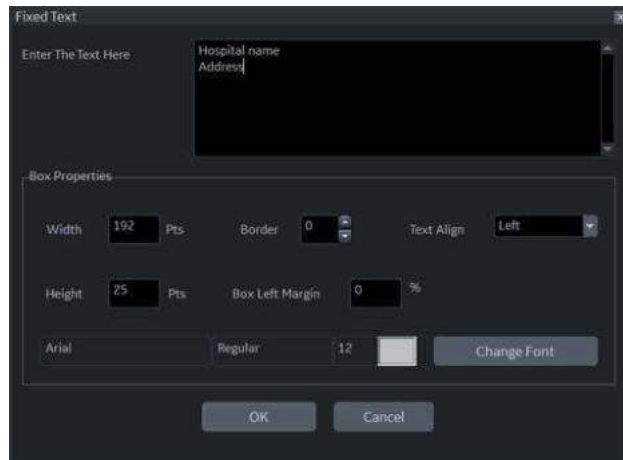


Figura 12-216. Caseta de dialog Fixed Text (Text fix)

4. Faceți schimbările în funcție de necesități.
  - a. Introduceți adresa spitalului în zona de text.
  - b. Modificați proprietățile casetei (lățimea casetei, lățimea chenarului casetei, alinierea textului, înălțimea casetei, marginea din stânga a casetei și fontul).
5. Selectați **OK**.

### Introducerea adresei spitalului (continuare)

6. Salvați șablonul.

Pentru a păstra aceeași denumire a șablonului:

- Selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template (Salvare șablon).
- Selectați **Yes** (Da). Șablonul păstrează aceeași denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, OB23-Basic[user] (OB23-[utilizator] de bază).

Pentru a salva șablonul cu un nume nou:

- Selectați **Save as** (Salvare ca) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template As (Salvare șablon ca).
- Introduceți denumirea noului șablon și apăsați pe **Set** (Setare). Șablonul primește noua denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, NewReport[user] (Raport nou [utilizator]).

7. Părăsiți Report Designer (Designer de rapoarte). Se afișează raportul cu adresa spitalului.

## Introducerea siglei spitalului

Atunci când utilizați un șablon de fabrică, zona pentru siglă este, de obicei, plasată în partea superioară stângă a raportului.

Pentru a crea o nouă zonă, consultați “Fixed Text (Text fix)” de la pagina 12-482 pentru mai multe informații.

Pentru a modifica șablonul din fabrică:

1. Salvați sigla preferată a spitalului în format JPEG sau BMP pe un CD.

NOTĂ:

*Etichetați sigla cu un nume unic (de ex. HospitalNameLogo.bmp).*

2. Introduceți CD-ul în unitatea pentru CD/DVD.
3. Selectați **Reports** (Rapoarte).
4. Selectați **Designer**.
5. Faceți dublu clic pe sigla GE, astfel încât cadrul să fie evidențiat. Se afișează caseta referitoare la siglă.

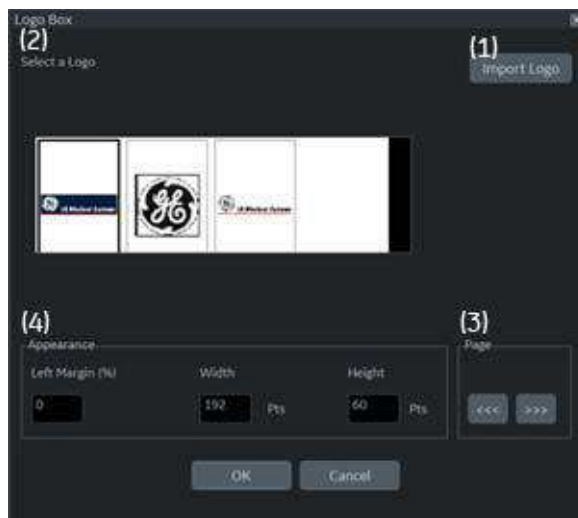


Figura 12-217. Logo Box (Casetă siglă)

## Introducerea siglei spitalului (continuare)

6. Selectați **Import Logo** (Import siglă) (1). Selectați mai întâi unitatea CD și apoi sigla spitalului.
7. Selectați **OK**. Sigla spitalului se afișează în lista cu sigle (2). Faceți clic pe siglă pentru a o selecta.

**NOTĂ:** *Derulați lista cu sigle utilizând tasta săgeată stânga/dreapta (3).*

8. Modificați aspectul (4).
9. Selectați **OK**.
10. Salvați șablonul.

Pentru a păstra aceeași denumire a șablonului:

- Selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template (Salvare șablon).
- Selectați **Yes** (Da). Șablonul păstrează aceeași denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, OB23-Basic[user] (OB23-[utilizator] de bază).

Pentru a salva șablonul cu un nume nou:

- Selectați **Save as** (Salvare ca) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template As (Salvare șablon ca).
- Introduceți denumirea noului șablon și apăsați pe **Set** (Setare). Șablonul primește noua denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, NewReport[user] (Raport nou [utilizator]).

11. Părăsiți Report Designer (Designer de rapoarte). Se afișează șablonul cu sigla spitalului.

**NOTĂ:** *Dacă o altă siglă este tipărită pe raport, redenumiți imaginea pentru sigla pe care doriți să o utilizați pe raport și introduceți-o din nou în șablonul raportului.*

## Modificarea informațiilor din arhivă

Când se utilizează un șablon din fabrică, caseta Archive Information (Informații arhivă) este plasată de obicei sub numele și sigla spitalului.

Conținutul casetei Archive Information (Informații arhivă) este introdus automat prin pagina corespunzătoare. Dacă doriți să modificați descrierea, cum ar fi informațiile sau comentariile care au fost introduse în meniul Patient (Pacient):

1. Selectați textul galben care trebuie modificat, de ex. Information (Informații) sau Comments (Comentarii).  
Este afișată zona în care a fost introdusă descrierea (de ex., meniul Patient (Pacient)).
2. Modificați datele existente după cum este necesar.
3. Selectați **Report** (Raport) pentru a reveni la raport.



The screenshot shows a dark blue interface with a white-bordered box titled "Patient Information". Inside the box, there are several fields with yellow text labels and values:

Name: GE, Medical	Patient Id: 1212	Date:
Birthdate: 07/07/1985	Sex: Female	Accession #:
Ref.Physician:	Perf.Physician:	Operator:
Indications:	Comments:	

Figura 12-218. Zona Patient Information (Informații pacient)  
(Exemplu)

### Modificarea obiectelor afișate din Archive Information (Informații arhivă)

1. Selectați **Designer**.
2. Faceți dublu clic pe zona aferentă pentru Archive Information (Informații arhivă) din cadrul șablonului. Este afișată caseta Archive Information (Informații arhivă).

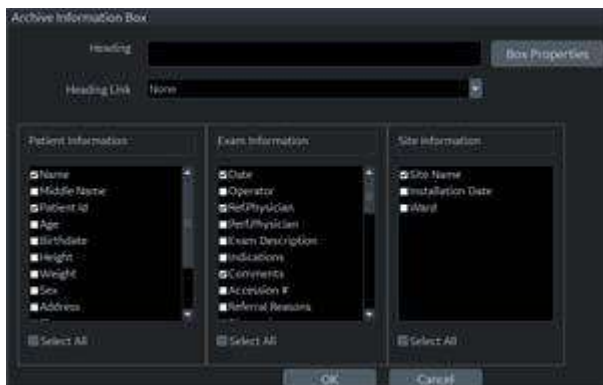


Figura 12-219. Caseta Archive Information (Informații arhivă)

3. Faceți clic pe casetele de validare pentru a selecta și deselecta obiectele.  
În șablonul de rapoarte vor apărea obiectele cu bife.
4. Selectați Box Properties (Proprietăți casetă) pentru a schimba fontul, dimensiunea fontului, culoarea fontului sau dimensiunea casetei și selectați **OK**.
5. Selectați **OK** pentru a reveni la Report Designer (Designer de rapoarte).

## Modificarea obiectelor afișate din Archive Information (Informații arhivă) (continuare)

### 6. Salvați șablonul.

Pentru a păstra aceeași denumire a șablonului:

- Selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template (Salvare șablon).
- Selectați **Yes** (Da). Șablonul păstrează aceeași denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, OB23-Basic[user] (OB23-[utilizator] de bază).

Pentru a salva șablonul cu un nume nou:

- Selectați **Save as** (Salvare ca) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template As (Salvare șablon ca).
- Introduceți denumirea noului șablon și apăsați pe **Set** (Setare). Șablonul primește noua denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, NewReport[user] (Raport nou [utilizator]).

### 7. Selectați File (Fișier) -> Exit (Ieșire) pentru a părăsi Report Designer (Designer de rapoarte).

## Introducerea textului liber

Puteți introduce text liber în raport utilizând tastatura alfanumerică.

Șablonul din fabrică definește zona textului ca „Summary or Comments” (Sumar sau comentarii).

1. Deplasați cursorul la câmpul pentru text și apăsați **Set** (Setare).

**NOTĂ:** *Puteți introduce textul numai în câmpul setat ca text liber în Report Designer (Designer de rapoarte).*

**NOTĂ:** *NU introduceți „%s” într-un câmp pentru text liber și nu încercați apoi să editați/salvați șablonul în Designerul de rapoarte.*

2. Tastați textul.

## Introducerea textului

1. Selectați **Designer**.
2. Deplasați cursorul în locul în care trebuie introdus textul și apăsați **Set** (Setare).
3. Selectați Text Field (Câmp pentru text) din meniul Insert (Introducere). Este afișată caseta de dialog Text Field (Câmp pentru text).

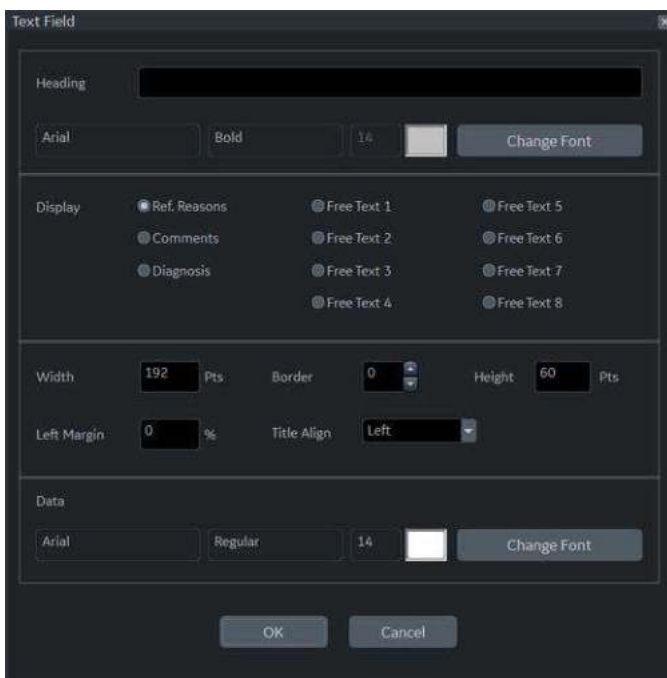


Figura 12-220. Caseta de dialog Text Field (Câmp pentru text)

4. Selectați articolele corespunzătoare pentru afișare:
  - Ref. Reasons (Motive trimitere): Preia aceste informații din Direct Report (Raport direct)
  - Comments (Comentarii): Preia aceste informații din câmpul Comment (Comentariu) din ecranul pacientului și din câmpul Exam Comment (Comentarii examinare) din foaia de lucru.
  - Diagnosis (Diagnostic): Preia aceste informații din Direct Report (Raport direct)
  - Free Text 1-8 (Text liber 1-8)



## **Introducerea textului (continuare)**

5. Tastați textul în câmpul Heading (Antet).
6. Modificați proprietățile casetei, textul și fontul din antet, precum și datele.
7. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).
8. Salvați șablonul.

Pentru a păstra aceeași denumire a șablonului:

- Selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template (Salvare șablon).
- Selectați **Yes** (Da). Șablonul păstrează aceeași denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, OB23-Basic[user] (OB23-[utilizator] de bază).

Pentru a salva șablonul cu un nume nou:

- Selectați **Save as** (Salvare ca) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template As (Salvare șablon ca).
- Introduceți denumirea noului șablon și apăsați pe **Set** (Setare). Șablonul primește noua denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, NewReport[user] (Raport nou [utilizator]).

### Introducerea unei imagini în raport

Unele șabloane din fabrică includ o zonă pentru imagine. Dacă doriți să introduceți sau să modificați zona pentru imagine, consultați "Câmpuri pentru afișarea imaginilor" de la pagina 12-474 pentru mai multe informații.

Pentru a introduce imagini din clipboard în câmpul pentru imagine al raportului:

1. Deplasați cursorul pe imaginea dorită de pe clipboard.  
*NOTĂ: Imaginea de previzualizare apare atunci când cursorul este deasupra unei imagini de pe clipboard.*
2. Apăsați și mențineți apăsată tasta **Set** (Setare) și trageți imaginea selectată în raport utilizând butonul **Trackball** sau faceți dublu clic pe tasta **Set** (Setare) de pe imaginea dorită.
3. Pentru a muta imaginile între zonele pentru imagini, apăsați și mențineți apăsată tasta **Set** (Setare) și, utilizând **trackball-ul**, trageți imaginea selectată în locația nouă.

Pentru a elimina o imagine din raport, apăsați și mențineți apăsată tasta **Set** (Setare) și, utilizând **trackball-ul**, trageți imaginea selectată înapoi pe clipboard.

## Secțiunea cu rezultate pentru măsurători

Rezultatele măsurării pentru pacientul curent sunt afișate automat dacă aveți secțiunea referitoare la măsurători în șablonul de rapoarte.

Șablonul din fabrică are o zonă adecvată pentru rezultatele măsurătorilor. Dacă doriți să introduceți sau să modificați zona pentru măsurători, consultați “Measurements (Măsurători)” de la pagina 12-480 pentru mai multe informații.

Measurements	
<b>2D</b>	
Ut-L	7.97 cm
Ut-H	4.56 cm
Ut-W	4.50 cm
Ut Vol	85.71 ml
Rt Ov-L	5.88 cm
Rt Ov-H	4.82 cm
Rt Ov-W	3.10 cm
Rt Ov Vol	46.07 ml
Lt Ov-L	4.95 cm
Lt Ov-H	4.22 cm
Lt Ov-W	2.98 cm
Lt Ov Vol	32.65 ml
Rt Fo-D1 01	6.00 cm
Rt Fo-D2 01	5.15 cm
Rt Fo-D3 01	2.99 cm
Rt Fo-Mean 01	4.72 cm
Rt Fo Vol 01	48.44 ml
Lt Fo-D1 01	1.56 cm
Lt Fo-D2 01	1.12 cm
Lt Fo-D3 01	0.80 cm

Figura 12-221. Secțiunea pentru măsurători

### Introducerea foii de lucru

Puteți introduce foaia de lucru (de exemplu, puteți introduce o imagine) în câmpul de afișare a imaginilor. Pentru a seta un câmp de afișare a imaginilor în șablonul de raport, consultați “Câmpuri pentru afișarea imaginilor” de la pagina 12-474 pentru mai multe informații.

1. Afișați foaia de lucru pe afișajul monitorului.
2. Salvați foaia de lucru utilizând tasta **Print** (Tipărire).
3. Apăsați **Report** (Raport).
4. Glisați foaia de lucru în raport.
  - a. Deplasați cursorul pe foaia de lucru dorită de pe clipboard.
  - b. Apăsați și mențineți apăsată tasta **Set** (Setare). Utilizați **trackball-ul** pentru a glisa foaia de lucru selectată în câmpul Image Display (Afișare imagine).
  - c. Eliberați **Set** (Setare).

**NOTĂ:** *De asemenea, puteți deplasa cursorul în foaia de lucru dorită de pe clipboard, puteți face dublu clic pe foaia de lucru, puteți deplasa cursorul în câmpul Image Display (Afișare imagine) și puteți selecta **Set** (Setare).*

5. Foaia de lucru este afișată pe raport.

**NOTĂ:** *Puteți face dublu clic pe foaia de lucru din raport pentru a schimba culoarea de fundal în alb pentru a economisi cerneala în timpul tipăririi. Faceți dublu clic din nou pe foaia de lucru pentru a o readuce la culoarea originală.*

## Amplasarea alăturată a obiectelor

Dacă doriți să amplasați imaginile, imaginea și comentariul, graficul anatomic și comentariile etc., trebuie să amplasați mai întâi un tabel care are două (sau mai multe) coloane în șablonul de raport.

1. Selectați **Report** (Raport).
2. Selectați **Designer** pentru a afișa Report Designer (Designer de rapoarte).
3. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți obiectul.
4. Selectați **Table** (Tabel) din meniul Insert (Introducere). Se afișează caseta Insert Table (Introducere tabel).

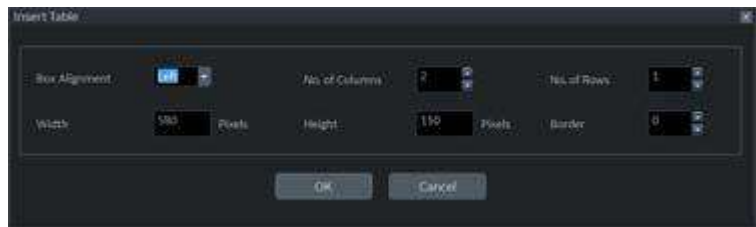


Figura 12-222. Caseta Insert Table (Introducere tabel)

5. Setați numărul de coloane la 2 (sau mai multe, după cum este necesar) și modificați parametrii din tabel, dacă este necesar. Selectați **OK**.

### NOTĂ:

*Dacă nu aveți nevoie de un chenar pentru tabel, setați valoarea Border (Chenar) la 0. Adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar.*

6. Amplasați cursorul în coloană și selectați elementele dorite din meniul Insert (Introducere) (de ex., siglă, imagine, text liber). Specificați acele elemente.
7. Repetați pasul 6 pentru fiecare coloană, după cum este necesar.
8. Salvați șablonul.

Pentru a păstra aceeași denumire a șablonului:

- Selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template (Salvare șablon).
- Selectați **Yes** (Da). Șablonul păstrează aceeași denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, OB23-Basic[user] (OB23-[utilizator] de bază).

### Amplasarea alăturată a obiectelor (continuare)

Pentru a salva șablonul cu un nume nou:

- Selectați **Save as** (Salvare ca) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare). Se va deschide caseta de dialog Save Template As (Salvare șablon ca).
- Introduceți denumirea noului șablon și apăsați pe **Set** (Setare). Șablonul primește noua denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, NewReport[user] (Raport nou [utilizator]).

Puteți introduce imaginile în ordinea preferată, pe rând sau pe coloană, în șabloanele din fabrică. Pentru mai multe informații, vezi “Introducerea tabelului” de la pagina 12-466.

## Accesarea paginilor Worksheet (Foaie de lucru), OB Graph (Grafic OB) și Anatomical Survey (Evaluare anatomică)

Dacă paginile Worksheet (Foaie de lucru), OB Graph (Grafic OB) și/sau Anatomical Survey (Evaluare anatomică) au fost salvate pentru pacientul curent, puteți accesa aceste pagini din pagina de raport.

**NOTĂ:** *Paginile OB Graph (Grafic OB) și Anatomical Survey (Evaluare anatomică) se aplică pentru OB (Obstetrică), GYN (Ginecologie) și Abdomen.*

1. Selectați oricare dintre **Worksheet** (Foaie de lucru), **Graph** (Grafic) sau **Anatomical Page** (Pagină anatomică) de pe panoul tactil.

**NOTĂ:** *Există, de asemenea, configurarea Fixed Text (Text fix) ca hyperlink-uri pentru aceste pagini. Aduceți cursorul la textul fix și apăsați pe **Set** (Setare).*

2. Sistemul afișează pagina corespunzătoare (Worksheet (Foaie de lucru), OB Graph (Grafic OB) sau Anatomical Survey (Evaluare anatomică)), cu panoul tactil corespunzător.
3. Selectați **Report** (Raport) pentru a reveni la pagina Report (Raport).

## Stocarea raportului

1. Selectați **Store** (Stocare).

Raportul este salvat ca un fișier CHM în arhivă.

**NOTĂ:** *Raportul arhivat nu poate fi editat; ca urmare, se recomandă să analizați cu atenție datele înainte de salvarea raportului.*

## Preluarea unui raport arhivat

1. Selectați **Retrieve** (Preluare). Se afișează meniul Retrieve (Preluare).



Figura 12-223. Meniul Retrieve (Preluare) (este posibil ca prefixul „User1\” (Utilizator1\)) să nu apară)

2. Selectați raportul dorit și apăsați **Set** (Setare).

**NOTĂ:** *Raportul preluat nu poate fi editat.*

### Ștergerea unui raport din arhivă

1. Selectați **Delete** (Ștergere). Pe ecran va fi afișat meniul Retrieve (Preluare).

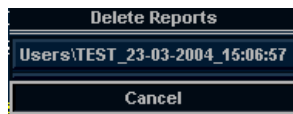


Figura 12-224. Meniul Delete Reports (Ștergere rapoarte) (este posibil ca prefixul „User1\” (Utilizator1\)) să nu apară)

2. Selectați raportul pe care doriți să îl ștergeți și apăsați **Set** (Setare).

### Tipărirea raportului

Pentru a examina Print Layout (Configurație tipărire) înainte de tipărire, consultați “Previzualizați Print Layout (Configurație tipărire)” de la pagina 12-463 pentru mai multe informații.

**NOTĂ:** *Faceți dublu clic pe foaia de lucru și/sau pe imaginea din raport pentru a schimba culoarea de fundal în alb. Un fundal alb va economisi cerneala în timpul tipăririi. Faceți dublu clic din nou pe foaia de lucru sau pe imagine pentru a reveni la culoarea originală.*

1. Selectați **Print** (Tipărire) pentru a tipări raportul.  
Raportul este tipărit pe imprimanta prestabilită.



## Exportul raportului către media

1. Selectați **More** (Mai multe).
2. Selectați **Save As** (Salvare ca).  
Pe ecran apare caseta de dialog „Save As” (Salvare ca).
3. Introduceți titlul pentru Report (Raport) și selectați formatul fișierului.
4. Selectați media pentru exportul Report. Sistemul furnizează un nume (DICOM UID numeric, identificator unic).



Figura 12-225. Caseta de dialog Save As (Salvare ca)

5. Selectați **Save** (Salvare).

## Ieșirea din raport

- NOTĂ:**
1. Selectați **Store** (Stocare) pentru a salva raportul.  
*Dacă utilizatorul lucrează la un raport și părăsește ecranul raportului din orice motiv, toate informațiile adăugate în raport sunt salvate automat fără pierderi de date.*
  2. Selectați o altă tastă pentru a închide pagina raportului.

## Proiectarea șablonului dvs. propriu

### Designerul de șabloane

Puteți proiecta și crea propriul dvs. șablon personalizat dintr-o pagină de șablon gol sau puteți utiliza un șablon existent (din fabrică sau definit de utilizator) și puteți salva modificările.

Afișați șablonul dorit și selectați **Designer** pentru a deschide pagina Template Designer (Designer de șabloane).

The screenshot displays a software interface for designing a report template. At the top right, there is a section for hospital information with labels: Hospital name, Address, City, State, Zip code, and Phone. Below this is a section titled "Patient Information" containing a grid of labels for Name, Birthdate, Fetus #, Ref.Physician, Patient Id, LMP, Perf.Physician, Date, GA, EDD, and Operator. Further down are "Indications:" and "Comments:" labels. The bottom section is titled "Measurements" and contains a table with several empty cells for data entry.

Figura 12-226. Designer de rapoarte

## Meniul File (Fișier)

Tabelul 12-78: Meniul File (Fișier)

	Descriere
New (Nou)	Creează un șablon nou. Apare un șablon gol.
Save (Salvare)	Suprascrie șablonul existent.
Save As (Salvare ca)	Salvează ca un nume nou.
Page Setup (Configurare pagină)	Intră în ecranul Print Layout (Configurație tipărire).
Print Preview (Previzualizare tipărire)	Execută previzualizarea tipăririi.
Ieșire	Părăsește pagina Report Designer (Designer raport).

## Crearea unui nou șablon

Pentru a proiecta un nou șablon fără a utiliza un șablon din fabrică pre-existent:

1. Selectați **Designer** pentru a deschide Report Designer (Designer de rapoarte).
2. Selectați **New** (Nou) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare).  
Se afișează șablonul gol.
3. Creați șablonul de raport conform necesităților.
4. Selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare).  
Este afișată caseta de dialog Save Template As (Salvare șablon ca).
5. Introduceți un nume pentru șablon și faceți clic pe **OK**.
6. Pentru a părăsi Report Designer (Designer de rapoarte), selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare).
  - Yes (Da): Salvează modificările și părăsește Report Designer (Designer de rapoarte).
  - No (Nu): Nu salvează modificările și părăsește Report Designer (Designer de rapoarte).
  - Cancel (Anulare): Revine în Report Designer (Designer de rapoarte).

### Creai un șablon nou și salvați-l ca un nume de șablon din fabrică

Pentru a proiecta un nou șablon modificând un șablon din fabrică existent și păstrând același nume al șablonului din fabrică:

1. Selectați și afișați șablonul din fabrică existent.
2. Selectați **Designer** pentru a deschide Report Designer (Designer de rapoarte).
3. Modificați șablonul de raport conform necesităților.
4. Pentru a salva modificările, selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare).

Este afișată caseta de dialog Save Template (Salvare șablon).

- Yes (Da): Salvează modificările.
- No (Nu): Nu salvează modificările.
- Cancel (Anulare): Revine în Report Designer (Designer de rapoarte).

#### NOTĂ:

*Numele șablonului se afișează în lista cu șabloane, păstrează același nume și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, „OB23-Basic[user]” (OB23-[utilizator] de bază). Nu pierdeți șablonul din fabrică original.*

5. Pentru a părăsi Report Designer (Designer de rapoarte), selectați **Save** (Salvare) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare).
  - Yes (Da): Salvează modificările și părăsește Report Designer (Designer de rapoarte).
  - No (Nu): Nu salvează modificările și părăsește Report Designer (Designer de rapoarte).
  - Cancel (Anulare): Revine în Report Designer (Designer de rapoarte).



#### SUGESTII

Salvați modificările în mod frecvent, pe măsură ce modificați șablonul. Salvarea frecventă reduce riscul de a pierde toate modificările pe care le-ați făcut.

**Creați un șablon nou și salvați-l cu un nume nou**

Pentru a proiecta un nou șablon modificând sau copiind un șablon din fabrică existent și salvându-l cu un nume nou:

1. Selectați și afișați șablonul din fabrică existent.
2. Selectați **Designer** pentru a deschide Report Designer (Designer de rapoarte).
3. Modificați șablonul de raport conform necesităților.
4. Selectați **Save as** (Salvare ca) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare).  
Este afișată caseta de dialog Save Template As (Salvare șablon ca).
5. Introduceți numele noului șablon și faceți clic pe OK.
6. Selectați **Exit** (Ieșire) din meniul File (Fișier) și **Set** (Setare).
7. Report Designer (Designer raport) se închide și revine la pagina Report (Raport).

**NOTĂ:** Șablonul primește noua denumire și adaugă „[user]” ([utilizator]). De exemplu, NewReport[user] (Raport nou [utilizator]).

**Page Setup (Configurare pagină)**

1. Modificați șablonul din fabrică după cum este necesar în **Designer**.
2. Selectați **Page Setup** (Configurare pagină) din meniul File (Fișier) și apăsați pe **Set** (Setare).
3. Schimbați dimensiunea sau orientarea hârtiei pentru a se potrivi configurației de tipărire, după cum este necesar.  
Pentru a defini antetul și nota de subsol ale raportului tipărit, introduceți textul și variabilele necesare în tabelul de mai jos. Selectați „Different for first page” (Diferit pentru prima pagină) și introduceți un antet/o notă de subsol specifice pentru respectiva primă pagină.

Tabelul 12-79: Variabilă și definiție

Variabilă	Definiție	Variabilă	Definiție
{pid}	ID-ul pacientului	{prt}	Ora curentă (ora tipăririi)
{pnm}	Numele pacientului	{cp}	Pagina curentă
{pbd}	Data nașterii pacientului	{tp}	Nr. pagini
{exd}	Examination date (Data examinării)	{c}	Textul următor este centrat
{prd}	Data curentă (data tipăririi)	{r}	Textul următor este aliniat la dreapta.

Tabelul 12-79: Variabilă și definiție (Continuare)

Variabilă	Definiție	Variabilă	Definiție
{inm}	Nume instituție		

**NOTĂ:** În mod implicit, textul este aliniat la stânga. Raportul va apărea cu aspectul de cerneală neagră pe fundal alb.

4. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

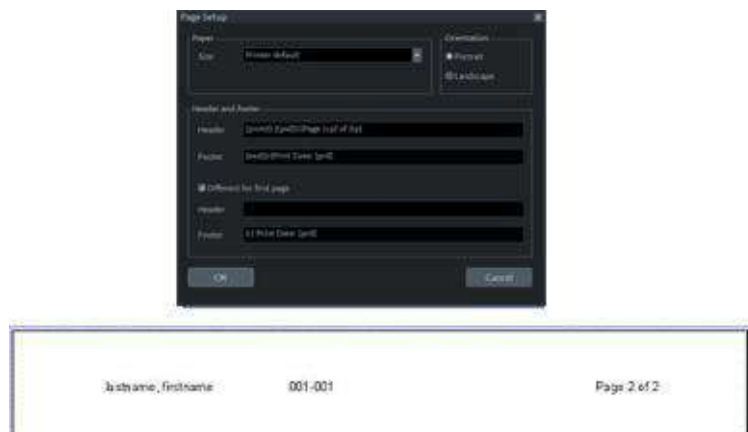


Figura 12-227. Exemplu de configurare pagină cu antet

### Previzualizați Print Layout (Configurație tipărire)

1. Selectați **Template** (Șablon) pentru a alege Report Template (Șablon de raport).
2. Se afișează ecranul Print Preview (Previzualizare tipărire).

Dacă trebuie efectuate modificări, selectați **Close** (Închidere) pentru a ieși din pagina Preview (Previzualizare). Modificați șablonul sau reveniți la raport și modificați conținutul.

## Meniul Edit (Editare)

Tabelul 12-80: Meniul Edit (Editare)

	Descriere
Delete (Ștergere)	Șterge obiectul selectat din șablonul de raport.
Undo (Anulare)	Restabilește starea anterioară a (stările anterioare ale) șablonului de raport.

### Ștergerea unui obiect din șablon

1. Selectați obiectul pe care doriți să îl ștergeți.
2. Selectați **Delete** (Ștergere) din meniul Edit (Editare) și apăsați pe **Set** (Setare). Obiectul este șters din șablon.

### Anularea operației

1. Selectați **Undo** (Anulare) din meniul Edit (Editare) și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Repetați după cum este necesar.

### Meniul Insert (Introducere)

Tabelul 12-81: Meniul Insert (Introducere)

	Descriere
Page Break (Înterupere pagină)	Introduce o întrerupere de pagină.
Table (Tabel)	Introduce un tabel.
Logo (Siglă)	Introduce un fișier bitmap cu siglă.
Archive Info (Informații arhivă)	Introduce informații despre arhivă.
Grafice anatomice	Selectează grafice anatomice în funcție de categorie pentru a fi introduse într-un câmp.
Evaluarea anatomică	Selectează OB (Obstetrică), GYN (Ginecologie) sau Abdomen.
Imagine	Introduce câmpul de afișare a imaginii în șablon.
Wall Motion Analysis (Analiza mișcării peretelui)	Selectează caseta Cut Planes (Planurile de tăiere), Bull's Eye (Țintă) sau Score Table (Tabel punctaj).
OB/GYN	Selectează OB Graph (Grafic OB), Bar Graph (Grafic cu bare) sau Anatomy (Anatomie).
Small Parts (Organe mici)	Selectează Breast (Sân) sau Thyroid (Tiroidă).
Measurements (Măsurători)	Introduce câmpul de afișare a măsurătorii în șablon.
Text Field (Câmpul pentru text)	Editează câmpurile pentru text.
Fixed Text (Text fix)	Introduce eventuale comentarii ca Fixed Text (Text fix).

### Introducerea unei întreruperi de pagină

1. Amplasați cursorul în locul în care trebuie introdusă întreruperea de pagină și apăsați **Set** (Setare).
2. Selectați Page Break (Înterupere pagină) din meniul Insert (Introducere) și apăsați pe **Set** (Setare). Linia de întrerupere a paginii este afișată pe șablon.

**NOTĂ:** *Pentru a edita linia de întrerupere a paginii, selectați linia și faceți dublu clic pe tasta **Set** (Setare).*



## Introducerea tabelului

1. Amplasați cursorul în locul în care trebuie introdus tabelul și apăsați **Set** (Setare).
2. Selectați Table (Tabel) din meniul Insert (Introducere) și apăsați pe **Set** (Setare). Este afișată caseta de dialog Insert Table (Introducere tabel).

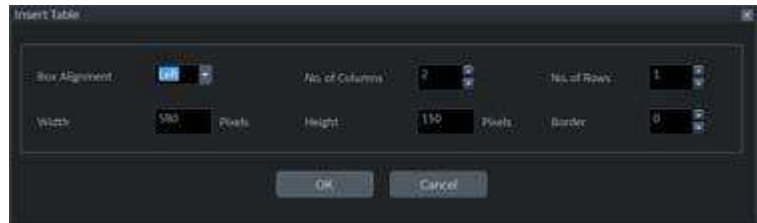


Figura 12-228. Caseta de dialog Insert Table (Introducere tabel)

3. Specificați fiecare parametru după cum este necesar.  
*NOTĂ: Pentru a seta chenarul tabelului ca invizibil, setați parametrul „Border” (Chenar) la 0 (zero)*
4. Selectați **OK** pentru a introduce tabelul sau Cancel (Anulare).  
*NOTĂ: Pentru a introduce/șterge un rând/o coloană din tabel sau pentru a accesa proprietățile tabelului, faceți dublu clic pe tasta **Set** (Setare) în orice zonă goală din interiorul tabelului. Apare un meniu de tabel cu opțiunile respective.*

### Introducerea imaginilor într-un tabel

Puteți alege ordinea în care sunt inserate imaginile în tabele: pe rând (implicit) sau pe coloană.

#### **Ordinea imaginilor în funcție de rând**

Setarea implicită a sistemului introduce imagini în celulele din primul rând, apoi în rândul următor.



Figura 12-229. Ordinea imaginilor—Preferința pentru rând (setare implicită a sistemului)

1. Urmăriți instrucțiunile pentru introducerea unui tabel. La specificarea parametrilor, specificați:  
Nr. de coloane=2; Nr. de rânduri=2
2. După introducerea tabelului, introduceți o casetă imagine în fiecare celulă din tabel.
  - a. Deplasați cursorul în prima celulă și selectați Insert (Introducere) -> Image (Imagine).
  - b. Repetați acest pas pentru fiecare celulă din tabel.

După ce șablonul este salvat și lucrați în ReportWriter (Instrument scriere rapoarte), atunci când selectați imaginile care urmează să fie introduse în tabel, acestea sunt amplasate în ordinea implicită.

## Introducerea imaginilor într-un tabel (continuare)

**Ordinea imaginilor în funcție de coloană**

Dacă preferați să amplasați imaginea pe coloană, imaginile sunt introduse în fiecare celulă a primei coloane, apoi în coloana următoare.



Figura 12-230. Ordinea imaginilor—Preferința pentru coloană

Pentru a obține preferința pentru coloană, trebuie să creați un tabel cu 2 coloane și 1 rând. În fiecare celulă din acest tabel trebuie să introduceți un alt tabel.

1. Urmați instrucțiunile pentru introducerea unui tabel. La specificarea parametrilor, specificați:  
Nr. de coloane=2; Nr. de rânduri=1
2. După introducerea tabelului, creați un tabel în interiorul fiecărei celule din tabelul existent.
  - a. Deplasați cursorul în celula coloanei din stânga și apăsați **Set** (Setare).
  - b. Selectați Table (Tabel) din meniul Insert (Introducere) și apăsați pe **Set** (Setare).
  - c. La specificarea parametrilor, specificați:  
Nr. de coloane=2; Nr. de rânduri=1; Lățime=290 pixeli.  
Selectați **OK**.
  - d. Repetați pașii a-c pentru următoarea coloană.
3. Introduceți o casetă imagine în fiecare celulă a tabelului.
  - a. Deplasați cursorul în prima celulă și selectați Insert (Introducere) -> Image (Imagine).
  - b. Repetați acest pas pentru fiecare celulă din cele 2 tabele.

După ce șablonul este salvat și lucrați în ReportWriter (Instrument scriere rapoarte), atunci când selectați imaginile care urmează să fie introduse în tabel, acestea sunt amplasate în coloane în funcție de preferința dvs.

### Introducerea siglelor

1. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți sigla și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Selectați Logo (Siglă) din meniul Insert (Introducere) și apăsați pe **Set** (Setare). Se afișează caseta Logo Box (Casetă siglă).

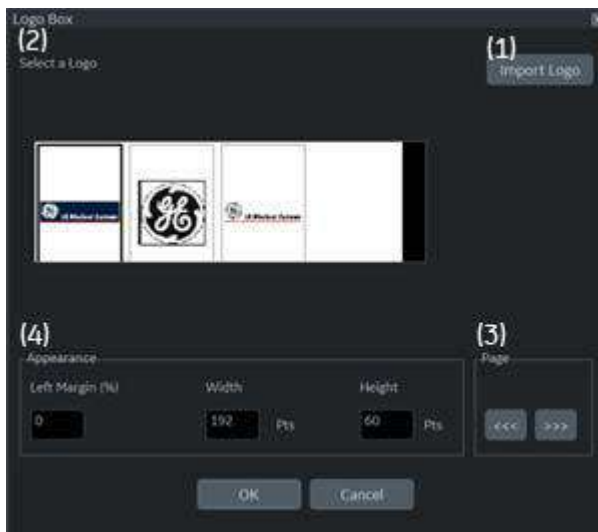


Figura 12-231. Logo Box (Casetă siglă)

3. Selectați o siglă pe care doriți să o introduceți (1), sau importați un fișier BMP sau JPG de pe suportul amovibil (2). Derulați prin imagini utilizând tasta săgeată (3). Specificați aspectul (4).
4. Selectați **OK** pentru a introduce sigla sau Cancel (Anulare).

#### **Schimbarea unei sigle:**

1. Amplasați cursorul pe sigla care trebuie schimbată și apăsați pe **Set** (Setare) de două ori. Se afișează caseta Logo Box (Casetă siglă).
2. Selectați o siglă diferită. Dacă sigla dorită nu este afișată, selectați Import Logo (Import siglă) pentru a importa o altă siglă.
3. Specificați aspectul.
4. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

## Introducerea informațiilor despre arhivă

Informațiile despre arhivă conțin toate obiectele din diversele meniuri care conțin informații (informații despre pacient, examinare, și loc). Această casetă acumulează diferite selecții ale meniurilor care pot fi grupate și afișate într-un singur tabel.

- Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți informațiile despre arhivă și apăsați pe **Set** (Setare).  
Dacă utilizați un șablon din fabrică, faceți dublu clic pe zona curentă de informații despre arhivă pentru a afișa caseta Archive information (Informații arhivă).
- Selecționați **Archive Info** (Informații arhivă) din meniul Insert (Introducere) și apăsați pe **Set** (Setare). Se afișează caseta Archive Info (Informații arhivă).

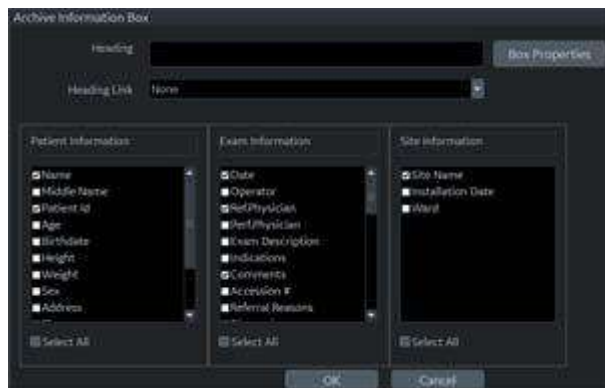


Figura 12-232. Casetă Archive Information (Informații arhivă)

- Tastați în câmpul Heading (Antet), selecționați o legătură pentru antet din meniul derulant și selecționați parametrii pe care doriți să îi afișați în raport.

### Introducerea informațiilor despre arhivă (continuare)

4. Selectați Box properties (Proprietăți casetă), pentru a modifica Font, Alignment (Aliniere), Appearance (Aspect) etc.

**NOTĂ:** Pentru a seta același font pentru toate câmpurile, selectați *Set all fields (Setați toate câmpurile)*.

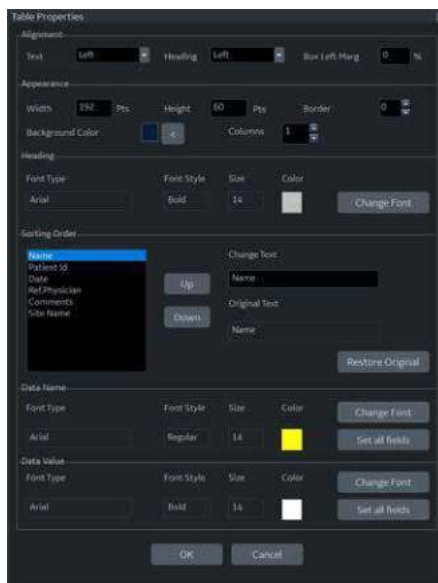


Figura 12-233. Proprietățile tabelului

5. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare). Conținutul casetei Archive Information (Informații arhivă) este introdus automat în pagina corespunzătoare.

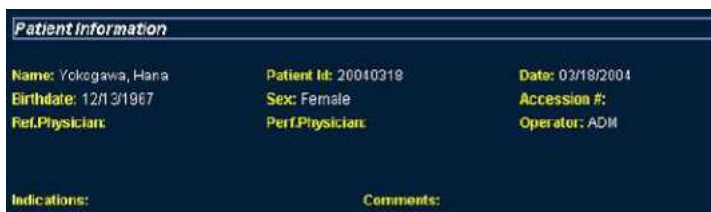


Figura 12-234. Exemplu de informații despre pacient (arhivă)

**Introducerea informațiilor despre arhivă (continuare)**

***Editarea informațiilor afișate în Archive Information  
(Informații arhivă):***

1. Selectați **Designer**.
2. Deplasați cursorul în câmpul Archive Information (Informații arhivă) care urmează să fie editat.
3. Apăsați de două ori pe **Set** (Setare). Este afișată caseta Archive Information (Informații arhivă).
4. Editați antetul, parametrii Heading Link (Legătură antet) și Information (Informații), după cum este necesar.
5. Selectați **OK** pentru a salva sau Cancel (Anulare).

### Anatomical graphics (Grafice anatomice)

1. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți Anatomical Graphics (Grafice anatomice) și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Selectați **Anatomical Graphics** (Grafice anatomice) din meniul Insert (Introducere).
3. Selectați categoria dorită și apăsați **Set** (Setare). Se afișează caseta referitoare la grafic.

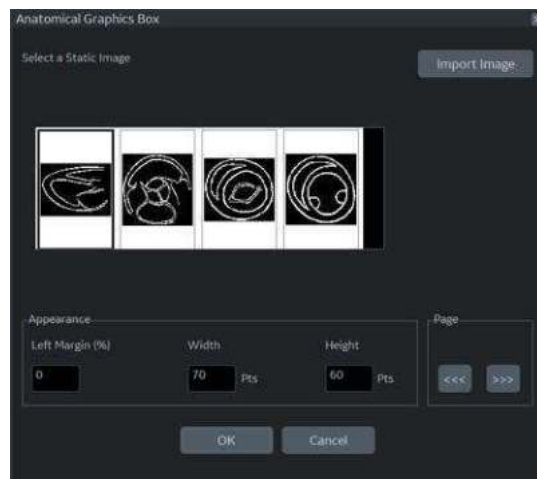


Figura 12-235. Exemplu de casetă Anatomical Graphics Box (Casetă Grafice anatomice)

4. Selectați graficul care trebuie inserat în șablon sau importați un fișier BMP sau JPG de pe suportul amovibil. Derulați prin imagini utilizând tasta săgeată.
5. Selectați Appearance (Aspect).
6. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).



### Câmpuri pentru afișarea imaginilor

1. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți imaginea.
2. Selectați imaginea din meniul Insert (Introducere) și apăsați pe **Set** (Setare). Este afișată caseta Ultrasound Image Box (Caseta Imagine cu ultrasunete).

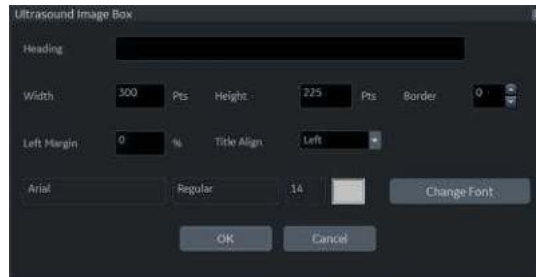


Figura 12-236. Ultrasound Image Box (Caseta Imagine cu ultrasunete)

3. Tastați textul în câmpul Heading (Antet), modificați proprietățile casetei și modificați fontul textului antetului, după cum este necesar.

**NOTĂ:**

*Dacă nu există un antet, tastați un spațiu în textul antetului.*

Pentru a păstra aspectul imaginii monitorului, raportul dintre lățime și înălțime (l:î) trebuie să fie 4:3. Așadar, în principiu, trebuie să fie 640:480 pentru imagini mari și 300:225 pentru două imagini alăturate.

4. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

### Studii cardiace privind analiza mișcării peretelui

1. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți analiza mișcării peretelui și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Selectați Wall Motion Analysis (Analiza mișcării peretelui) din meniul Insert (Introducere).

Studii cardiace privind analiza mișcării peretelui (continuare)

3. Selectați și configurați parametrul dorit.
  - Bull's Eye (Țintă)



Figura 12-237. Caseta de dialog Bull's Eye (Țintă)

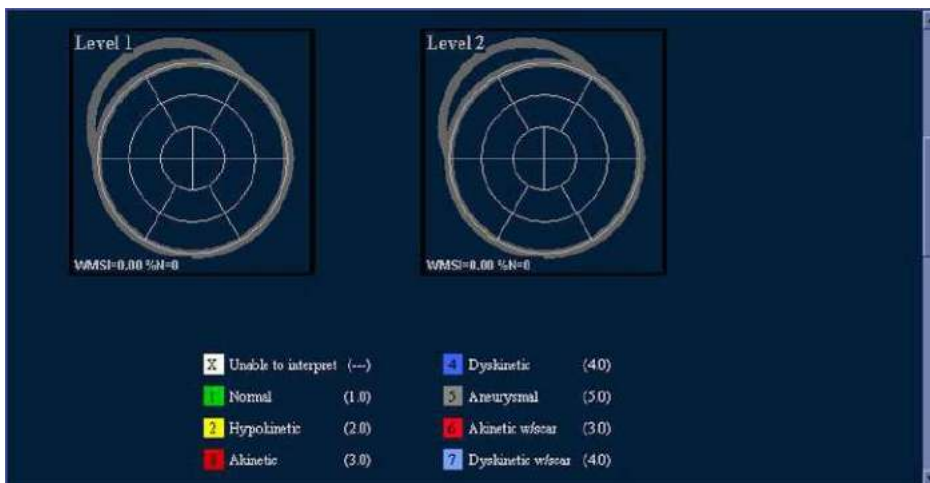


Figura 12-238. Exemplu de raport Bull's Eye (Țintă)

## Studii cardiace privind analiza mișcării peretelui (continuare)

NOTĂ:

- Planuri de tăiere
- Parametrii casetei de dialog Cut Planes (Planuri de tăiere) sunt asemănători cu cei din caseta de dialog Bull's Eye (Țintă) afișată anterior.*

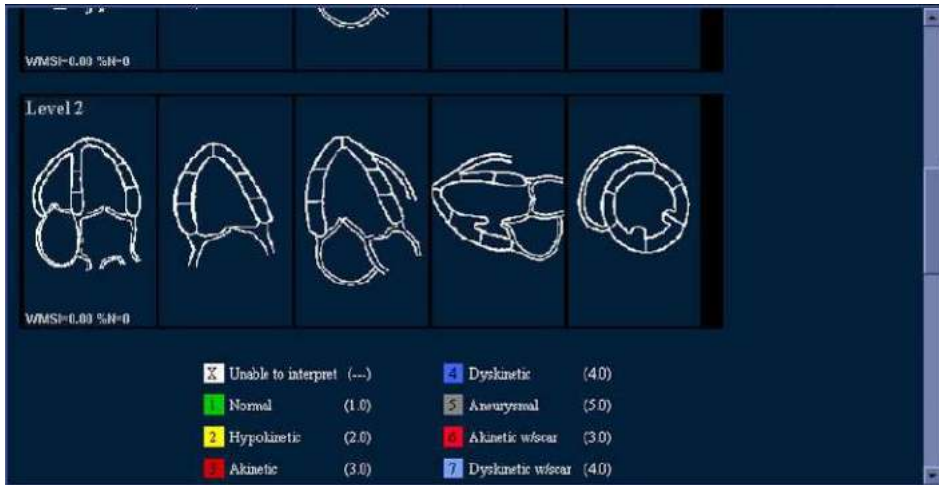


Figura 12-239. Exemplu de raport pentru planurile de tăiere

- Score Table Box (Caseta Tabel punctaj)

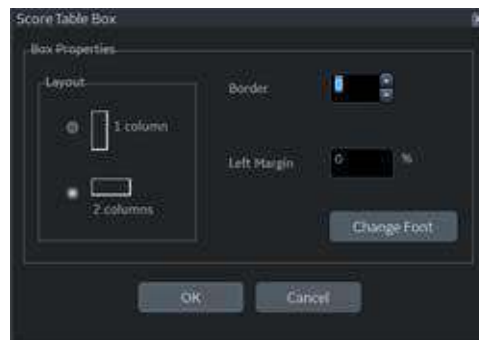


Figura 12-240. Caseta de dialog Score Table Box (Caseta Tabel punctaj)

### OB/GYN (Obstetrică/Ginecologie) (Numai OB (Obstetrică) și GYN (Ginecologie))

OB Graph (Grafic OB), Bar Graph (Grafic cu bare) și (Anatomie) pot fi introduse în Report (Raport).

1. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți graficul sau anatomia și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Din meniul Insert (Introducere), selectați OB/GYN (Obstetrică/Ginecologie). Se afișează meniul selecției.
3. Selectați articolul corespunzător, după cum este necesar. Este afișată o casetă de dialog.

- OB Graph (Grafic OB)

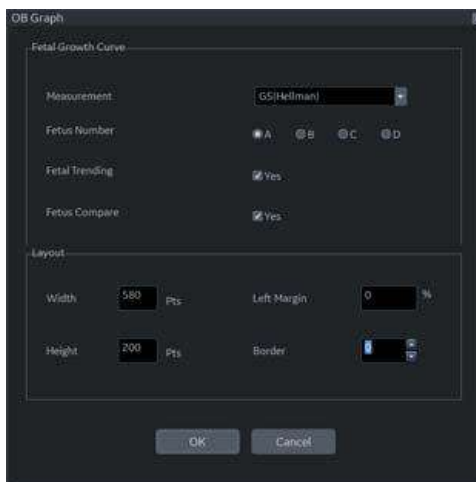


Figura 12-241. Casetă de dialog OB Graph (Grafic OB)

- a. Selectați Measurement (Măsurătoare) și Fetus Number (Numărul fetei).
- b. Bifați Fetus Trending (Tendință) și Fetus Compare (Comparare fetei), dacă este cazul.
- c. Modificați formatul, dacă este necesar.
- d. Selectați **OK**

**OB/GYN (Obstetrică/Ginecologie) (Numai OB (Obstetrică) și GYN (Ginecologie)) (continuare)**

- Bar Graph (Grafic cu bare)

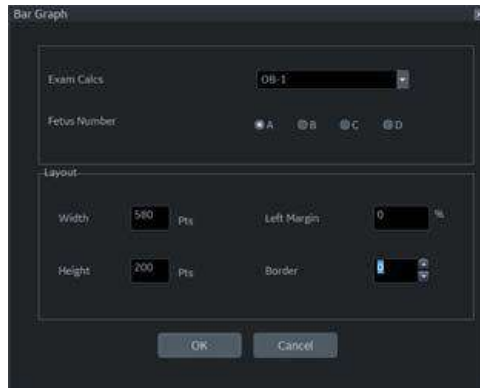


Figura 12-242. Caseta de dialog Bar Graph (Grafic cu bare)

- a. Selectați examinarea și numărul feteului.
- b. Modificați formatul, dacă este necesar.
- c. Selectați **OK**.

**NOTĂ:**

*Bar Graph (Grafic cu bare) conține deja măsurătorile implicite pentru aplicație.*

### OB/GYN (Obstetrică/Ginecologie) (Numai OB (Obstetrică) și GYN (Ginecologie)) (continuare)

- Anatomy (Anatomie)

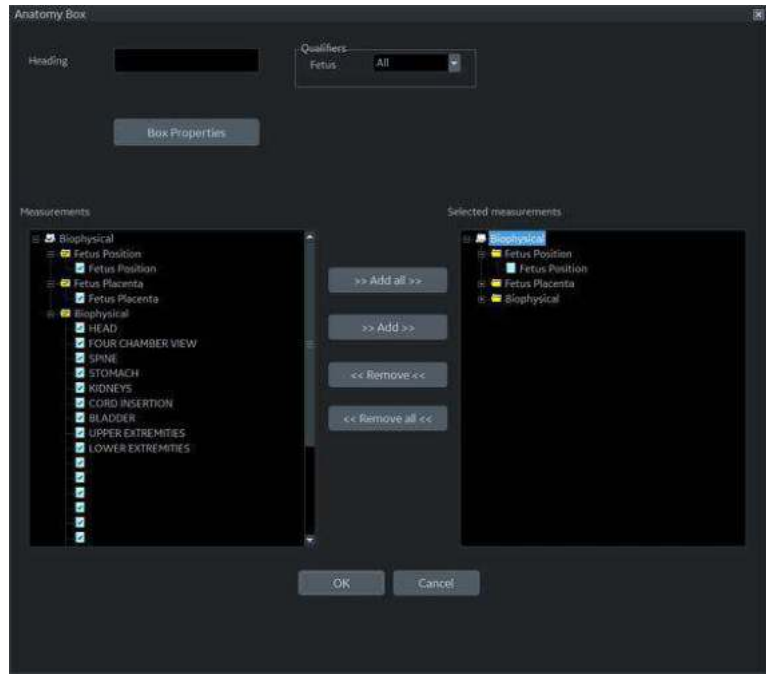


Figura 12-243. Caseta de dialog Anatomy (Anatomie)

- Tastați textul în câmpul Heading (Antet).
- Selectați calificativele din meniul derulant.
- Selectați „**Add all**” (Adăugare toate) pentru a copia toate măsurătorile în coloana din dreapta
- Bifați caseta din fața măsurătorii de care aveți nevoie în coloana din stânga și selectați „**Add**” (Adăugare). Măsurătorile selectate sunt copiate în coloana din dreapta.
- Pentru a elimina măsurătorile de care nu aveți nevoie, bifați casetele din fața acestor măsurători în coloana din dreapta și selectați „**Remove**” (Eliminare) sau „**Remove all**” (Eliminare toate).
- Dacă doriți să modificați proprietățile, selectați Box Properties (Proprietăți casetă) și setați parametrii necesari.

## Measurements (Măsurători)

Introduceți un câmp pentru afișarea măsurătorilor. Parametrii măsurăți afișați în câmpul de afișare a măsurătorilor sunt configurați.

1. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți măsurătoarea și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Selectați Measurements (Măsurători) din meniul Insert (Introducere) și apăsați pe **Set** (Setare). Este afișată caseta Measurements Box (Caseta Măsurători).

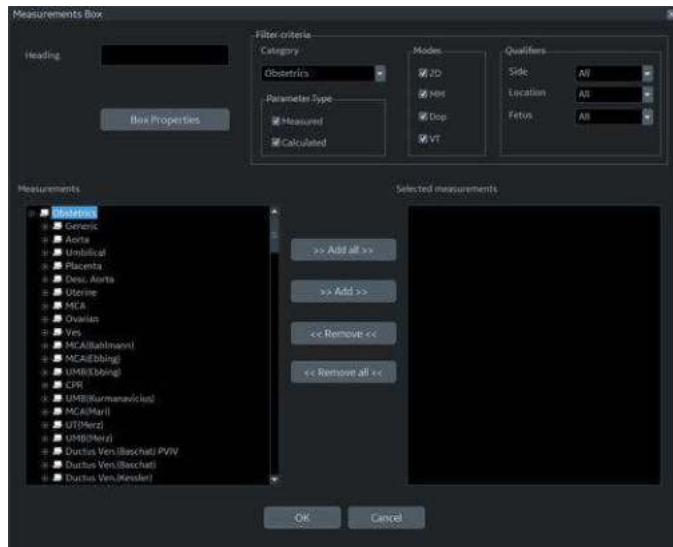


Figura 12-244. Measurement Box (Caseta Măsurători)

3. Tastați textul în câmpul Heading (Antet), selectați Filter Criteria (Criterii de filtrare) și măsurătorile din arbore, după cum este necesar.
4. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

### Câmpurile pentru text

1. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți textul și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Selectați Text Field (Câmpul pentru text) din meniul Insert (Introducere) și apăsați pe **Set** (Setare). Este afișată caseta de dialog Text Field (Câmp pentru text).

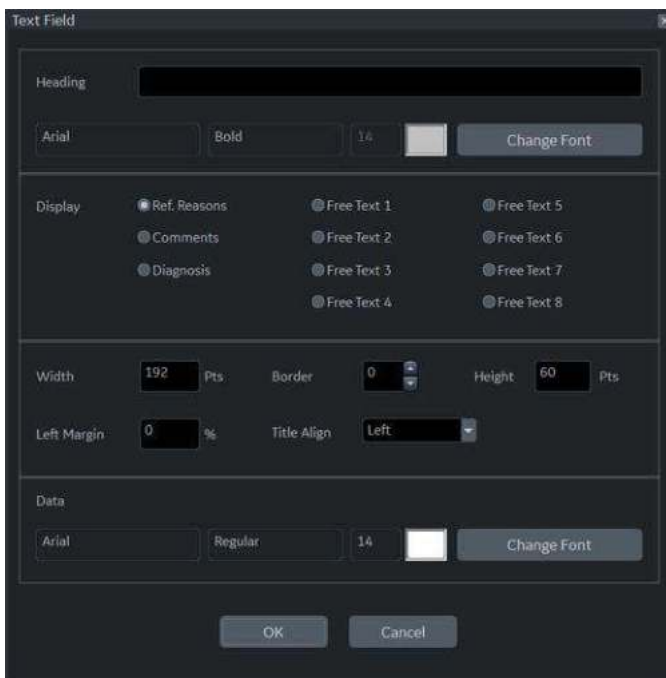


Figura 12-245. Caseta de dialog Text Field (Câmp pentru text)

3. Tastați textul în câmpul Heading (Antet). Dacă nu aveți nevoie de antet, tastați un spațiu.
4. Selectați elementul Display (Afișare).
  - Ref.Reason (Motiv trimitere): Motivul trimiterii.
  - Comments (Comentarii): Obține informații din câmpul Comment (Comentariu) din ecranul Patient (Pacient) și din câmpul Exam Comment (Comentarii examinare) din Worksheet (Foaie de lucru).
  - Diagnosis (Diagnostic).
  - Free Text: 1 - 8 (Text liber: 1 - 8)
5. Specificați valoarea chenarului pentru Text Field (Câmpul de text) și pentru Font, după cum este necesar.
6. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

Textul este salvat automat în zona corespunzătoare selectată în această casetă de dialog.



**Câmpurile pentru text (continuare)*****Editarea unui câmp pentru text existent:***

1. Deplasați cursorul în Text Field (Câmp pentru text) care urmează să fie editat.
2. Apăsați de două ori pe **Set** (Setare). Este afișată caseta de dialog Text Field (Câmp pentru text).
3. Editați antetul, setările sau fontul, după cum este necesar.
4. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

**Fixed Text (Text fix)**

1. Amplasați cursorul în locul în care doriți să introduceți textul fix și apăsați pe **Set** (Setare).
2. Selectați Text Field (Câmpul pentru text) din meniul Customize (Personalizare) și apăsați pe **Set** (Setare). Se afișează caseta de dialog Fixed Text (Text fix).

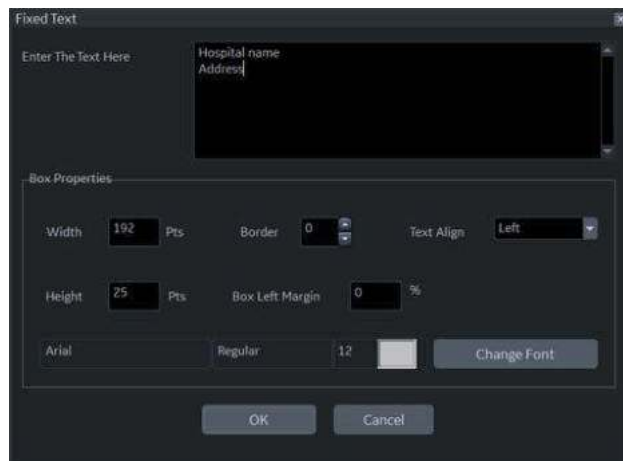


Figura 12-246. Caseta de dialog Fixed Text (Text fix)

3. Introduceți textul (de ex., informațiile despre spital, titlul raportului sau titlul tabelului) și specificați dimensiunile pentru chenar și font.
4. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

***Editarea casetei Fixed Text (Text fix):***

1. Deplasați cursorul în Fixed Text (Text fix) care urmează să fie editat.
2. Apăsați de două ori pe **Set** (Setare). Se afișează caseta de dialog Fixed Text (Text fix).
3. Editați textul, chenarul sau fontul, după cum este necesar.
4. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

### Meniul Customize (Personalizare)

Tabelul 12-82: Meniul Customize (Personalizare)

	Descriere
Page Color (Culoare pagină)	Schimbă culoarea șablonului.
Preference (Preferințe)	Se afișează meniul Preference (Preferințe) pentru câmpul Archive Information (Informații arhivă).

### Page Color (Culoare pagină)

1. Pentru a schimba culoarea paginii, selectați Page Color (Culoare pagină) din meniul Customize (Personalizare) și apăsați **Set** (Setare). Este afișată caseta de dialog Color (Culoare).



Figura 12-247. Caseta de dialog Color (Culoare)

2. Alegeți culoarea dorită sau creați o culoare nouă.
3. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).

## Setarea preferințelor

Pentru a seta preferințele pentru Archive Information (Informații arhivă):

1. Selectați Preferences (Preferințe) din meniul Customize (Personalizare) și apăsați pe **Set** (Setare). Este afișată caseta Preferences Box (Caseta Preferințe).

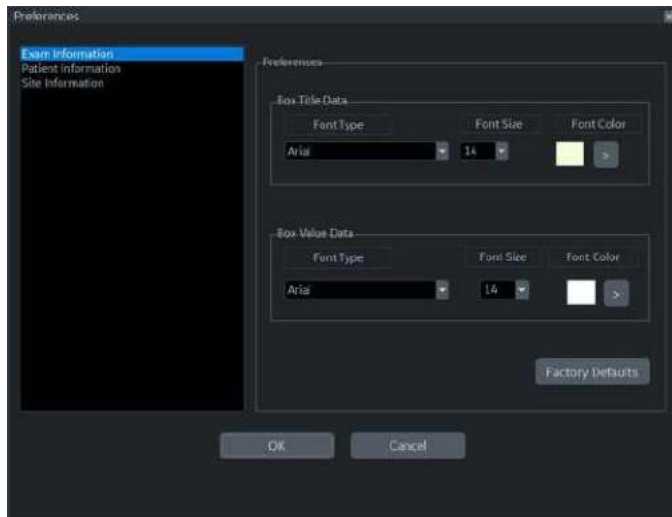


Figura 12-248. Caseta Preferences (Preferințe)

2. Selectați informațiile care trebuie modificate și setați preferințele dorite.
3. Selectați **OK** sau Cancel (Anulare).
4. Salvați șablonul.

## Direct Report (Raport direct)

### Direct Report (Raport direct)

Puteți utiliza opțiunea Direct Report (Raport direct) pentru a intra în Comments (Comentarii), Diagnosis (Diagnostic) și Referral reasons (Motive trimitere) în orice moment al examinării, acestea urmând a fi incluse în raportul final. Comentariile se reflectă în Report (Raport) dacă acesta este configurat pentru acești parametri.

1. Selectați **Direct Rep.** (Raport direct). în fereastra de sumarizare a măsurătorilor. În partea stângă a afișajului monitorului se afișează Direct Report (Raport direct).



Figura 12-249. Fereastra de sumarizare a măsurătorilor

## Direct Report (Raport direct) (continuare)

- În partea stângă a ecranului se afișează Direct Report (Raport direct).



Figura 12-250. Direct Report (Raport direct)

- Selectare tip de informație  
*NOTĂ: comentariile introduse în Diagnosis (Diagnostic) apar în secțiunea Clinical Diagnosis (Diagnostic clinic) din raportul final. Comentariile introduse în Referral Reasons (Motive trimitere) apar în secțiunea Referral Diagnosis (Diagnostic trimitere) din raportul final.*
- Creare/introducere text predefinit
- Câmp pentru text
- Listă de măsurători finalizate  
Rezultatele măsurătorilor sunt afișate în câmpul Measurement Overview (Prezentare generală măsurătoare).  
Dublu clic: introduce valoarea numai pentru linia selectată, de ex. 5,98 cm  
Shift + dublu clic: introduce linia întreagă pentru linia selectată, de ex., BPD 5,98 cm
- Părăsire raport direct

## Direct Report (Raport direct) (continuare)

3. Selectați parametrul corespunzător și tastați textul liber cu tastatura alfanumerică sau utilizați Insert Text (Introducere text).

**NOTĂ:** Puteți configura textul predefinit în ecranul Utility Report (Raport utilitare).

- a. Selectați **Insert Text** (Introducere text) pentru a afișa fereastra Insert Text (Introducere text).
- b. Utilizați **trackball-ul** pentru a selecta textul care urmează să fie inserat.
- c. Apăsați pe **Set** (Setare). Textul selectat se afișează pe Direct Report (Raport direct).

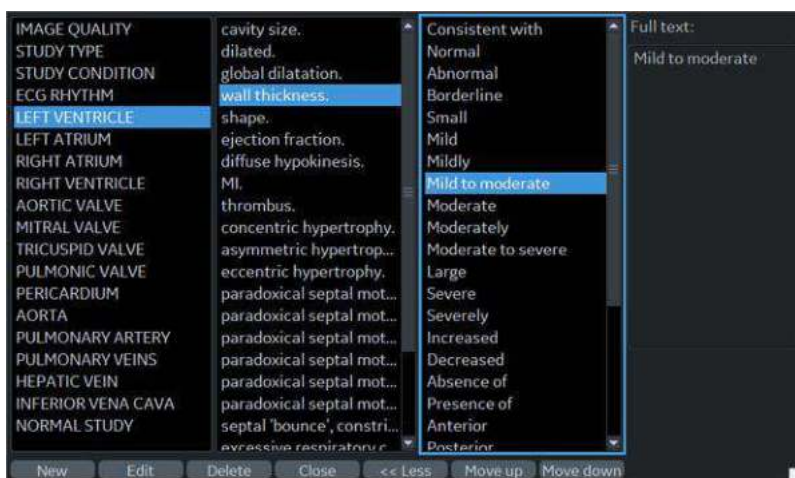


Figura 12-251. Fereastra completă Insert text (Introducere text)

- New (Nou): Introduce noul text
  - Edit (Editare): Editează textul existent
  - Delete (Ștergere): Șterge textul existent
  - Close (Închidere): Închide fereastra textului introdus
  - More>> (Mai multe>>): Afișează fereastra completă Insert text (Introducere text)
  - <<Less (<<Mai puține): Minimiza fereastra textului introdus
  - Move up/Move down (Deplasare sus/Deplasare jos): Deplasează textul în sus sau în jos
4. Deplasați cursorul peste rezultatul măsurătorii afișat în fereastra pentru prezentarea generală și faceți dublu clic pe tasta **Set** (Setare).

## Direct Report (Raport direct) (continuare)

5. Selectați **Done** (Finalizare) în partea inferioară a Direct Report (Raport direct) pentru a ieși.

În cazul în care configurați câmpul pentru comentarii, diagnostic, motivele trimerii sau Measurement (Măsurătoare) în raport, textul și/sau rezultatele măsurătorilor introduse în Direct Report (Raport direct) sunt afișate automat în Report (Raport).



Figura 12-252. Direct Report (Raport direct) și Report (Raport) (Exemplu)

## Presetările raportului

### Pagina Utility Report (Raport utilitare)

Puteți edita șablonul pentru raport, codul de diagnostic și textul din pagina Utility Report (Raport utilitare).

#### Șabloane

Coloana din stânga: Lista tuturor șabloanelor (Factory Default (Setări prestabilite din fabrică), User Defined (Definit de utilizator) etc.)

Coloana din dreapta: Lista șabloanelor afișate în lista cu șabloane.

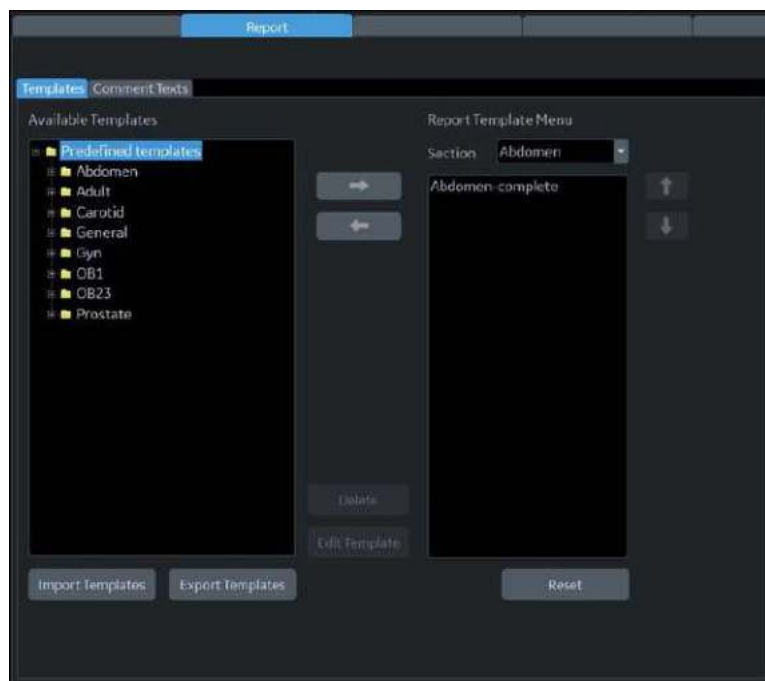


Figura 12-253. Fila șablonului de rapoarte



### Șabloane (continuare)

- Pentru a introduce șablonul în lista cu șabloane:
  - a. Selectați aplicația pe care doriți să o introduceți în șablon din meniul derulant de deasupra coloanei din dreapta.
  - b. Selectați categoria (categoriile) și/sau șablonul (șabloanele) din coloana din stânga, bifând caseta.
  - c. Selectați săgeata din dreapta pentru a copia șablonul în coloana din dreapta.
- Pentru a elimina șablonul din lista cu șabloane, dar nu din sistem):
  - a. Selectați șablonul din coloana din dreapta.
  - b. Utilizați săgeata din stânga pentru a elimina șablonul din coloana din dreapta.
- Pentru a edita șablonul sau pentru a crea un șablon nou:
  - a. Intrați în fila Utility (Utilitar) -> Report (Raport) -> Template (Șablon).
  - b. Selectați șablonul corespunzător din coloana din stânga.
  - c. Selectați **Edit Template** (Editare șablon). Este afișată pagina Template Designer (Designer de șabloane).
  - d. Editați șablonul și salvați-l sau salvați-l cu un nume nou.

Dacă utilizați Save As (Salvare ca) cu un nume nou, noul șablon este adăugat în coloana din stânga. Pentru mai multe informații, vezi "Proiectarea șablonului dvs. propriu" de la pagina 12-459.
- Pentru a șterge șablonul:
  - a. Selectați șablonul pe care doriți să îl ștergeți.
  - b. Apăsăți **Delete** (Ștergere).

### Șabloane (continuare)



#### SUGESTII

- Pentru a exporta șablonul:

Exportați șabloanele pe suporturi amovibile (CD-uri, DVD-uri, USB-uri), astfel încât, ulterior, să le puteți importa într-un sistem diferit sau într-un sistem cu o altă versiune de software. Exportul funcționează numai pentru șabloane, nu și pentru date.

- a. Introduceți suportul amovibil în unitate.
- b. Deplasați cursorul la „Export Templates” (Export șabloane) și apăsați **Set** (Setare). Șabloanele disponibile definite de utilizator sunt afișate în fereastra Export Templates (Export șabloane).

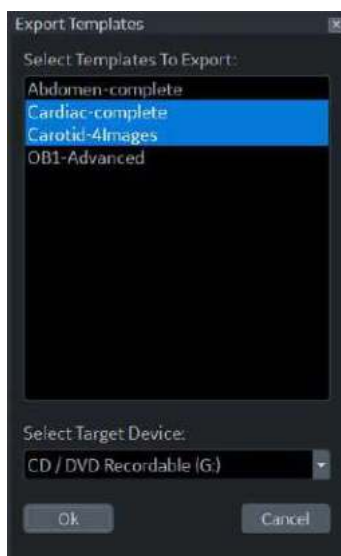


Figura 12-254. Export Templates (Export șabloane)

#### NOTĂ:

- c. Selectați șablonul (șabloanele) pentru export.  
*Pentru a selecta mai multe șabloane, utilizați tastele **Ctrl** sau **Shift**.*
- d. Selectați suportul amovibil dorit din câmpul Select Target Device (Selectare dispozitiv destinație).
- e. Selectați **OK**.
- f. Apăsați pe **F3** pentru a scoate suportul media.

## Șabloane (continuare)



## SUGESTII

- Pentru a importa șablonul:

Importați șabloane dintr-un sistem diferit sau dintr-un sistem cu o versiune software diferită. Importul funcționează numai pentru șabloane, nu și pentru date.

- Introduceți suportul amovibil care conține șablonul (șabloanele) de raport pentru import.
- Selectați **Import Template** (Import șablon). Este afișată fereastra Import Template (Import șablon).



Figura 12-255. Importul șabloanelor

- Selectați Source Device (Dispozitiv sursă) din meniul derulant. Selectați **OK**.
- Apăsați pe **F3** pentru a scoate suportul media.

## NOTĂ:

*Șabloanele importate sunt stocate în directorul User defined templates\General (Șabloane definite de utilizator/Generalități).*

- Pentru a muta șablonul din coloana din stânga în cea din dreapta sau din cea din dreapta în cea din stânga:
  - Selectați șablonul pe care doriți să îl deplasați.
  - Selectați butonul Săgeată dreapta sau Săgeată stânga.
- Pentru a muta șablonul în sus sau în jos în coloana din dreapta:
  - Selectați șablonul pe care doriți să îl deplasați.
  - Apăsați butonul Săgeată sus sau Săgeată jos.

### Comment Texts (Texte comentarii)

Puteți edita textul comentariului în fila Comment Texts (Texte comentarii).

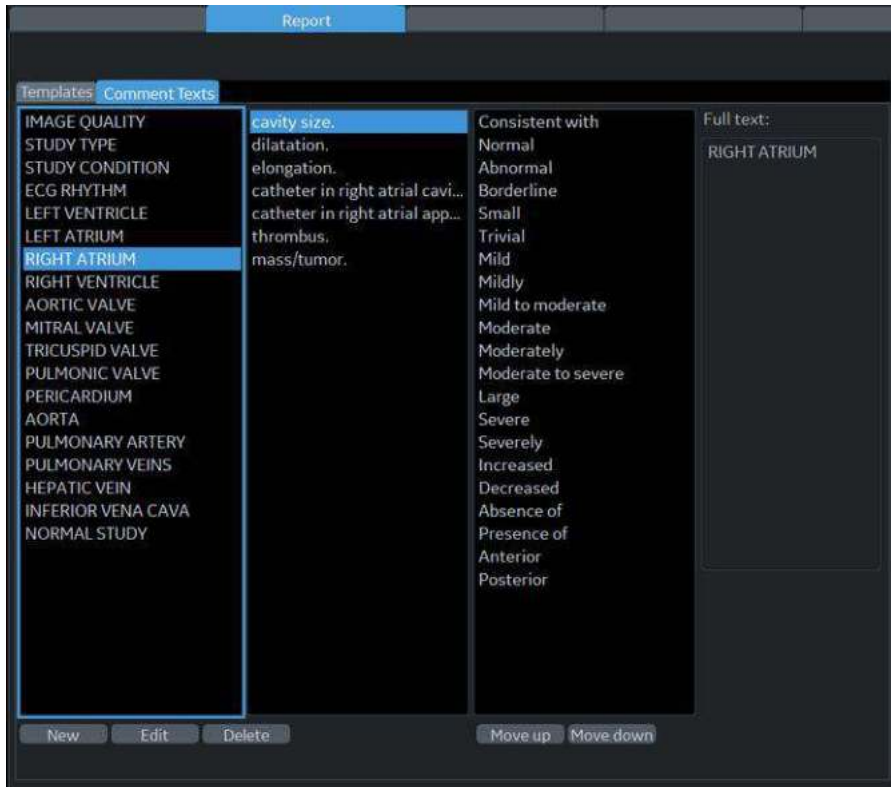


Figura 12-256. Fila Comment Texts (Texte comentarii)

- New (Nou): Introduce noul comentariu.
- Edit (Editare): Editează comentariul existent.
- Delete (Ștergere): Șterge comentariul existent.
- Move up/Move down (Deplasare sus/Deplasare jos): Deplasează comentariul în sus sau în jos.

## **Crearea de copii de siguranță/Restaurarea șabloanelor de rapoarte**

Copierea de siguranță mută șabloanele pe suportul amovibil (CD-uri, DVD-uri, USB-uri).

Restaurarea mută șabloanele, care au fost salvate pe suporturi media, într-un sistem similar sau într-un sistem cu aceeași versiune de software. De exemplu, permite șabloanelor să treacă de la un LOGIQ Fortis la alt LOGIQ Fortis.

Pentru copierea de siguranță a șablonului de raport:

1. Selectați **Utility** (Utilitar).
2. Selectați **System** (Sistem) și selectați fila Backup/Restore (Copie de siguranță/Restaurare).
3. Selectați suportul media.
4. Bifați caseta User Defined configuration (Configurație definită de utilizator) din câmpul Backup (Copie de siguranță).
5. Selectați **Backup** (Copie de siguranță).
6. Selectați **Save** (Salvare) și scoateți suportul media.

Pentru restaurarea șablonului de raport:

1. Introduceți suportul.
2. Selectați **Utility** (Utilitar).
3. Selectați **System** (Sistem) și selectați fila Backup/Restore (Copie de siguranță/Restaurare).
4. Bifați caseta Report Template (Șablon de raport) din Detailed Restore of User Defined (Restaurarea detaliată a setărilor definite de utilizator).
5. Selectați **Restore** (Restaurare).
6. După ce reinițializați sistemul, selectați **Utility** (Utilitar) și **Report** (Raport).
7. Selectați fila Template (Șablon).
8. Selectați șablonul corespunzător (Pentru mai multe informații, vezi "Șabloane" de la pagina 12-489.)

# Configurarea DICOM

## Prezentare generală

Dacă urmați aceste instrucțiuni, veți putea configura un mediu DICOM PACS potrivit pentru o rutină zilnică tipică într-un mediu clinic tipic cu ultrasunete:

În aceste instrucțiuni, vă veți asigura că LOGIQ Fortis și DICOM PACS sunt conectate la și comunică dus-întors cu rețeaua spitalului/clinicii și între dispozitive. Vom stabili cele mai frecvent utilizate caracteristici DICOM utilizate în mod obișnuit într-un mediu clinic.

**NOTĂ:** *Pentru informații suplimentare despre parametrii DICOM, informații detaliate sunt furnizate în Capitolul 10, Personalizarea sistemului dvs.*

## Pasul 1 - configurați adresele rețelei pentru LOGIQ Fortis

Obțineți următoarele informații de la echipa departamentului dvs. IT pentru pagina Utility (Utilitar) > Connectivity (Conectivitate) > TCP/IP:

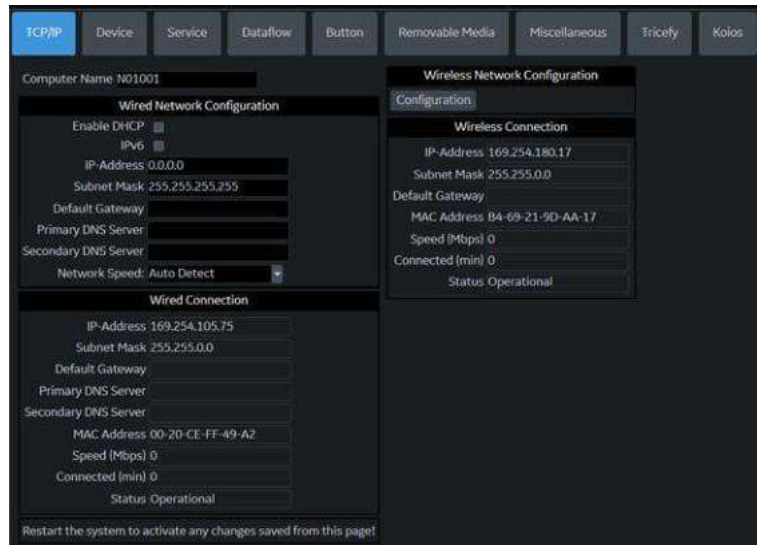


Figura 12-257. Configurarea conectivității prin cablu și wireless TCP/IP

Pentru conexiunea prin cablu, furnizați următoarele:

- Enable DHCP (Activare DHCP)
- IPv6

și

- IP-Address (Adresă IP)
- Subnet Mask (Mască de subrețea)
- Default Gateway (Gateway implicit)
- Primary DNS Server (Server DNS primar) (opțional)
- Secondary DNS Server (Server DNS secundar) (opțional)
- MAC address (Adresa MAC)
- Speed (Mbps) (Viteză)
- Pe pagina Device (Dispozitiv), adăugați AE Title (Titlul AE) și Port Number (Numărul portului) pentru MyComputer (Computerul meu).

**NOTĂ:** Pentru mai multe informații privind configurarea LAN wireless, consultați "Configurarea rețelei wireless" de la pagina 12-510.

După ce ați completat aceste informații, apăsați Save (Salvare), apoi reinițializați sistemul.

## Pasul 2 - Configurați PACS

Configurați dispozitivul PACS pe pagina Utility (Utilitar) > Connectivity (Conectivitate) > Device (Dispozitiv). Secțiunea „Allow Trusted (Configured) Devices Only” (Permite doar dispozitive de încredere (configurate)).

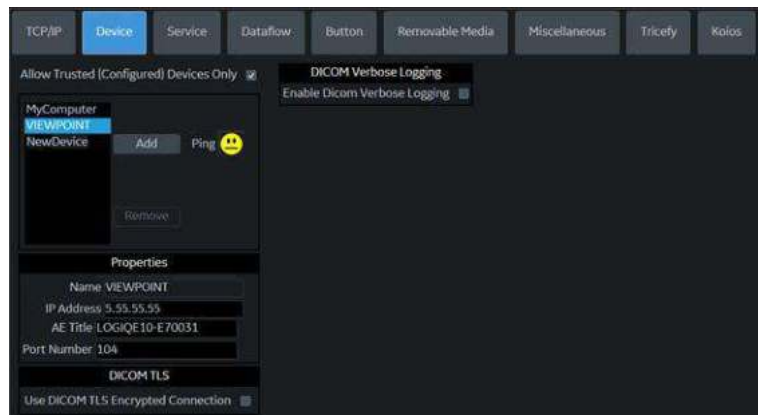


Figura 12-258. Adăugare dispozitiv(e)

1. Selectați NewDevice (Dispozitiv nou) și faceți clic pe Add (Adăugare) pentru a găsi dispozitivul PACS.
2. În Properties (Proprietăți), furnizați următoarele informații:
  - Numele PACS
  - Adresa IP PACS
3. Apăsați Save (Salvare) în partea de jos a ecranului. Verificați conexiunea apăsând pictograma Ping cu simbolul unei fețe. Dacă apare o față zâmbitoare, atunci sistemul comunică cu dispozitivul PACS și configurarea este finalizată.

**NOTĂ:** *Acceptă conexiunile TLS criptate și non-TLS criptate.*



### Pasul 3 - configurați serviciile DICOM pentru dispozitiv

Specificați ce Servicii DICOM vor fi efectuate utilizând acest dispozitiv pentru imaginile/videoclipurile trimise de către LOGIQ Fortis prin intermediul paginii Utility (Utilitar) > Connectivity (Conectivitate) > Service. Pentru toate serviciile, va trebui să furnizați următoarele informații:

- Destination AE Title (Titlul AE destinație) (ține cont de majuscule/minuscule)
- Port Number (Numărul portului) care va fi utilizat de dispozitiv
- Salvați selecțiile și verificați serviciul înainte de a adăuga următorul serviciu.
- Asigurați-vă că trimiteți imagini de testare, extrageți din Worklist (Listă de lucru), interogați/preluați examinarea unui pacient etc.

**NOTĂ:** Pentru mai multe informații despre opțiunea Use Button Settings (Utilizare setări buton) pentru setările de service DICOM, consultați Capitolul 10.



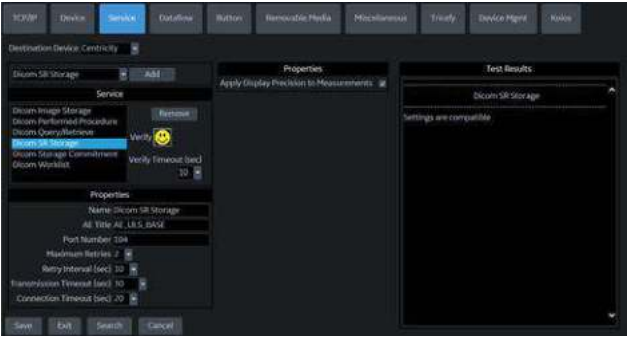
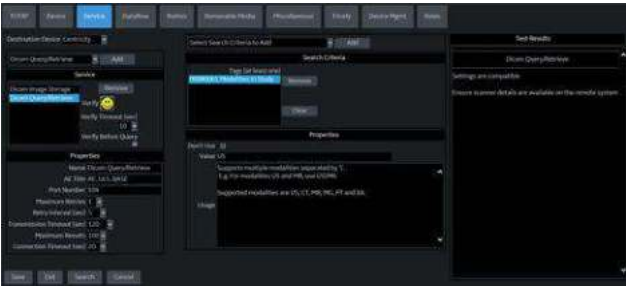

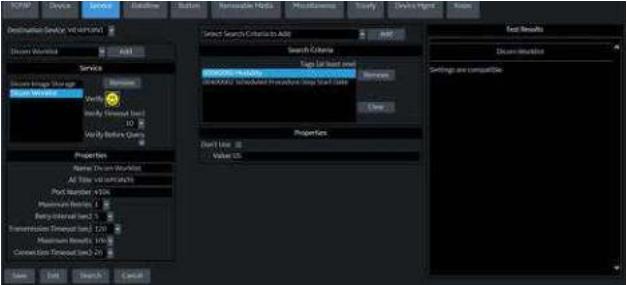
**SUGESTII**

Asigurați-vă că data și ora sistemului sunt corecte. Acest lucru poate afecta capacitatea sistemului de a extrage din Worklist (Listă de lucru).

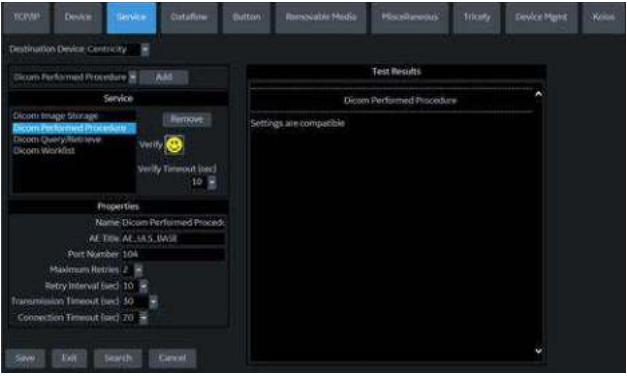
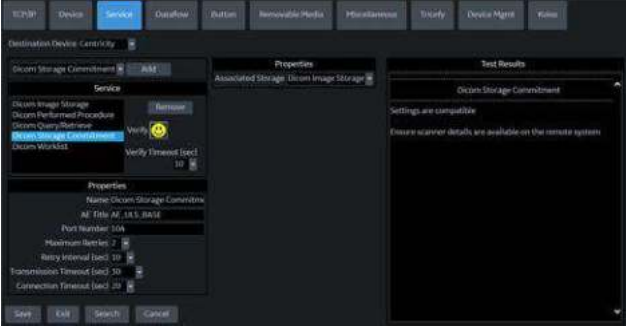
Tabelul 12-83: Adăugare DICOM Services (Servicii DICOM) în PACS

Pas	Ecranul
<p>În cazul în care configurați un serviciu DICOM Image Storage (Stocare imagine DICOM), furnizați și următoarele informații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicați dacă doriți ca opțiunea Structured Reporting (Raport structurat) să fie activată pentru acest DICOM Device (Dispozitiv DICOM).</li> <li>• Mențineți Default Values (Valori implicite) pentru câmpurile rămase.</li> </ul>	

Tabelul 12-83: Adăugare DICOM Services (Servicii DICOM) în PACS (Continuare)

Pas	Ecran
<p>În cazul în care configurați un serviciu DICOM SR Storage (Stocare DICOM SR), introduceți informațiile necesare.</p>	
<p>În cazul în care configurați o opțiune DICOM Query Retrieve (Interogare/preluare DICOM), furnizați și următoarele informații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veți utiliza Add (Adăugare) Search Criteria (Criterii de căutare) pentru interogarea/preluarea examinărilor pacientului</li> <li>• Completați câmpul „US” pentru a restrânge interogarea/preluarea căutării la examinările cu ultrasunete</li> </ul> <p>Notă: Puteți lăsa acest câmp „Blank” (Necompletat) sau „US”, „CT”, „MR” (RM) etc., în funcție de PACS. Confirmați cu utilizatorul/furnizorul de clasă de serviciu pentru administratorul dvs. PACS.</p>	
<p>În cazul în care configurați un serviciu DICOM Print (Tipărire DICOM), furnizați și următoarele informații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendor (Furnizor)</li> <li>• Confirmați Default Values (Valori implicite) pentru câmpurile rămase.</li> </ul>	
<p>În cazul în care configurați un serviciu DICOM Worklist (Listă de lucru DICOM), introduceți informațiile necesare.</p>	

Tabelul 12-83: Adăugare DICOM Services (Servicii DICOM) în PACS (Continuare)

Pas	Ecranul
<p>În cazul în care configurați un serviciu DICOM Performed Procedure (Procedura DICOM efectuată), furnizați și următoarele informații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PACS's AE Title (Titlul AE PACS) (ține cont de majuscule/minuscule)</li> <li>• Port Number (Numărul portului) care va fi utilizat de PACS</li> </ul>	
<p>În cazul în care configurați un serviciu DICOM Storage Commitment (Confirmare stocare DICOM), furnizați și următoarele informații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Associated Storage (Stocarea asociată)</li> </ul>	

### Pasul 4 - configurați un flux de date tipic

Configurați un Dataflow (Flux de date) „Routine” (Rutină) specificând unde doriți ca imaginile/videoclipurile dvs. să fie trimise de către LOGIQ Fortis prin intermediul paginii Utility (Utilitar) > Connectivity (Conectivitate) > Dataflow (Flux de date).



#### SUGESTII

Exemplul de mai jos este mai complex decât ceea ce probabil că veți întâlni în fluxul dvs. de lucru de zi cu zi. În general, NU adăugați un dispozitiv la Local Archive - Int. HD (Arhivă locală - HD intern). De asemenea, NU selectați Direct Store (Stocare directă), deoarece imaginile ar putea fi stocate în mai multe locații și fiecare imagine este întotdeauna stocată prin apăsarea tastei Print (Tipărire).

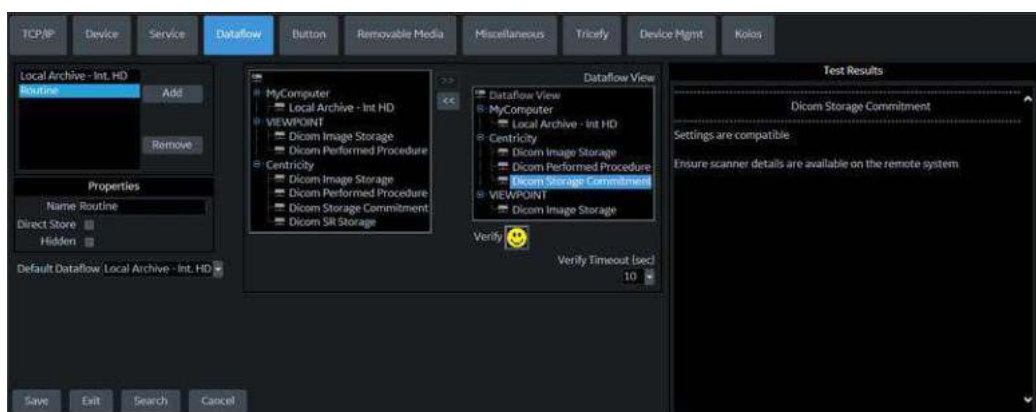


Figura 12-259. Adăugați un flux de date tipic, de rutină

Oferiți următoarele informații:

- Apăsați Add (Adăugare) pentru a specifica numele fluxului de date.
- Setați Default Dataflow (Flux de date implicit) în noul Dataflow (Flux de date) („Routine” (Rutină)).
- Selectați filele Device (Dispozitiv) și Service (Serviciu) în vederea includerii în Dataflow (Flux de date). Utilizați săgețile pentru a muta Device (Dispozitiv) și Service (Serviciu) în vizualizarea Dataflow (Flux de date).

## Pasul 4 - configurați un flux de date tipic (continuare)

- Apăsați Save (Salvare), apoi verificați serviciul pe care l-ați selectat în vizualizarea Dataflow (Flux de date) selectând butonul *Verify* (Verificare) („față zâmbitoare”). Butonul *Verify* (Verificare) verifică starea conexiunii cu serverul și compatibilitatea cu dispozitivul PACS.

Dacă verificarea stării conexiunii și a compatibilității cu dispozitivul PACS a reușit, butonul *Verify* (Verificare) afișează o față zâmbitoare și în zona Test Results (Rezultatele testelor) sunt afișate setările compatibile, împreună cu detaliile butonului Print (Tipărire) (dacă opțiunea Use Button Settings (Utilizare setări buton) este activată). (Consultați Figura 12-259 de la pagina 12-501.)

Dacă verificarea stării conexiunii și a compatibilității nu a reușit, butonul *Verify* (Verificare) afișează o față încruntată și în zona Test Results (Rezultatele testelor) este afișată eroarea cu acțiunile recomandate. Exemple de rezultate în urma verificării nereușite sunt:

- Connection to the server not established (Conexiunea la server nu este stabilită)
- PACS device refuses service (Dispozitivul PACS refuză serviciul)
- DICOM objects are not supported (Obiectele DICOM nu sunt acceptate)
- Configured compression is not supported (Comprimarea configurată nu este acceptată)



### SUGESTII

- NU utilizați valoarea implicită, „Store to Hard Drive” (Stocare pe unitatea hard).
- NU selectați Direct Store (Stocare directă). Mai degrabă, trimiteți imagini/videoclipuri la sfârșitul studiului.
- Asigurați-vă că testați Dataflow (Flux de date).

## Pasul 5 - configurați tastele Print (Tipărire)

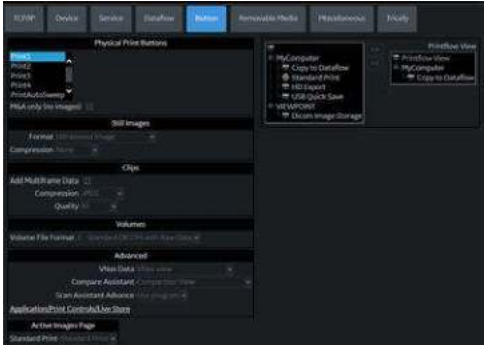
Alocați servicii unei taste Print (Tipărire) de pe LOGIQ Fortis prin intermediul paginii Utility (Utilitar) > Connectivity (Conectivitate) > Button (Buton).



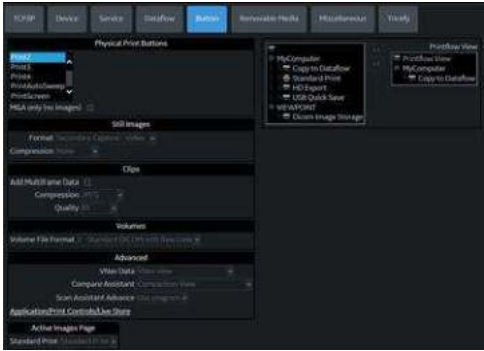
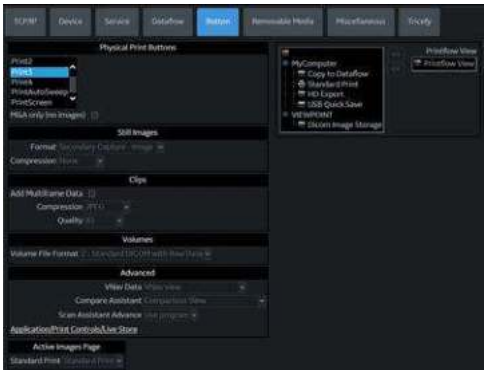
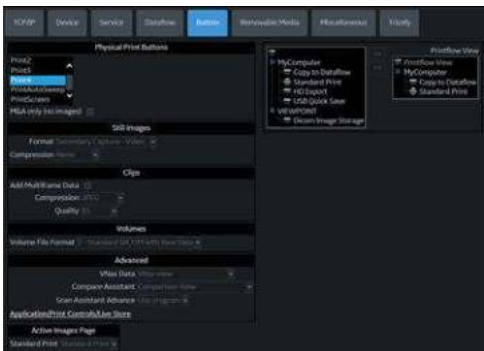
### SUGESTII

- Comportamentul tastei Print (Tipărire) mai este controlată și din comenzile Utility (Utilitar) > Application (Aplicație) > Print (Tipărire) de lângă Preset (Presetare).
- De asemenea, NU trimiteți către PACS deoarece ați configurat deja acest lucru în Default Dataflow (Flux de date implicit) („Routine” (Rutină) în exemplul de mai sus). De asemenea, nu este necesar să adăugați un dispozitiv butonului deoarece acesta este deja alocat unui flux de date.
- Setarea implicită pentru Clips (Videoclipuri) este Raw Data (Date brute) cu Compression (Comprimare). Puteți ajusta acest lucru prin selectarea opțiunii „Use Button Settings” (Utilizare setări buton).
- Compression (Comprimare) de pe LOGIQ Fortis și PACS ar trebui să se potrivească, deoarece acest lucru afectează dimensiunea informațiilor stocate pe LOGIQ Fortis.

Tabelul 12-84: Taste pentru tipărire configurabile

Configurarea tastei de tipărire	E xemplu
<p>Funcționalitatea butoanelor (P1, P2, P3 etc.) poate fi definită în fila Button (Buton). Exemplul din dreapta arată că atunci când este selectat P1, orice informație despre imagine va fi trimisă fluxului de date selectat pentru respectivul studiu. Dacă fluxul de date implicit este Routine (Rutină), acesta va fi stocat pe unitatea hard și trimis la dispozitivele de stocare DICOM definite de acel flux de date. Acesta va trece fie la sfârșitul examinării, fie după ce operatorul achiziționează imaginea, depinzând de faptul dacă operațiunea este definită ca fiind o stocare directă sau nu.</p> <p>Selecții caracteristice P1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Print 1 (Tipărire 1) ar trebui să meargă la fluxul de date selectat pe pagina Patient Information (Informații despre pacient).</li> </ul> <p>Notă: Caseta Printflow View (Vizualizare flux de tipărire) definește ce va face fiecare tastă Print (Tipărire). Și mai jos (imagini statice, videoclipuri, volume) definește formatarea.</p> <p>Notă: P1 poate fi dezactivat pentru a preveni apăsările accidentale.</p>	

Tabelul 12-84: Taste pentru tipărire configurabile (Continuare)

Configurarea tastei de tipărire	E exemplu
<p>Selecții caracteristic P2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acest exemplu din dreapta arată că P2 va fi trimis la fluxul de date selectat pe pagina Patient Information (Informații despre pacient) și că imaginile statice vor fi formate ca imagini de captură secundară a zonei video fără comprimare. Videoclipurile vor fi formate ca Raw Dicom (DICOM neprelucrat) cu o comprimare JPEG de 85% și nu vor fi adăugate date pentru cadre multiple (acestea vor adăugate la export cu noua setare Use File Settings (Utilizare setări fișiere)).</li> </ul>	
<p>Selecții caracteristic P3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exemplul din dreapta se afișează când tasta Print (Tipărire) nu este activată pentru a face nicio operațiune.</li> </ul>	
<p>Selecții caracteristic P4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Această tastă pentru tipărire este setată pentru trimiterea în fluxul de date selectat pe pagina Patient Information (Informații despre pacient) și, de asemenea, pentru trimiterea către orice imprimantă este setată ca implicită (imprimanta BW (Alb-negru) sau imprimanta de rețea).</li> </ul>	

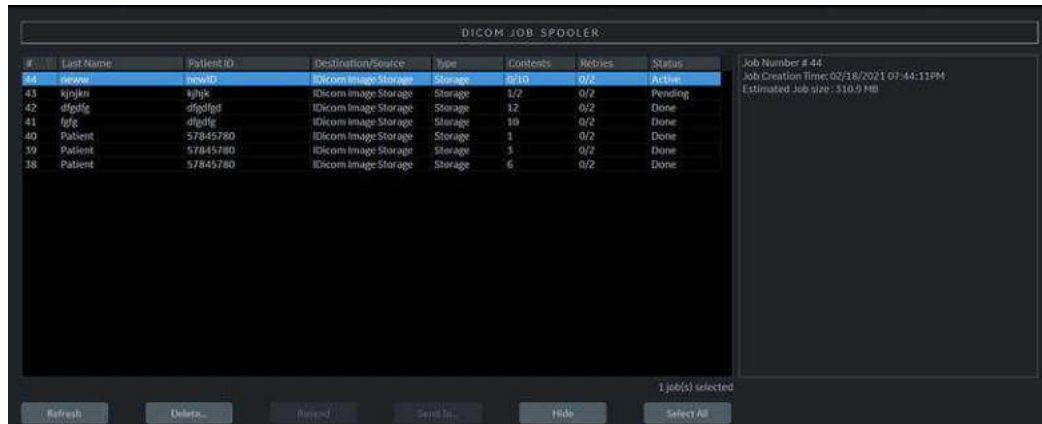
Tabelul 12-84: Taste pentru tipărire configurabile (Continuare)

Configurarea tastei de tipărire	E xemplu
<p>Selecții caracteristice PrintScreen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nu este necesar să copiați un flux de date în vizualizarea Printflow (Tipărire flux), ci mai degrabă să utilizați o unitate de memorie flash USB; este posibil să fie necesar să utilizați un format al imaginii cu ultrasunete pentru imagini statice.</li></ul>	 The screenshot shows the PrintFlow software interface. The 'Print' menu is open, and the 'Print to Dataflow' option is selected. The interface includes various settings for print quality, compression, and output format. The 'Print to Dataflow' option is highlighted in blue, indicating it is the active selection.



## DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM)

Pentru a verifica starea fiecărei operații, deschideți DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM) apăsând pe F4 (consultați Figura 12-260).



#	Last Name	Patient ID	Destination/Source	Type	Contents	Retries	Status
44	neww	neww0	IDicom Image Storage	Storage	2/10	0/2	Active
43	kjnlk	kjnlk	IDicom Image Storage	Storage	1/2	0/2	Pending
42	dfpfg	dfpfgf	IDicom Image Storage	Storage	12	0/2	Done
41	fgfg	dfpfgf	IDicom Image Storage	Storage	10	0/2	Done
40	Patient	57845780	IDicom Image Storage	Storage	1	0/2	Done
39	Patient	57845780	IDicom Image Storage	Storage	5	0/2	Done
38	Patient	57845780	IDicom Image Storage	Storage	6	0/2	Done

Job Number # 44  
Job Creation Time: 02/18/2021 07:44:11PM  
Estimated Job size: 310.9 MB

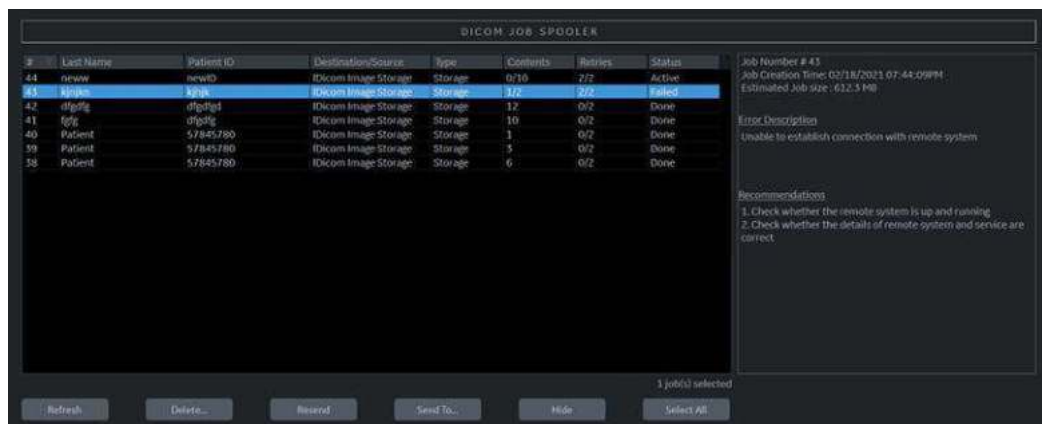
1 Job(s) selected

Refresh Delete... Refresh Send To... Hide Select All

Figura 12-260. Operații active în DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM)

DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM) listează operațiile Pending (În așteptare), Active, Completed (Finalizate) (identificate ca „Done” (Finalizate)) și pe cele eșuate, cu starea listată în coloana „Status” (Stare) din extrema dreaptă. Selectați operația dorită pentru a vedea detaliile operației în Details Pane (Panoul cu detalii) din partea dreaptă a ecranului.

Operațiile eșuate vor include o descriere a erorii și recomandări pentru a corecta eroarea în Details Pane (Panoul cu detalii) (consultați Figura 12-261 de la pagina 12-506).



#	Last Name	Patient ID	Destination/Source	Type	Contents	Retries	Status
44	neww	neww0	IDicom Image Storage	Storage	0/10	2/2	Active
45	kjnlk	kjnlk	IDicom Image Storage	Storage	1/2	2/2	Failed
42	dfpfg	dfpfgf	IDicom Image Storage	Storage	12	0/2	Done
41	fgfg	dfpfgf	IDicom Image Storage	Storage	10	0/2	Done
40	Patient	57845780	IDicom Image Storage	Storage	1	0/2	Done
39	Patient	57845780	IDicom Image Storage	Storage	5	0/2	Done
38	Patient	57845780	IDicom Image Storage	Storage	6	0/2	Done

Job Number # 43  
Job Creation Time: 02/18/2021 07:44:09PM  
Estimated Job size: 612.3 MB

Error Description  
Unable to establish connection with remote system

Recommendations  
1. Check whether the remote system is up and running.  
2. Check whether the details of remote system and service are correct.

1 Job(s) selected

Refresh Delete... Refresh Send To... Hide Select All

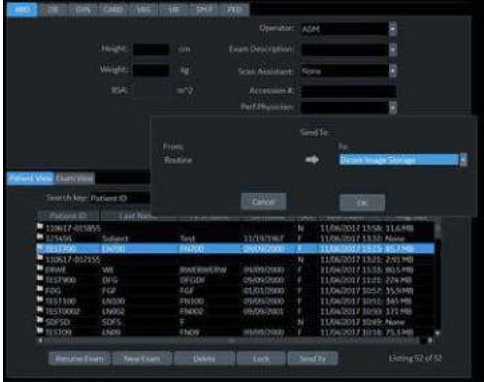
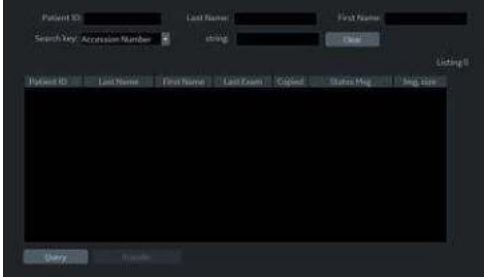
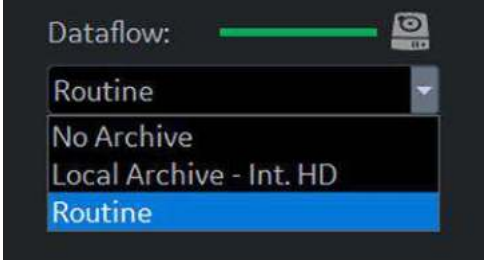
Figura 12-261. Operație eșuată în DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM)

*NOTĂ: Ștergerea operațiilor din spooler nu șterge imaginile de pe unitatea hard. Acestea pot fi trimise din nou prin intermediul funcției „Send To” (Trimitere la) pe Patient (Pacient) -> Patient View (Vizualizare Pacient), Exam View (Vizualizare examinare) sau Image Review (Revizuire imagine).*

## Funcționalitatea DICOM pentru meniul Patient (Pacient)

Funcționalitatea DICOM suplimentară poate fi efectuată prin meniul Patient (Pacient):

Tabelul 12-85: Funcțiile de vizualizare a pacientului

<p>De asemenea, puteți trimite studii către destinația DICOM selectând Send To (Trimitere la) :</p>	
<p>Și accesați Worklist (Lista de lucru) sau efectuați IQuery/Retrieve (Interogare/Preluare) către/de la PACS prin ecranul Patient (Pacient). Pentru a porni Query/Retrieve (Interogare/Preluare) pentru un pacient: selectați pacientul, selectați Query (Interogare), apoi LOGIQ Fortis afișează o listă de examinări. Selectați examinarea dorită, apoi selectați Transfer.</p>	
<p>De asemenea, puteți specifica ce Dataflow (Flux de date) să utilizați în pagina Patient (Pacient). Acesta este fluxul de date care va fi utilizat pentru Copy to Dataflow (Copiere în fluxul de date) pe tastele de tipărire.</p>	

## **Depanarea problemelor legate de conectivitatea DICOM**

- Dacă efectuați o operație ping/de verificare a dispozitivului și personajul desenat se încruntă, confirmați cu echipa departamentului dvs. IT că utilizați valorile corecte pentru IP Address (Adresa IP), AE Title (Titlul AE), Port Number (Numărul portului) etc.
- Dacă imaginea/videoclipul este blocat în Print Spooler (Spooler de tipărire), selectați operația și retrimiteți sau trimiteți către un dispozitiv alternativ.

Pentru descrieri detaliate ale fiecărui parametru DICOM, consultați Capitolul 10 din Manualul de bază al utilizatorului (capitolul Configurare). Pentru instrucțiuni mai detaliate despre configurarea fiecărei pagini DICOM, consultați Capitolul 3 din Manualul de service de bază (Configurarea sistemului).

# Configurarea rețelei wireless

## LAN wireless (WLAN)

Pe LOGIQ Fortis este disponibilă o rețea wireless (WLAN). Dacă WLAN este activă, în bara de stare va fi afișată o pictogramă pentru a indica dacă WLAN este instalată sau deconectată. Pentru descrierea pictogramelor rețelei, consultați “Pictograme de stare pentru rețea și spooler” de la pagina 12-514.

## **Specificații LAN wireless (WLAN)**

LAN Wireless (WLAN) acceptă următoarele protocoale de rețea:

### **Standarde acceptate**

- Conform IEEE 802.11 ac/a/b/g/n WiFi cu standardul Bluetooth 4.0.
- FCC Partea 15 Clasa B
- Legislația radio din Japonia
- Directiva R&TTE
- Cerințele din Canada

### **Tip de securitate (Criptare)**

- Niciunul/Deschis
- WPA2 - Enterprise
- WPA2-Personal

### **Criptare**

- Niciuna
- WEP
- AES

### **Protocol de internet**

- LOGIQ Fortis acceptă IPv4 sau IPv6.

### **Declarație de conformitate Intel**

Puteți găsi Declarația de conformitate Intel la acest link web:

<https://www.intel.com/content/dam/support/us/en/documents/network-and-i-o/wireless-networking/9260NGW-EU-RED-DoC.pdf>

## Specificații LAN wireless (WLAN) (continuare)

### Autentificarea

- Niciuna
- Microsoft PEAP care utilizează MSCHAP v2
- Cisco EAP/LEAP/PEAP
- Nume utilizator/parolă
- Asistență limitată pentru verificarea certificatelor de server utilizând CA-uri de rădăcină de încredere pre-instalate
- Certificatele programelor-client nu sunt acceptate
- Mesajele de autentificare/de confirmare a utilizatorului nu sunt acceptate

### Antena

- 2 antene wireless interne integrate

### Frecvență de date radio

- 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54, 08, 140, 246 și 300 Mbps (Detectarea automată a ratei)

### Frecvență

- 2,4 GHz - 2,5 GHz (Modulație OFDM și CCK)
- 4,9 GHz - 5,9 GHz (OFDM)

### Conformitate cu reglementările țării

Subsistemul WLAN detectează automat locația și ajustează ieșirea astfel încât să respecte reglementările țării. Următoarea este o listă parțială a reglementărilor țărilor pe care produsul le respectă:

- Statele Unite: FCC Partea 15 Clasa B
- Canada: standardele Radio Standards Specification (RSS) (Specificații radio standard) pentru scutire de licență ale Industry Canada
- Uniunea Europeană: Directiva privind echipamentele radio (RED) 2014/53/UE
- Japonia: Legislația radio din Japonia
- Brazilia: National Telecommunications Agency (Anatel) (Agenția Națională pentru Telecomunicații)
- Malaezia: Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC) (Comisia de comunicare și multimedia din Malaezia)
- Singapore: Autoritatea de dezvoltare a info-comunicațiilor din Singapore (IDA)

## Conectarea la WLAN

Pentru conectarea LOGIQ Fortis la WLAN,

1. Apăsați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Wireless Network (Rețea wireless)--> Configuration (Configurare) (amplasat sub Wireless Network (Rețea wireless)).

Este afișat instrumentul Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless). Dacă este activat, rețelele wireless din zona dvs. sunt afișate în listă.

2. Dacă este necesar, bifați caseta „Enable Wireless Connection” (Activare conexiune wireless).
3. Selectați rețeaua wireless pe care doriți să o utilizați sau să o configurați.
4. Apăsați **Connect** (Conectare) din partea inferioară a instrumentului Configuration (Configurare). Dacă vi se solicită, introduceți setările corecte pentru această rețea fără fir.





















**NOTĂ:** *Dacă WLAN nu se poate conecta, revizuiți și/sau restabiliți conexiunea wireless de pe fila Security (Securitate).*



## Pictograme de stare pentru rețea și spooler

Următoarele pictograme identifică starea rețelei și spooler-ului:

Tabelul 12-86: Pictograme de stare pentru rețea și spooler

Pictograme de stare pentru rețea și spooler				
Ethernet activ 	Eroare Ethernet 	Spooler activ Ethernet activ 	Eroare spooler Ethernet activ 	Mobil 
Eroare mobil 	Bluetooth mobil 	Wi-Fi mobil 	Spooler activ 	Eroare spooler activ 
Spooler inactiv 	Eroare spooler inactiv 	Wi-Fi 1 bară 	Wi-Fi 2 bare 	Wi-Fi 3 bare 
Wi-Fi 4 bare 	Alertă Wi-Fi 	Spooler Wi-Fi activ 	Eroare spooler Wi-Fi 	Eroare Wi-Fi 

### Adăugarea unei rețele wireless

Pentru a adăuga un profil WLAN (chiar și pentru o rețea care nu este încă disponibilă),

1. Apăsați **Utility (Utilitar)**--> **Connectivity (Conectivitate)**--> **TCP/IP**--> **Wireless Network (Rețea wireless)**--> **Security (Securitate)**. Este afișat instrumentul **Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless)**. Rețelele wireless disponibile sunt afișate.
  2. Selectați fila **Security (Securitate)**.
  3. Selectați **Add...** (Adăugare...)
  4. Obțineți și introduceți informațiile corecte pentru fiecare setare a rețelei wireless:
    - a. Introduceți un nume de rețea (SSID), selectați tipul de securitate, apoi apăsați **OK**.  
Va fi afișată o fereastră nouă, pentru a putea introduce setările pentru rețeaua respectivă.
    - b. Pe pagina conexiunii, bifați casetele corespunzătoare, în funcție de cum doriți să vă conectați la această rețea LOGIQ Fortis.  
LOGIQ Fortis încearcă să se conecteze la rețelele wireless disponibile, pe baza opțiunilor pe care le activați. Dacă sunt disponibile mai multe rețele, încercările de conexiune încep cu rețeaua afișată în capul listei.
    - c. Selectați pagina **Security (Securitate)**.
    - d. Selectați **Security Type (Tip de securitate)** din opțiunile disponibile.
- NOTĂ:*                      *Casetele de dialog variază, în funcție de tipul de securitate selectat.*
- e. Selectați **Encryption Type (Tip de criptare)** din opțiunile disponibile.
  - f. Pentru rețele **Personal**, introduceți **Network key (Cheie rețea)**.

## Adăugarea unei rețele wireless (continuare)

- g. Pentru rețelele Enterprise, alegeți metoda de autentificare în rețea și apăsați pe Settings (Setări). Setările detaliate pentru rețelele Enterprise sunt complexe și trebuie să fie corecte pentru succesul conexiunii. Asigurați-vă că aveți toate informațiile/setările necesare și colaborați cu administratorul rețelei IT din centrul dvs., dacă este nevoie.

**NOTĂ:** *În acest moment trebuie să introduceți acreditările. LOGIQ Fortis nu acceptă solicitarea automată a acreditărilor utilizatorului.*

- Pentru rețelele Microsoft PEAP, apăsați Advanced (Avansat) și introduceți User authentication credentials (Acreditări de autentificare a utilizatorului) (nume de utilizator și parolă).
- Pentru rețelele Cisco, introduceți acreditările utilizatorului în caseta de dialog PEAP Properties (Proprietăți PEAP), după apăsarea butonului Settings (Setări).

**NOTĂ:** *IMPORTANT: acreditările utilizatorului nu sunt validate până nu încercați să vă conectați la rețea.*

- h. După ce ați introdus corect toate setările necesare, apăsați OK în caseta de dialog Wireless Network Properties (Proprietăți rețea wireless). Setările dvs. vor fi validate și puteți primi solicitări cu privire la anumite setări care nu sunt recomandate sau acceptate.

Exemple: „Automatic connection to unencrypted networks is not recommended. Reminder to enter user credentials for Enterprise networks.” (Conectarea automată la rețele necriptate nu este recomandată. Memento pentru introducerea acreditărilor de utilizator pentru rețelele Enterprise.).

- i. Dacă sunt necesare modificări, apăsați Customize (Personalizare). Efectuați corecturi, apoi apăsați OK. Setările vor fi validate din nou.

5. După ce ați introdus toate informațiile necesare, apăsați **OK**. Pentru a anula adăugarea acestui profil, apăsați **Cancel** (Anulare).

### Eliminarea unei rețele WLAN

Pentru a elimina un profil WLAN (chiar și pentru o rețea care nu este încă disponibilă),

1. Apăsați **Utility** (Utilitar)--> **Connectivity** (Conectivitate)--> **TCP/IP**--> **Wireless Network** (Rețea wireless)--> **Security** (Securitate). Este afișat instrumentul **Wireless Network Configuration** (Configurare rețea wireless). Rețelele wireless disponibile sunt afișate.
2. Selectați fila **Security** (Securitate).
3. Selectați **Remove** (Eliminare).

## Personalizarea setărilor pentru rețelele wireless

Pentru personalizarea unui profil WLAN existent,

1. Apăsați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Wireless Network (Rețea wireless)--> Configuration (Configurare). Este afișat instrumentul Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless). Rețelele wireless disponibile sunt afișate.
  2. Selectați fila **Security** (Securitate).
  3. Selectați **Customize...** (Personalizare...)
  4. Obțineți și introduceți informațiile corecte pentru fiecare setare a rețelei wireless:
    - a. Introduceți un nume de rețea (SSID), apoi apăsați OK.  
Va fi afișată o fereastră nouă, pentru a putea introduce setările pentru rețeaua respectivă.
    - b. Pe pagina conexiunii, bifați casetele corespunzătoare, în funcție de cum doriți să vă conectați la această rețea LOGIQ Fortis.  
LOGIQ Fortis încearcă să se conecteze la rețelele wireless disponibile, pe baza opțiunilor pe care le activați. Dacă sunt disponibile mai multe rețele, încercările de conexiune încep cu rețeaua afișată în capul listei.
    - c. Selectați pagina Security (Securitate).
    - d. Selectați Security Type (Tip de securitate) din opțiunile disponibile.
- NOTĂ:*                    *Casetele de dialog variază, în funcție de tipul de securitate selectat.*
- e. Selectați Encryption Type (Tip de criptare) din opțiunile disponibile.
  - f. Pentru rețele Personal, introduceți Network key (Cheie rețea).

## Personalizarea setărilor pentru rețelele wireless (continuare)

- g. Pentru rețelele Enterprise, alegeți metoda de autentificare în rețea și apăsați pe Settings (Setări). Setările detaliate pentru rețelele Enterprise sunt complexe și trebuie să fie corecte pentru succesul conexiunii. Asigurați-vă că aveți toate informațiile/setările necesare și colaborați cu administratorul rețelei IT din centrul dvs., dacă este nevoie.

**NOTĂ:** *În acest moment trebuie să introduceți acreditările. LOGIQ Fortis nu acceptă solicitarea automată a acreditărilor utilizatorului.*

- Pentru rețelele Microsoft PEAP, apăsați Advanced (Avansat) și introduceți User authentication credentials (Acreditări de autentificare a utilizatorului) (nume de utilizator și parolă).
- Pentru rețelele Cisco, introduceți acreditările utilizatorului în caseta de dialog PEAP Properties (Proprietăți PEAP), după apăsarea butonului Settings (Setări).

**NOTĂ:** *IMPORTANT: acreditările utilizatorului nu sunt validate până nu încercați să vă conectați la rețea.*

- h. După ce ați introdus corect toate setările necesare, apăsați OK în caseta de dialog Wireless Network Properties (Proprietăți rețea wireless). Setările dvs. vor fi validate și puteți primi solicitări cu privire la anumite setări care nu sunt recomandate sau acceptate.

Exemple: „Automatic connection to unencrypted networks is not recommended. Reminder to enter user credentials for Enterprise networks.” (Conectarea automată la rețele necriptate nu este recomandată. Memento pentru introducerea acreditărilor de utilizator pentru rețelele Enterprise.).

- i. Dacă sunt necesare modificări, apăsați Customize (Personalizare). Efectuați corecturi, apoi apăsați OK. Setările vor fi validate din nou.
5. După ce ați introdus toate informațiile necesare, apăsați **OK**. Pentru a anula adăugarea acestui profil, apăsați **Cancel** (Anulare).

## Setarea unei adrese IP

Pentru a seta o adresă IP (static sau dinamic), selectați Utility (Utilitare)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Properties (Proprietăți).

## Reîmprospătarea unei rețele WLAN

Reîmprospătați lista de rețele wireless disponibile. Pentru a reîmprospăta rețeaua wireless,

1. Apăsați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Wireless Network (Rețea wireless)--> Configuration (Configurare). Este afișat instrumentul Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless). Rețelele wireless disponibile sunt afișate.
2. Apăsați Refresh (Reîmprospătare) din partea inferioară a instrumentului Configuration (Configurare).

## Gestionarea conectivității la o rețea wireless

Puteți controla rețelele wireless la care se conectează aparatul și care sunt preferate în raport cu toate celelalte.

- Rețelele care apar pe pagina Security (Securitate), în lista Preferred Wireless Networks (Rețele wireless preferate), sunt enumerate în ordinea descrescătoare a preferinței. Rețeaua din capul listei este cea mai preferată și, prin urmare, cea mai probabilă pentru stabilirea unei conexiuni. Rețeaua de la finalul listei este cea mai puțin preferată și, prin urmare, cea mai puțin probabilă pentru stabilirea unei conexiuni.
- Rețelele care au caseta de validare nebifată pentru conexiune automată nu se vor conecta niciodată, cu excepția cazului în care apăsați manual butonul Connect (Conectare).
- Rețelele care nu sunt disponibile nu se vor conecta niciodată, cu excepția cazului în care este bifată caseta de validare corespondentă; sau dacă apăsați manual butonul Connect (Conectare).
- După conectarea la o rețea, sistemul nu va stabili automat conexiunea cu o rețea cu nivel de preferință mai mare, cu excepția cazului în care caseta de validare este bifată.

### Monitorizarea WLAN

Dacă există probleme de comunicare cu rețeaua wireless, puteți monitoriza evenimentele rețelei wireless.

Pentru monitorizarea evenimentelor rețelei wireless,

1. Apăsați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Wireless Network (Rețea wireless)--> Configuration (Configurare). Este afișat instrumentul Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless). Rețelele wireless disponibile sunt afișate.
2. Selectați fila Monitor (Monitorizare).

### Diagnosticare WLAN

Dacă este conectată rețeaua wireless, puteți rula diagnosticarea pentru a determina cât de bine funcționează sau nu rețeaua. Informațiile de diagnosticare afișate pot ajuta la identificarea cauzelor problemelor rețelei. Testele care reușesc sunt afișate în verde; testele care nu reușesc sunt afișate în roșu.

Pentru a rula diagnosticarea pentru rețeaua wireless,

1. Apăsați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Wireless Network (Rețea wireless)--> Configuration (Configurare). Este afișat instrumentul Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless). Rețelele wireless disponibile sunt afișate.
2. Selectați fila Diagnostics (Diagnosticare).
3. Selectați **Run Diagnostics** (Rulare diagnosticare).

### Repararea conexiunii WLAN

Ocazional, poate fi necesar să reparați un profil WLAN care a pierdut conexiunea cu LOGIQ Fortis. Pentru repararea rețelei wireless,

1. Apăsați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Wireless Network (Rețea wireless)--> Configuration (Configurare). Este afișat instrumentul Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless). Rețelele wireless disponibile sunt afișate.
2. Selectați fila Diagnostics (Diagnosticare).
3. Selectați **Repair** (Reparare).

**NOTĂ:** *NU anulați operația Repair (Reparare) după ce ați selectat să reparați conexiunea LAN wireless.*



## Canale WLAN disponibile

Canalele WLAN disponibile arată disponibilitatea punctelor de conectare wireless cu care scanerul poate stabili comunicarea. Fiecare canal acceptă un număr finit de utilizatori și are putere limitată a semnalului. Aceasta poate afecta abilitatea de conectare, tranzitul și căderea conexiunii.

Pentru verificarea canalelor WLAN disponibile,

1. Apăsați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Wireless Network (Rețea wireless)--> Configuration (Configurare). Este afișat instrumentul Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless). Rețelele wireless disponibile sunt afișate.
2. Selectați fila Properties (Proprietăți).
3. Selectați **Available Channels...** (Canale disponibile...).

## Deconectarea de la WLAN

Pentru deconectarea de la rețeaua wireless,

1. Apăsați Utility (Utilitar)--> Connectivity (Conectivitate)--> TCP/IP--> Wireless Network (Rețea wireless)--> Configuration (Configurare). Este afișat instrumentul Wireless Network Configuration (Configurare rețea wireless).
2. Selectați **Disconnect** (Deconectare).

## Introducere

Tricefy este un vizualizator de imagini pe bază de cloud și o platformă pentru arhivare, colaborare și partajare. Serverul Tricefy DICOM poate fi utilizat în modul în care poate fi utilizat orice server DICOM de pe dispozitiv, adică tastele Print (Tipărire), Send To (Trimitere la) etc. Destinațiile DICOM corespunzătoare pot fi utilizate prin intermediul tastelor Print (Tipărire). Este necesară o conexiune la internet pentru a încărca date în Tricefy.

**NOTĂ:** Pentru a vă angaja în oferte de servicii care implică Tricefy, confirmați faptul că țara dvs. a încheiat un acord cu Tricefy.

**NOTĂ:** Tricefy NU acceptă IPV6 și nu poate fi utilizat împreună cu Tricefy.

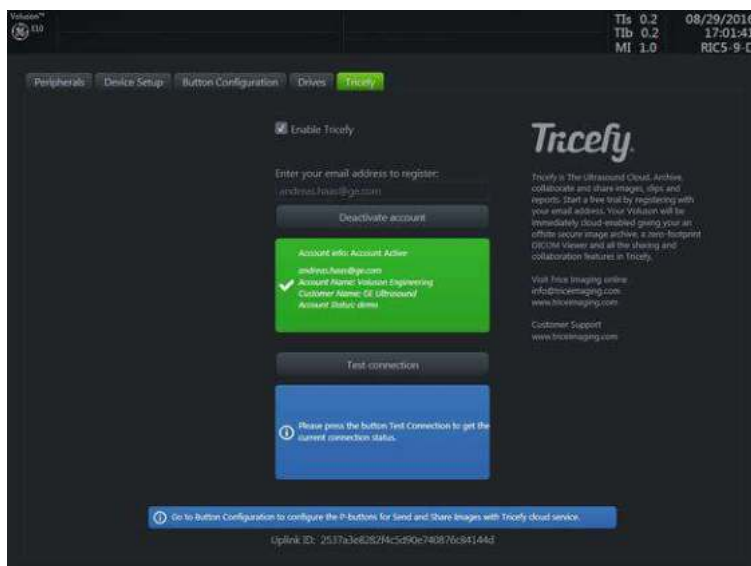


Figura 12-262. Cont Tricefy

## **Introducere (continuare)**

Fila afișează o zonă cu informații generale, cu o scurtă descriere a Tricefy, un ID de uplink și un ecuson informativ pentru modul de configurare a butoanelor Print (Tipărire) în configurarea sistemului (disponibil doar atunci când este activ un cont). În plus, zona contului afișează controale și informații despre contul Tricefy, în timp ce zona conexiunii de probă vă permite să realizați testarea unei conexiuni și oferă informații detaliate despre aceasta.

## Încărcare informațiilor despre examinare în mediul cloud Tricefy

### Activarea Tricefy

1. Pentru a activa Tricefy, completați informațiile Utility (Utilitar) --> Connectivity (Conectivitate)--> Tricefy. Imediat ce această opțiune este activată, se afișează elemente Tricefy relevante (de ex., câmp de text pentru e-mail, butonul Active (Activare),... și opțiuni din cadrul configurării sistemului pentru partajarea sau stocarea datelor în Tricefy prin intermediul tastei Print (Tipărire) sau al pictogramelor de pe bara de stare (descrisă mai jos).
2. Introduceți adresa dvs. de e-mail pentru a vă înregistra și faceți clic pe Active account (Activare cont). (Dacă doriți să dezactivați un cont activ, faceți clic pe Deactivate account (Dezactivare cont).)
3. În funcție de starea contului, sunt afișate diferite informații despre cont:
  - ecuson verde care conține informațiile despre cont, adresa de e-mail, numele contului, numele clientului și starea contului- cont activat
  - ecuson albastru - informații despre un cont deconectat
  - ecuson portocaliu - conexiunea la Tricefy™ a eșuat (din cauza expirării timpului,...)
4. Pentru a testa conexiunea, faceți clic pe Activare (Activare). În funcție de starea conexiunii, sunt afișate diferite informații:
  - ecuson verde - conexiune ok
  - ecuson albastru - instrucțiune de testare a conexiunii (afișată doar atâta timp cât Active (Activare) nu este apăsat)
  - ecuson portocaliu - conexiune eșuată
5. După activarea reușită, veți primi un ID de uplink.

**NOTĂ:** *Când activarea Tricefy este reușită, se va crea un serviciu de stocare a imaginilor și serviciul Query/Retrieve (Interogare/Preluare) va fi creat cu numărul de port 8104.*

## Configurarea Tricefy

1. Înființați serviciul Tricefy prin intermediul Utility (Utilitar) > Connectivity (Conectivitate) > Service. Setati porturile DICOM Image Storage (Stocare imagini DICOM) și Query/Retrieve (Interogare/Preluare) la Port 8104. Consultați secțiunile DICOM din acest capitol și din Capitolul 10 pentru mai multe informații. Verificați serviciul.
2. Configurați un flux de date pentru Tricefy. Consultați secțiunile DICOM din acest capitol și din Capitolul 10 pentru mai multe informații. Verificați fluxul de date.
3. Configurați butoanele Print (Tipărire) prin intermediul Utility (Utilitar) > Connectivity (Conectivitate) > buton. Consultați secțiunile DICOM din acest capitol și din Capitolul 10 pentru mai multe informații. Verificați butonul (butoanele) Print (Tipărire).

### Utilizarea Tricefy

Puteți trimite examinarea unui pacient la serviciul Tricefy Image Storage (Stocare imagine Tricefy) prin fila Exam (Examinare).

1. Selectați examinarea pacientului și apăsați butonul Send To (Trimitere la). Selectați serviciul Tricefy Image Storage (Stocare imagine Tricefy). Apăsați OK.

Puteți verifica starea operației apăsând F4 (DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM)).










Puteți confirma că examinarea se află pe serverul Tricefy prin intermediul unui browser web. Navigați către <https://tricefy4.com>. Conectați-vă cu informațiile contului dvs. Pacientul și imaginile pe care le-ați trimis sunt pe mediul cloud Tricefy.

2. Pentru a efectua operația Query (Interogare) pentru informațiile despre pacient pe mediul cloud Tricefy, pe pagina Patient (Pacient), accesați pagina Data Transfer (Transfer date). Selectați butonul radial Q/R, apoi apăsați Query (Interogare). Este afișată o listă de pacienți în cloud Tricefy. Selectați pacientul pe care doriți să îl preluați, apoi selectați Transfer.

## Pictogramele Tricefy

Pictogramele Tricefy sunt explicate mai jos.

Tabelul 12-87: Pictogramele Tricefy

Pictogramele de conectare	Pictogramele de stocare	Pictogramele de partajare
Conectat la Tricefy. Gata de stocare și partajare 	Încărcare imagine în Tricefy 	Partajare imagine cu pacientul prin intermediul Tricefy. 
Deconectat de la Tricefy. 	Încărcare CINE în Tricefy 	Partajare CINE cu pacientul prin intermediul Tricefy. 
Înregistrare incompletă. 	Încărcați imaginea 4D în Tricefy 	
	Încărcați imaginea 3D în Tricefy 	

## Activarea Tricefy

Pentru mai multe informații, consultați Capitolul 10.

# Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)

## Prezentare generală

Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) este un instrument de gestionare a dispozitivului de la distanță, care activează capacitatea de gestionare bidirecțională pe dispozitiv.

Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) permite gestionarea în Cloud a configurațiilor de presetare a unei flote de sisteme în rețea, precum și copierea de siguranță și restaurarea din Cloud a configurației de presetare a sistemului unu la unu.

Pentru configurarea și activarea conectivității Device Mgmt (Gestionare dispozitiv), consultați “Configurarea Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)” de la pagina 10-112.

**NOTĂ:** Pentru operarea în Cloud, consultați manualul de utilizare online Device Mgmt (Gestionare dispozitiv), după conectarea la adresa <http://AVURI.gehealthcare.com/signup>

## Gestionarea flotei cu Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)



Figura 12-263. Gestionarea flotei cu Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)

Este necesar un cont în Cloud cu acces la Device Mgmt (Gestionare dispozitiv).

1. Încărcați configurațiile de presetări pentru flota de sisteme
2. În Cloud, atribuiți configurația flotei de sisteme
3. Primiți notificarea de instalare (pe fiecare sistem din flotă)



4. Instalați configurația de presetări (pe fiecare sistem din flotă)

### **Copierea de siguranță/Restaurarea din Cloud cu ajutorul Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)**

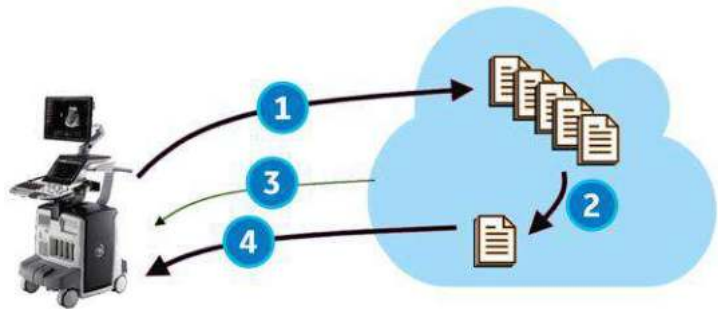


Figura 12-264. Copierea de siguranță/Restaurarea din Cloud cu ajutorul Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)

Este necesar un cont în Cloud cu acces la Device Mgmt (Gestionare dispozitiv).

1. Copierea de siguranță în Cloud
2. În Cloud, atribuiți configurația care va fi restaurată sistemului inițial
3. Primiți notificarea de restaurare
4. Restaurarea pe sistem

**NOTĂ:** *Restaurarea pe un sistem diferit de sistemul original nu este permisă.*

**NOTĂ:** *Operațiile Cloud Backup (Copie de siguranță în Cloud) sunt plasate în coada de așteptare și sunt prelucrate în fundal și nu perturbă operațiunile utilizatorilor.*

## Upload For Fleet (Încărcare pentru flotă) și Manual Backup (Copiere de siguranță manuală) (Copiere de siguranță în Cloud)

Pentru a încărca informații de presetare de pe sistemul master pentru flotă:

1. Navigați la Utility > System > Backup/Restore (Utilitare > Sistem > Copiere de siguranță/Restaurare).
2. Selectați **Upload For Fleet** (Încărcare pentru flotă).
3. Setați Comment (Comentariu) pentru a identifica configurația în Cloud.
4. Apăsați **Upload** (Încărcare).
5. Sistemul afișează rezultatul în bara de stare și în caseta de dialog Notification (Notificare).

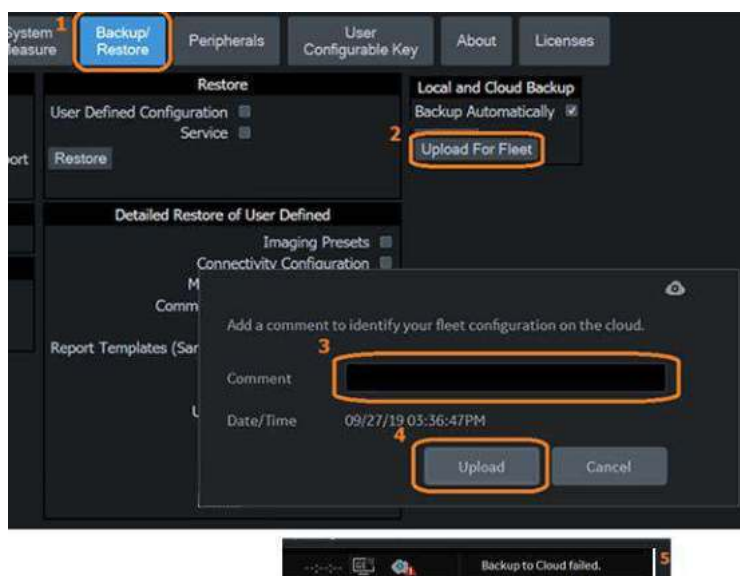


Figura 12-265. Upload For Fleet (Încărcare pentru flotă)

**NOTĂ:** *Upload For Fleet (Încărcare pentru flotă) poate partaja configurația de presetări în întreaga flotă, în timp ce Cloud Backup (Copiere de siguranță în Cloud) poate restabili doar pe dispozitivul de origine.*

**NOTĂ:** *Upload For Fleet (Încărcare pentru flotă) și Cloud Backup (Copiere de siguranță în Cloud) copiază toate „User Defined Configuration” (Configurație definită de utilizator) în Cloud.*

**NOTĂ:** *Utilizatorul trebuie să aibă drepturi de administrare în Device Mgmt (Gestionare dispozitiv) pentru a iniția Upload For Fleet (Încărcare pentru flotă).*

## Copierea de siguranță automată (local și în Cloud)

1. Bifați **Backup Automatically** (Copie de siguranță automată) în fila Local and Cloud Backup (Copie de siguranță locală și în Cloud).
2. Apăsați pe **Save** (Salvare).
3. Pentru fișierele de tip User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator) se creează o copie de siguranță automată în Cloud atunci când configurația se schimbă și apoi este salvată.

**NOTĂ:** *Cloud Backup (Copiere de siguranță în Cloud) necesită activare. Chiar dacă nu este activată, fișierele vor fi copiate automat în Local Backup (Copiere de siguranță locală).*

**NOTĂ:** *Dacă parola de conectare a administratorului (ADM) este resetată și reconfigurată, trebuie creată o copie de siguranță manuală pentru a salva modificarea parolei ADM.*

## Manual Backup (Copie de siguranță manuală – Copie de siguranță în Cloud)

Pentru a crea manual o copie de siguranță a configurației definite de utilizator în Cloud:

1. Navigați la Utility > System > Backup/Restore (Utilitare > Sistem > Copiere de siguranță/Restaurare).
2. Selectați **Cloud** în Backup To/Restore From (Copiere de siguranță în/Restaurare din).
3. Bifați **User Defined Configuration** (Configurație definită de utilizator) din Backup (Copie de siguranță)
4. Apăsați pe **Backup** (Copie de siguranță) în Backup (Copie de siguranță).
5. Setați Comment (Comentariu) pentru a identifica configurația flotei în Cloud.
6. Apăsați **Backup** (Copie de siguranță).
7. Sistemul afișează rezultatul în bara de stare și în caseta de dialog Notification (Notificare).

## **Atribuirea configurației flotei sau dispozitivului (în Cloud)**

Atribuirea instalării pentru fișierele de configurații încărcare în Cloud este efectuată în Cloud (nu pe dispozitiv).

- Upload For Fleet (Încărcare pentru flotă) – Fișierele de configurații pot fi atribuite flotei (grupului de dispozitive).
- Cloud Backup (Copiere de siguranță în Cloud) – Fișierele de configurații pot fi atribuite doar dispozitivului pe care s-a creat copia de siguranță.

*NOTĂ: Fișierele de configurații care au fost încărcate în Cloud cu Upload for Fleet (Încărcare pentru flotă) și Cloud Backup (Copiere de siguranță în Cloud) sunt afișate în liste diferite în Cloud.*

## Primirea notificării de instalare

Atunci când un fișier de configurații este atribuit pentru instalare din Cloud, sistemul afișează o casetă de dialog pop-up care vă notifică cu privire la disponibilitatea descărcării prin selectarea pictogramei de descărcare din bara de stare. Casete de dialog pop-up apare doar în următoarele puncte de funcționare, pentru a evita întreruperea examinărilor:

- New Patient/End Current Patient (Pacient nou/Finalizare pacient curent)
- Unlock Lock-screen (Deblocare ecran de blocare)
- Log off/Log on (Deconectare/Conectare)

Pictograma de descărcare apare și în bara de stare.

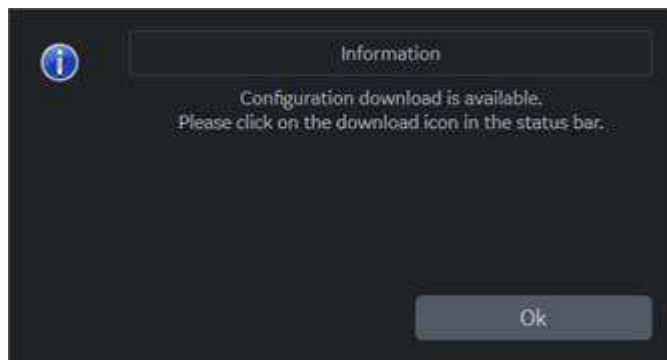


Figura 12-266. Casetă de dialog Notification (Notificare) și pictograma Installation (Instalare)

**NOTĂ:** *Utilizatorul trebuie să dețină drepturi de configurare pentru a iniția descărcarea și instalarea configurației. Dacă utilizatorul nu deține drepturi de configurare, se afișează un mesaj de avertizare (consultați Figura 12-269).*

## Caseta de dialog de instalare



Figura 12-267. Pictograma de instalare

Selectarea pictogramei Installation (Instalare) din bara de stare inițiază caseta de dialog de instalare cu trei opțiuni:

- Install (Instalare)
- Delay Install Until Shutdown (Amânare instalare până la oprire)
- Download Only (Numai descărcare)
- Discard (Renunțare)

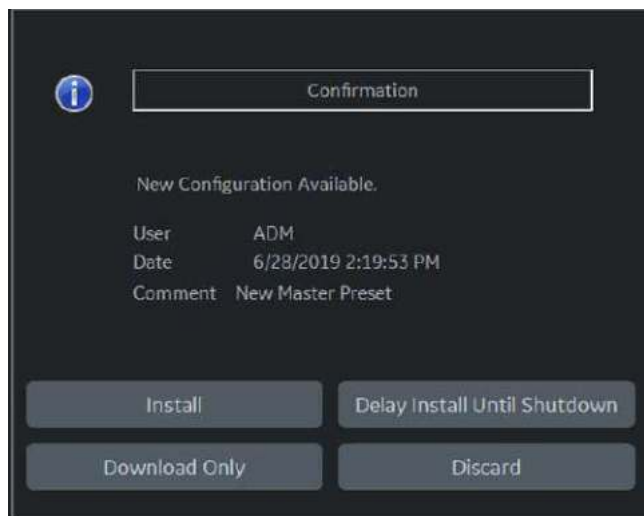


Figura 12-268. Caseta de dialog de instalare

**NOTĂ:** *Butoanele Discard (Renunțare) și Download Only (Numai descărcare) sunt disponibile doar dacă instalarea este marcată ca opțională în Cloud. În caz contrar, butoanele Discard (Renunțare) și Download Only (Numai descărcare) nu apar în caseta de dialog de instalare.*

## Caseta de dialog de instalare (continuare)

**NOTĂ:** Instalarea necesită drepturi de configurare avansată. Dacă utilizatorul nu are drepturi de configurare avansată, selectarea pictogramei de instalare afișează un avertisment.

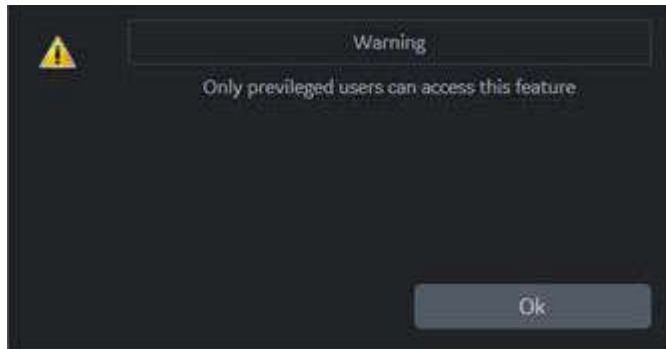


Figura 12-269. Avertismentul privind drepturile de configurare avansată

### Install (Instalare)

1. Selectați pictograma Installation (Instalare) din bara de stare.



Figura 12-270. Pictograma de instalare

2. Selectați **Install** (Instalare).

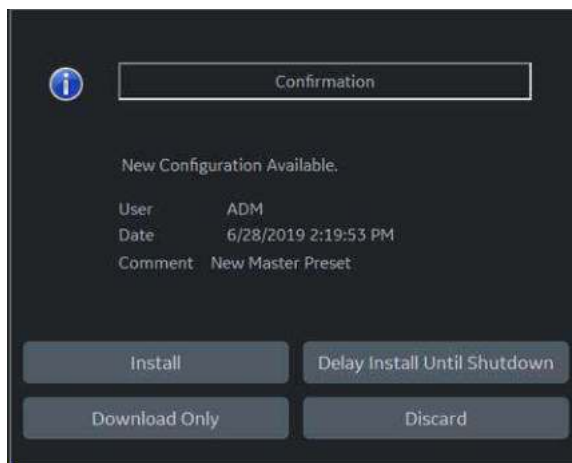


Figura 12-271. Install (Instalare)

3. Selectați **Continue** (Continuare) pentru confirmare. Instalarea configurației este inițiată, iar rezultatul este afișat.

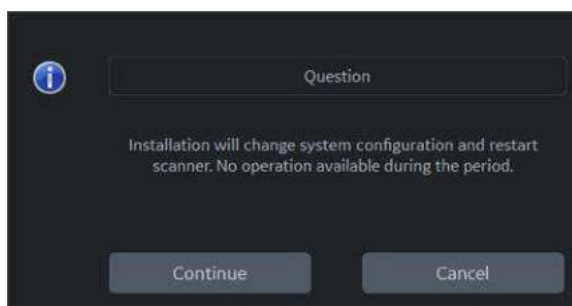


Figura 12-272. Continuați instalarea



**Install (Instalare) (continuare)**

4. Selectați OK pentru repornire.



Figura 12-273. Selectați Restart System (Repornire sistem)

## Delay Install Until Shutdown (Amânare instalare până la oprire)

1. Selectați pictograma Installation (Instalare) din bara de stare.



Figura 12-274. Pictograma de instalare

2. Selectați **Delay Install Until Shutdown** (Amânare instalare până la oprire).

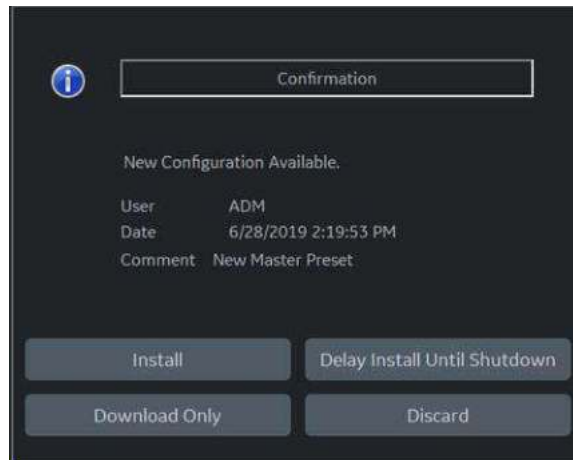


Figura 12-275. Selectați Delay Install Until Shutdown (Amânare instalare până la oprire)

3. Selectați **Continue** (Continuare) pentru confirmare. Continuați examinarea.

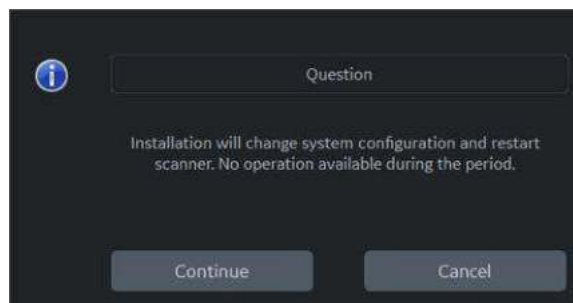


Figura 12-276. Continuare Delay Install Until Shutdown (Amânare instalare până la oprire)

## Delay Install Until Shutdown (Amânare instalare până la oprire) (continuare)

**NOTĂ:** Pictograma devine „Delay Install Until Shutdown” (Amânare instalare până la oprire).



Figura 12-277. Pictograma Delay Install Until Shutdown  
(Amânare instalare până la oprire)

4. Apăsați butonul de pornire pentru a afișa caseta de dialog Exit (Ieșire).
5. Selectați **Shutdown** (Oprire). Instalarea începe automat și este afișat rezultatul.



Figura 12-278. Opriiți pentru a începe instalarea

6. După finalizarea instalării, sistemul se va opri automat.

**NOTĂ:** Dacă instalarea nu reușește din orice motiv, se va afișa o notificare după repornirea sistemului.

### Discard (Renunțare)

1. Selectați pictograma Installation (Instalare) din bara de stare.



Figura 12-279. Pictograma de instalare

2. Selectați **Discard** (Renunțare).

NOTĂ:

*Discard (Renunțare) este disponibilă doar dacă instalarea este marcată ca opțională în Cloud. În caz contrar, niciun buton Discard (Renunțare) nu apare în caseta de dialog de instalare.*

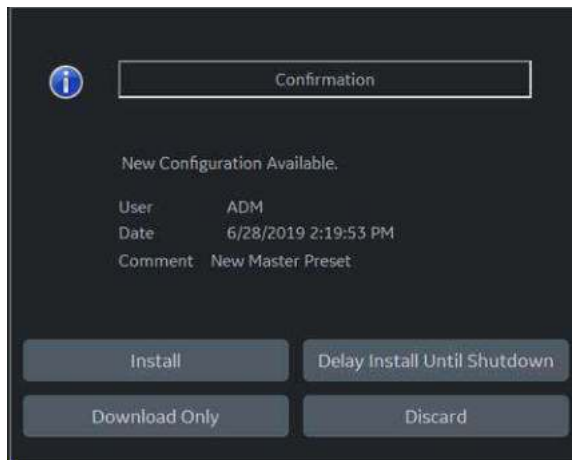


Figura 12-280. Selectați Discard (Renunțare)

3. Selectați **Continue** (Continuare) pentru confirmare.

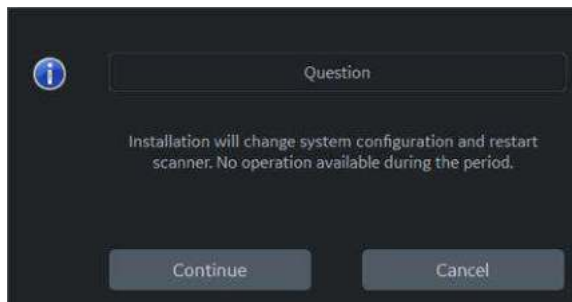


Figura 12-281. Continuați procesul de renunțare

## Restaurare detaliată din Cloud

### Numai descărcare din Cloud

**NOTĂ:** Având în vedere că descărcarea din Cloud este executată în fundal, descărcarea este deja finalizată atunci când selectați pictograma Install (Instalare).

1. Selectați pictograma Install (Instalare).

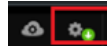


Figura 12-282. Pictograma Install (Instalare)

2. Selectați **Download Only** (Numai descărcare), fapt ce creează o copie de siguranță locală a presetării.

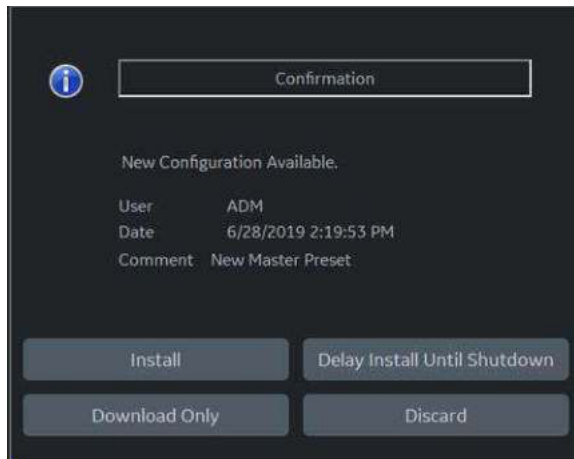


Figura 12-283. Selectați Download Only (Numai descărcare)

**NOTĂ:** Dacă instalarea presetării este setată ca fiind Mandatory (Obligatorie), caseta de dialog permite numai opțiunile Install (Instalare) sau Delay Install until Shutdown (Amânare instalare până la oprire).

### Numai descărcare din Cloud (continuare)

3. Opțiunea Information (Informații) este afișată atunci când descărcarea este finalizată.

Descărcare finalizată. Pentru a instala configurația descărcată, mergeți la Utility -> System -> Backup/Restore (Utilitare -> Sistem -> Copiere de siguranță/Restaurare) și selectați Cloud ca locație.

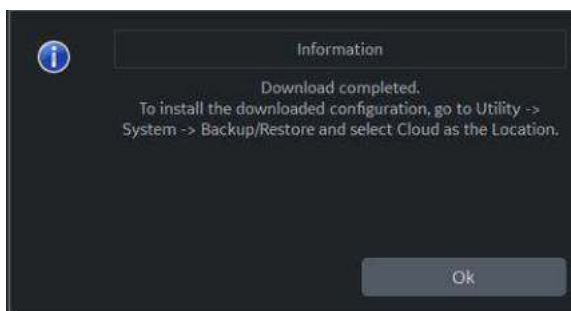


Figura 12-284. Download Completed (Descărcare finalizată)

### Restaurare detaliată din Cloud

1. Navigați la Utility > System > Backup/Restore (Utilitare > Sistem > Copiere de siguranță/Restaurare).
2. Selectați **Cloud** ca locație pentru opțiunea Restore From (Restaurare din)
3. Selectați categoriile și apăsați **Detailed Restore** (Restabilire detaliată) din Detailed Restore of User Defined (Restaurarea detaliată a setărilor definite de utilizator).

### Restaurare din Cloud

1. Navigați la Utility > System > Backup/Restore (Utilitare > Sistem > Copiere de siguranță/Restaurare).
2. Selectați **Cloud** ca locație pentru opțiunea Restore From (Restaurare din)
3. Selectați categoriile și apăsați **Restore** (Restaurare) din Restore (Restaurare).

## Anularea unei operații eșuate

1. Selectați pictograma de notificare.



Figura 12-285. Pictograma de notificare

2. Caseta de dialog de notificare se afișează pe monitor. Selectați o operație eșuată și apăsați **Cancel Selected Job** (Anulare operație selectată).

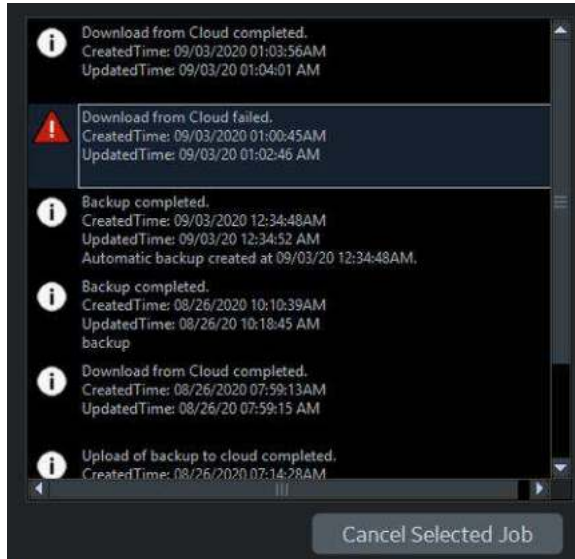


Figura 12-286. Selectați operația eșuată

3. Selectați **Continue** (Continuare) pe caseta de dialog.

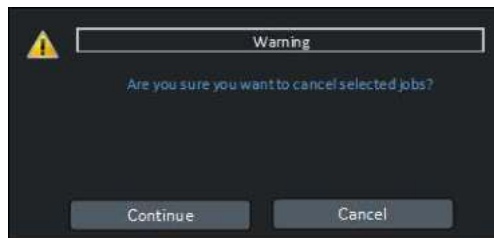






Figura 12-287. Dialogul de avertizare

**NOTĂ:** *Operațiile reușite sunt eliminate automat după o anumită perioadă de timp. Operațiile eșuate sunt șterse automat după 2 săptămâni.*

## Pictogramă și notificare

Una dintre următoarele pictograme este afișată în bara de stare:

Tabelul 12-88: Pictograme Device Mgmt (Gestionare dispozitiv)

Pictogramă	Descriere
	Activated/Not Activated (Activat/Neactivat)
	Mesaj de eroare Unread/Read (Necitit/Citit)
	Mesaj de avertisment Unread/Read (Necitit/Citit)
	Informații Unread/Read (Necitit/Citit)

Atunci când există o notificare, dacă faceți clic pe pictogramă se va afișa un mesaj (consultați exemplul de mesaj pentru pictogramă de mai jos).



Figura 12-288. Icon Message (Mesaj pictogramă)



# Aplicațiile pentru dispozitivele inteligente

## Aplicații LOGIQ

Aplicațiile LOGIQ pentru dispozitivele inteligente sunt disponibile pentru dispozitivele Android (atât telefoane, cât și tablete) prin Bluetooth: aplicația LOGIQ Remote Control și aplicația LOGIQ Photo/Barcode Reader.

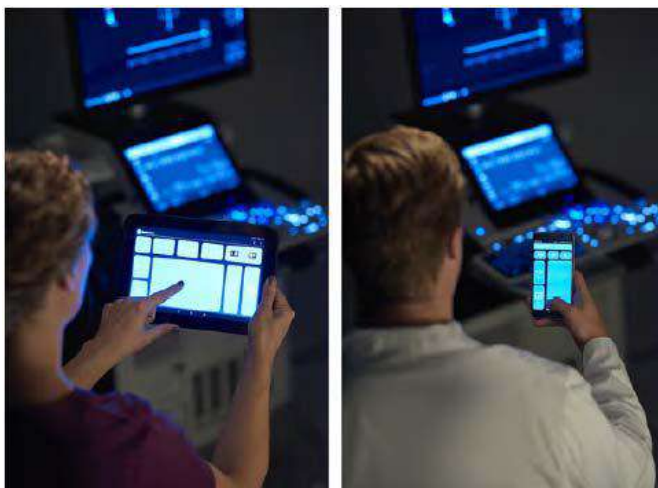


Figura 12-289. Dispozitive inteligente cu aplicații LOGIQ

**NOTĂ:** *Comunicarea dintre aplicațiile LOGIQ și sistemul cu ultrasunete se realizează prin Bluetooth, care este o transmisie wireless securizată. Datele pacientului nu sunt stocate în niciun moment pe dispozitivul care găzduiește aplicațiile LOGIQ. Pentru aplicația foto LOGIQ, fotografiile nu sunt scrise niciodată într-un fișier, ci, mai degrabă, transferate direct în sistemul de ultrasunete LOGIQ. De îndată ce se află în sistemul de ultrasunete, acestea pot fi incluse în imaginile de diagnosticare transmise medicului care face analiza/interpretarea rezultatelor.*

## Aplicații LOGIQ (continuare)



PERICOL



NU utilizați aplicații pentru dispozitive inteligente dacă pacientul are un dispozitiv de menținere a vieții, cum ar fi un stimulator cardiac sau un defibrilator. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la interferența cu dispozitivul/dispozitivele electronic/e a/ale pacientului.

**NOTĂ:** NU utilizați porturile USB de pe LOGIQ Fortis pentru a încărca dispozitivele cu aplicații LOGIQ, deoarece aceste dispozitive nu sunt dispozitive aprobate pentru conectarea la un dispozitiv medical.

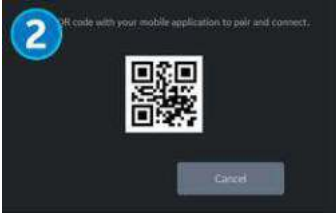
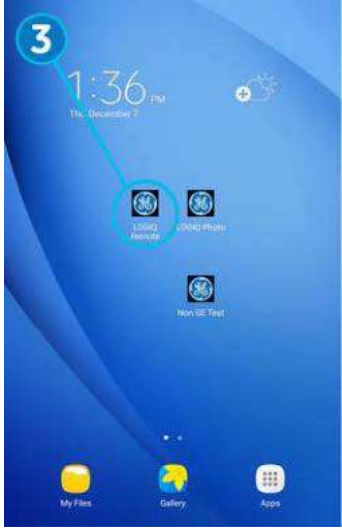
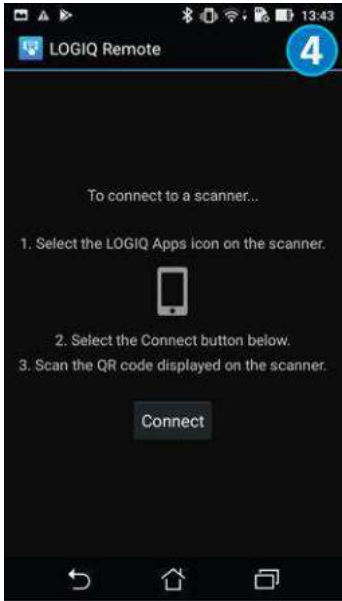
## Conectarea dispozitivului

Pentru a vă conecta la dispozitiv:

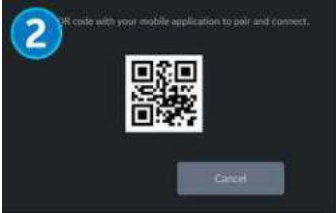
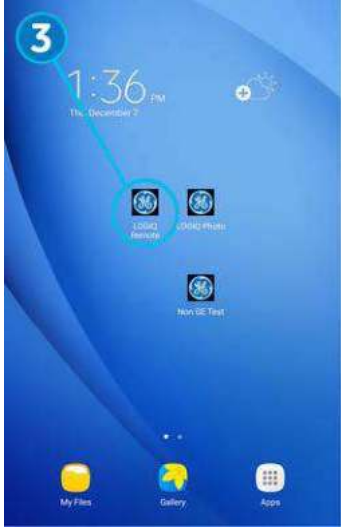
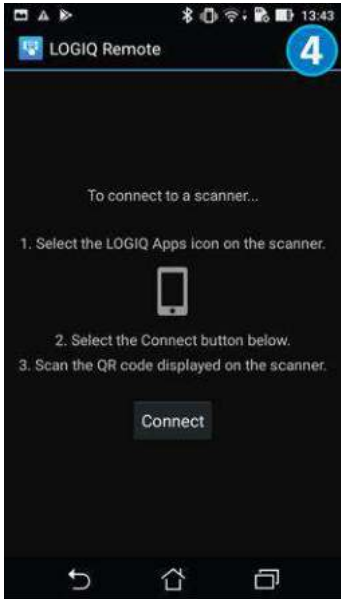
Tabelul 12-89: Conectarea dispozitivului la LOGIQ Fortis

Etapă	Pe LOGIQ Fortis	Pe dispozitiv
<p>1. Apăsați pe pictograma care reprezintă un telefon mobil de pe LOGIQ Fortis care se află pe afișaj.</p> 		


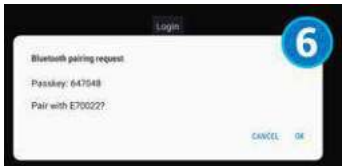
Tabelul 12-89: Conectarea dispozitivului la LOGIQ Fortis (Continuare)

Etapă	Pe LOGIQ Fortis	Pe dispozitiv
<p>2. Pe LOGIQ Fortis, apare codul QR pe afișaj.</p> <p>3. Pe dispozitiv, apăsați pe aplicația LOGIQ Remote.</p>		
<p>4. Urmați instrucțiunile de pe dispozitiv.</p> <p>a. Apăsați „Connect” (Conectare).</p> <p>b. Scanați codul QR cu dispozitivul.</p>		


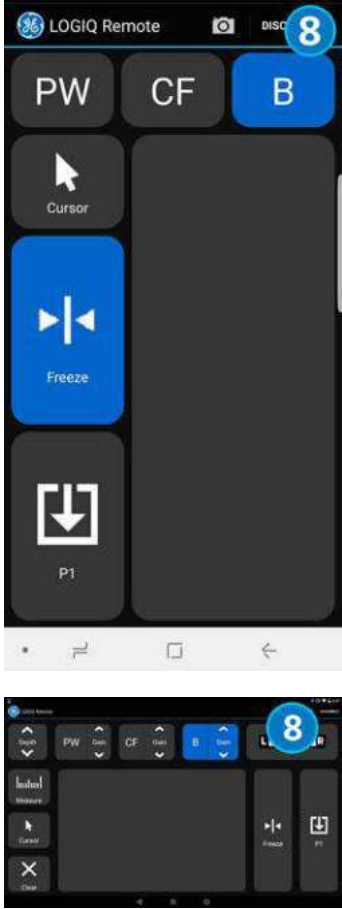
Tabelul 12-89: Conectarea dispozitivului la LOGIQ Fortis (Continuare)

Etapă	Pe LOGIQ Fortis	Pe dispozitiv
<p>2. Pe LOGIQ Fortis, apare codul QR pe afișaj.</p> <p>3. Pe dispozitiv, apăsați pe aplicația LOGIQ Remote.</p>		
<p>4. Urmăți instrucțiunile de pe dispozitiv.</p> <p>a. Apăsați „Connect” (Conectare).</p> <p>b. Scanați codul QR cu dispozitivul.</p>		


Tabelul 12-89: Conectarea dispozitivului la LOGIQ Fortis (Continuare)

Etapă	Pe LOGIQ Fortis	Pe dispozitiv
<p>5. Așezați dispozitivul în fața LOGIQ Fortis, conform instrucțiunilor. „Scan QR code with your mobile application to pair and connect” (Scanați codul QR cu aplicația dvs. mobilă pentru a pune în pereche și a conecta).</p> <p>Acum, LOGIQ Fortis și dispozitivul sunt gata pentru punerea în pereche.</p>		
<p>6. Dispozitivul afișează solicitarea pentru punerea în pereche prin Bluetooth, „Confirm passkey is ##### to pair with the LOGIQ Fortis” (Confirmați cheia de acces ca fiind ##### pentru punerea în pereche cu LOGIQ Fortis). Apăsați pe OK.</p>		

Tabelul 12-89: Conectarea dispozitivului la LOGIQ Fortis (Continuare)

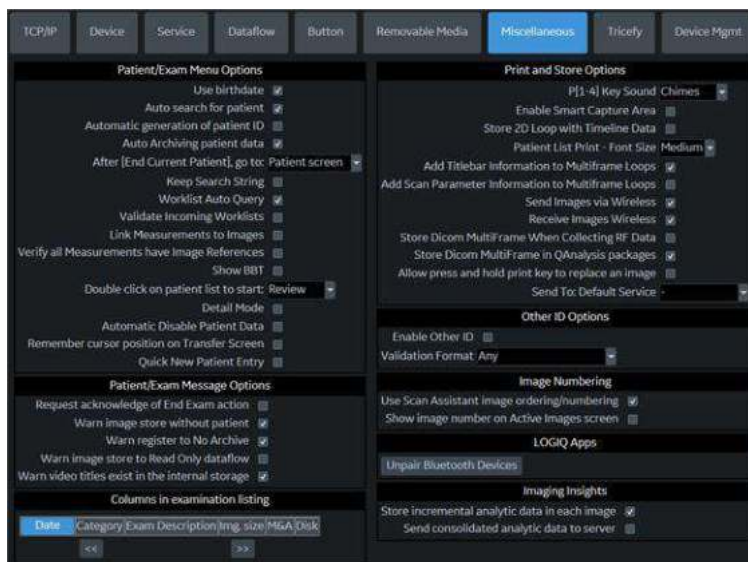
Etapă	Pe LOGIQ Fortis	Pe dispozitiv
<p>7. Acum, pictograma Bluetooth de pe LOGIQ Fortis este pusă în pereche cu dispozitivul.</p> <p>8. Aplicația LOGIQ Remote apare pe dispozitiv. Afișajele Aplicației pentru telefon și Aplicației pentru tabletă apar în partea dreaptă.</p>		
<p>Pentru a comuta la aplicația LOGIQ Photo, apăsați pe pictograma Cameră aflată în partea superioară a ecranului dispozitivului de la distanță. Notă: Pictograma Cameră apare numai dacă aplicația LOGIQ Photo este deja instalată.</p>		

Tabelul 12-89: Conectarea dispozitivului la LOGIQ Fortis (Continuare)

Etapă	Pe LOGIQ Fortis	Pe dispozitiv
<p>Pentru a deconecta LOGIQ Fortis din dispozitiv, faceți clic pe pictograma „Bluetooth Connected to the Device” (Bluetooth conectat la dispozitiv) din partea de jos a ecranului și selectați pentru a deconecta. Sau Puteți apăsa pe Disconnect (Deconectare) pe dispozitiv.</p>		
<p>Pentru a anula asocierea unui dispozitiv din LOGIQ Fortis, apăsați „Unpair Bluetooth Devices” (Anulare asociere dispozitive Bluetooth) prin Utility (Utilitar)&gt; Connectivity (Conectivitate)&gt; Miscellaneous (Diverse) &gt; LOGIQ Apps (Aplicații LOGIQ).</p>		

Pentru a tăia complet asocierea dintre LOGIQ Fortis și dispozitiv (anulați asocierea dintre dispozitiv și LOGIQ Fortis):

1. Accesați ecranul Utility (Utilitar)-> Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse).



2. În secțiunea LOGIQApps (Aplicații LOGIQ), selectați **Unpair Bluetooth Devices** (Anulare asociere dispozitive Bluetooth).

### Alocarea aplicațiilor LOGIQ unei taste definite de utilizator

Pentru a alocă aplicațiile LOGIQ unei taste definite de utilizator, selectați „LOGIQ Apps” (Aplicații LOGIQ) unei taste definite de utilizator (repornire necesară), prin Utility > System > User Configurable Key (Utilitare -> Sistem -> Tastă configurabilă de utilizator).

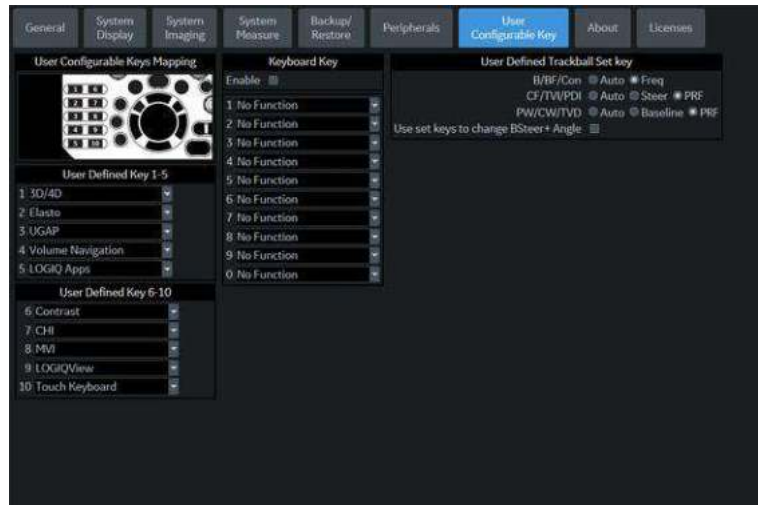



Figura 12-290. Alocarea aplicațiilor LOGIQ unei taste definite de utilizator


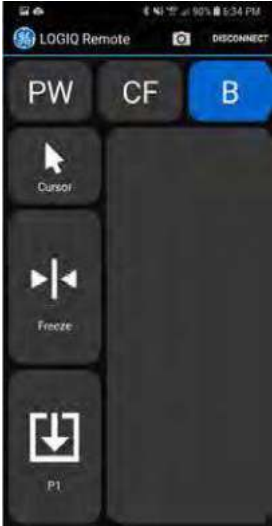
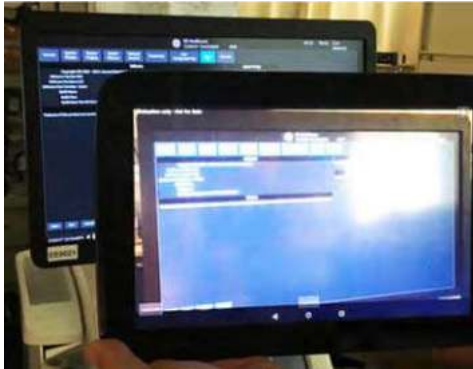
### Utilizarea aplicațiilor

Tabelul 12-90: Utilizarea aplicațiilor LOGIQ pentru dispozitivele inteligente

Aplicațiile Remote Control și Photo/Barcode Reader pentru tabletă/telefon
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplicația LOGIQ Remote Control</li><li>2. Aplicația LOGIQ Photo/Barcode Reader</li></ol> 



Tabelul 12-90: Utilizarea aplicațiilor LOGIQ pentru dispozitivele inteligente (Continuare)

<b>Aplicațiile Remote Control și Photo/Barcode Reader pentru tabletă/telefon</b>	
<p>Aplicația LOGIQ Remote Control:</p>  <p>Prin intermediul aplicației LOGIQ Remote Control pentru tabletă, veți putea ajusta următoarele comenzi:</p> <p>Depth (Adâncime), Gain (Amplificare) (B-Mode (Modul B), Color Flow Mode (Mod flux color), PW Mode (Mod PW)), Left/Right (Stânga/Dreapta), Measure (Măsurare), Comment (Comentariu), Clear (Ștergere), Trackball, Freeze (Înghețare), Store (Stocare), Color Flow Scale (Scalare flux color) și Cursor.</p>  <p>Prin intermediul aplicației LOGIQ Remote Control pentru telefon, veți putea ajusta următoarele comenzi:</p> <p>Activate PW (Activare PW), CF sau B-Mode (Modul B), ajustare Cursor, Freeze (Înghețare) pentru imagine și imaginile trimise la comanda P1.</p>	<p>Aplicația Photo/Barcode Reader</p>  <p>Puteți utiliza LOGIQ Photo pentru a captura fotografii care vor ajunge în examinarea pacientului și pentru utilizarea ca cititor de coduri de bare pentru scanarea informațiilor din examinarea pacientului.</p> <p>Notă: fotografia nu ajunge direct în examinare; în schimb, imaginea trebuie stocată din LOGIQ Fortis.</p> <p>Notă: scannerul de coduri de bare scanează codul de bare în câmpul Patient ID (ID pacient) din meniul Patient (Pacient).</p>

### Cod de bare – Mod de introducere

#### Off (Dezactivat)

Introduceți ID-ul pacientului folosind tastatura.

#### ID-ul pacientului

Scanați codul de bare pentru ID-ul pacientului sau introduceți ID-ul pacientului folosind tastatura.

#### Complexare

Datele demografice ale pacienților pot fi introduse prin scanarea codului de bare sau manual, folosind tastatura.

Pentru a introduce manual datele demografice ale pacientului folosind tastatura (în locul codului de bare), selectați Cancel (Anulare).

1. Introduceți un șir în câmpul Input data (Date de intrare), scanându-l de pe un cod de bare sau scriindu-l cu tastatura.
2. Scanați codul de bare de încercare. Următoarele elemente pot fi incluse în codul de bare:
  - ID-ul pacientului
  - First Name (Prenume), Last Name (Nume), Middle Name (Al doilea prenume)
  - Anul, luna și ziua nașterii

#### NOTĂ:

*Lungimea caracterelor pentru Year (An) este de patru caractere, Month (Luna) este de două caractere și Day (Ziua) este de două caractere. Valorile pentru Year (An), Month (Luna) și Day (Ziua) trebuie furnizate întotdeauna împreună.*

- Gender (Sex)

**Complexare (continuare)**

3. Configurați poziția inițială și finală a fiecărui element.

**NOTĂ:**

*În cazul în care codul de bare nu conține informațiile niciunui element, configurați poziția inițială și poziția finală la „0”.*

De exemplu, în cazul în care codul de bare scanat este „000001LastNameFirstName191990101F”, configurarea și rezultatele sunt afișate după cum sunt prezentate în Figura 12-291.

Figura 12-291. Exemplu de pagină pentru configurare cod de bare

# Digital Expert

## Instruire la distanță cu privire la Digital Expert

Digital Expert este o opțiune care poate fi achiziționată și care permite instruirea la distanță între utilizatori și echipa GE responsabilă de aplicațiile clinice, în cadrul sesiunilor programate, în timp real. Digital Expert este o soluție independentă, pe bază de aplicație, proiectată pentru a funcționa împreună cu dispozitivele medicale GE. Digital Expert utilizează software-ul Intelehealth pentru conectivitate de la distanță.

**NOTĂ:** *Acest instrument nu este conceput în scopuri de diagnosticare clinică.*

Digital Expert permite o colaborare la nivel de întreprindere a clienților, în cadrul căreia utilizatorii se pot conecta unii cu ceilalți în propria rețea. Aceasta oferă acces la cerere în scopuri de îndrumare și consultație pentru clinicienii experților interni.

Consultați manualul de utilizare inclus în Digital Expert pentru informații despre configurarea și utilizarea Digital Expert.

# Asistență pentru servicii și aplicații

## Ghidul de conectare la GE

Ghidul de conectare la GE ajută utilizatorul să execute pașii necesari pentru configurarea conectivității InSite ExC. Pentru a utiliza Ghidul de conectare la GE pentru a porni expertul GE Backoffice Connectivity Troubleshooting (Depanarea problemelor de conexiune cu biroul administrativ GE):

1. Selectați pictograma Insite din partea de jos a ecranului afișajului pentru a deschide meniul pictogramei InSite ExC.

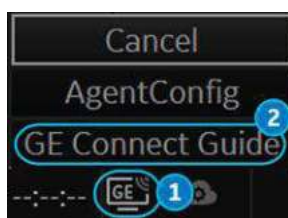


Figura 12-292. Meniul pictogramei InSite ExC cu conexiunea neconfigurată

2. Selectați GE Connect Guide (Ghidul de conectare la GE) din meniu pentru a deschide expertul GE Backoffice Connectivity Troubleshooting (Depanarea problemelor de conexiune cu biroul administrativ GE).

### Expertul GE Backoffice Connectivity Troubleshooting (Depanarea problemelor de conexiune cu biroul administrativ GE)

Utilizați următoarele ecrane ale expertului GE Backoffice Connectivity Troubleshooting (Depanarea problemelor de conexiune cu biroul administrativ GE) pentru a configura conexiunea cu biroul administrativ GE.

1. **Agent Configuration** (Configurare agent) - ID-ul numărului de serie este afișat (nu poate fi editat). Verificați ID-ul CRM; editați-l dacă este necesar și salvați modificările. Selectați Next (Următor).

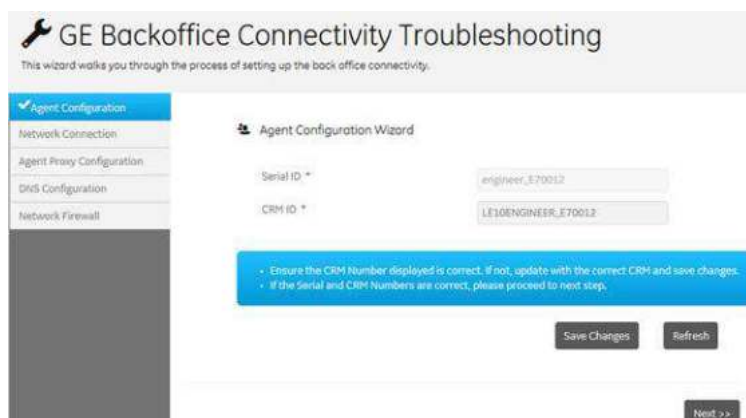


Figura 12-293. Agent Configuration (Configurare agent)

2. **Network Connection** (Conexiune la rețea) - Asigurați-vă că sunteți conectat la rețea printr-o conexiune prin cablu sau wireless. Selectați Next (Următor).

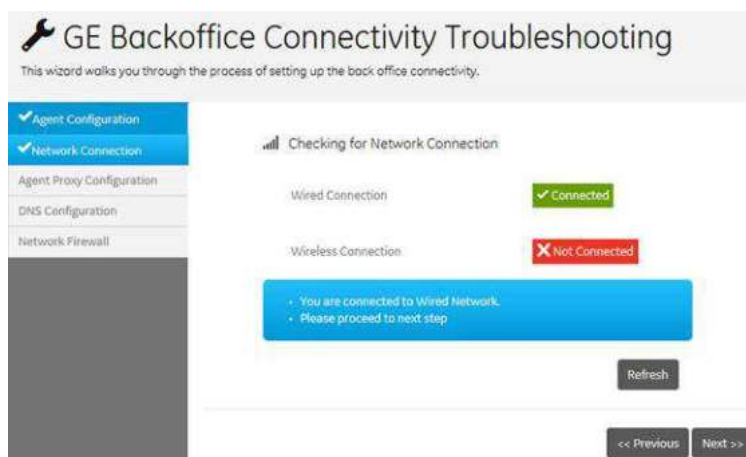


Figura 12-294. Conectarea la rețea

## Expertul GE Backoffice Connectivity Troubleshooting (Depanarea problemelor de conexiune cu biroul administrativ GE) (continuare)

**NOTĂ:** Dacă nu sunteți conectat la rețea, consultați "TCP/IP" de la pagina 10-74.

- Agent Proxy Configuration** (Configurare proxy agent) - Asigurați-vă că detaliile de configurare a proxy-ului și datele de acreditare sunt corecte. Editați-le dacă este necesar, salvați modificările și selectați Next (Următor).

GE Backoffice Connectivity Troubleshooting

This wizard walks you through the process of setting up the back office connectivity.

✓ Agent Configuration  
✓ Network Connection  
✓ Agent Proxy Configuration  
DNS Configuration  
Network Firewall

Checking for Agent Proxy Configuration

Proxy Configuration

Proxy Address: 3.20.109.241  
Proxy Port: 80

Credentials

Username:   
Password:

The Agent is configured with the above Proxy.  
Check with your IT team and ensure that the Network Proxy information displayed above are correct.  
If not, update it above and save changes.  
Otherwise, please proceed to next step.

Delete Proxy Configuration Save Changes Refresh

<< Previous Next >>

Figura 12-295. Agent Proxy Configuration (Configurare proxy agent)

### Expertul GE Backoffice Connectivity Troubleshooting (Depanarea problemelor de conexiune cu biroul administrativ GE) (continuare)

4. DNS Configuration (Configurare DNS) - Asigurați-vă că DNS-ul este configurat corect pentru sistem. Selectați Next (Următor).

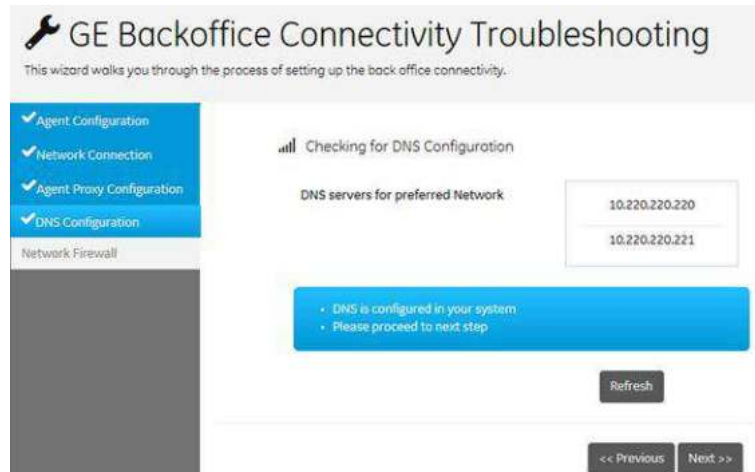


Figura 12-296. DNS Configuration (Configurare DNS)

5. Network Configuration (Firewall de rețea) - Asigurați-vă că firewall-ul de rețea din instalație este configurat corect pentru a permite comunicarea cu GE InSite. Selectați Next (Următor).

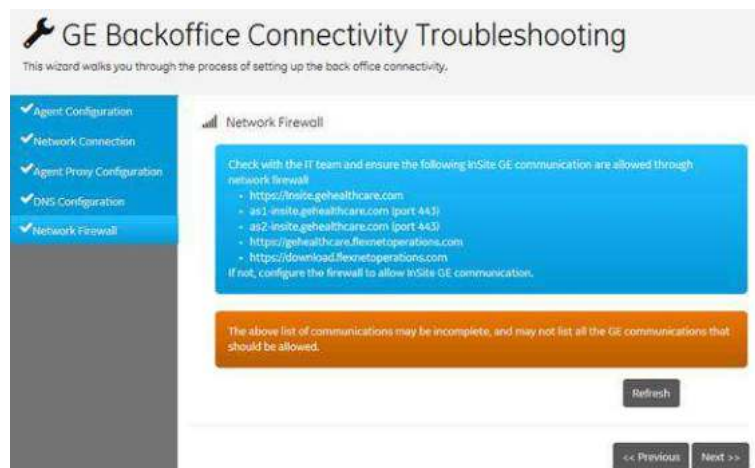


Figura 12-297. Network Configuration (Firewall de rețea)



## Expertul GE Backoffice Connectivity Troubleshooting (Depanarea problemelor de conexiune cu biroul administrativ GE) (continuare)

- Pagina Summary (Rezumat) - pagina Summary (Rezumat) va verifica configurația agentului și starea conexiunii pentru toți pașii de configurare. Când procesul se finalizează (poate dura până la cinci minute), starea aferentă fiecărui pas este listată ca „OK” sau „Not OK” (Nu este OK). Dacă orice pas este raportat ca „Not OK” (Nu este OK), selectați pasul din meniul din stânga și corectați informațiile din ecranul respectiv, apoi continuați din nou pe pagina Summary (Rezumat) pentru o actualizare a stării conexiunii.

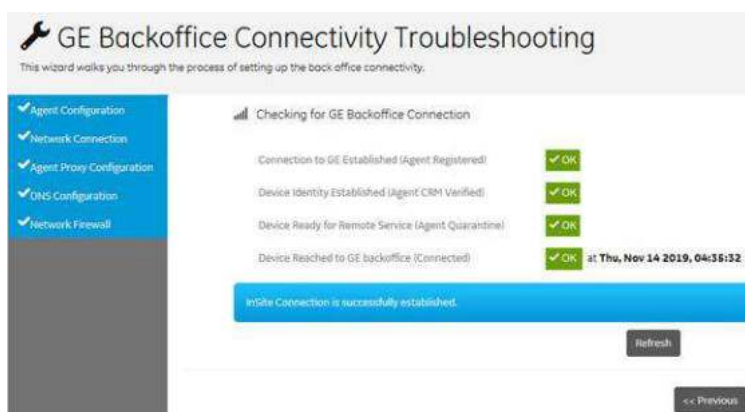


Figura 12-298. Pagina Summary (Rezumat)

### Cereri de asistență

#### InSite ExC

InSite ExC este legătura dvs. directă cu un tehnician de service online al GE, cu un tehnician care furnizează asistență pentru aplicații prin crearea unei solicitări de service prin intermediul link-ului InSite ExC din partea inferioară a ecranului de afișare.

**NOTĂ:** *Conexiunea Insite trebuie deja configurată cu biroul administrativ GE pentru ca Meniul InSite ExC să apară. Consultați "Ghidul de conectare la GE" de la pagina 12-557 pentru informații suplimentare.*



Figura 12-299. Meniul InSite ExC

#### Tipuri de serviciu InSite ExC

1. **Contact GE** - (Contactare GE) Deschide un apel pentru service cu departamentul de service GE.
2. **Connect Clinical Lifeline** - (Conectare Salvare Clinică) Setează sistemul într-o stare de pregătire pentru Virtual Console Observation (Observarea consolei virtuale).
3. **Connect To GE** (Conectare la GE) - Inițiază o conexiune cu biroul administrativ GE.

## Inițierea unei Solicitări de Service (RFS)

Pentru a iniția o RFS:

1. Poziționați indicatorul Windows deasupra pictogramei GE InSite ExC din partea inferioară a ecranului.
2. Apăsați tasta Set (Setare) a trackball-ului din dreapta. Selectați Contact GE (Contactare GE). Aceasta deschide ecranul RFS, care trimite un apel pentru service direct către echipa care efectuează operațiuni de service sau aplicații de la distanță după ce completați următoarele informații:
  - Nume, prenume, număr de telefon
  - Selectați tipul corect al problemei
  - Alegeți zona problemei
  - Tastați descrierea problemei
3. După ce ați terminat de completat toate aceste informații, apăsați pe **Send** (Trimite) pentru a iniția Request for Service (Solicitare de Service).

Puteți confirma dacă au fost trimise atât solicitările dvs. de service (RFS), cât și cele trimise automate de sistem. LOGIQ Fortis poate trimite automat o Request for Service (Solicitare de Service). Acestea sunt afișate în lista de așteptare a aparatului.

În plus, puteți utiliza ecranul Users (Utilizatori) pentru a identifica punctul de contact al instituției de care aparțineți pentru a trimite solicitări de service.

### Inițierea unei solicitări de asistență tehnică sau clinică

Atunci când veți intra în legătură cu persoana din cadrul echipei care efectuează operațiuni de service sau aplicații de la distanță, aceasta vă va solicita să faceți clic pe pictograma InSite și să alegeți fie Connect to GE (Conectare la GE), fie Connect Clinical Lifeline (Conectare Salvare Clinică),






1. Poziționați indicatorul Windows deasupra pictogramei GE InSite ExC din partea inferioară a ecranului.
2. Apăsați tasta Set (Setare) a trackball-ului din stânga. Această acțiune deschide următoarea fereastră pop-up:
  - Connect to GE (Conectare la GE),
  - Connect Clinical Lifeline (Conectare Salvare Clinică) sau
  - Cancel (Anulare)
3. Selectați opțiunea pe care reprezentantul GE vă solicită să o selectați.

**NOTĂ:** *Selectarea Connect to GE (Conectare la GE), modifică timpul de interogare de la 15 minute la 15 secunde, astfel încât apelul dvs. să poată fi preluat cât mai repede posibil. De asemenea, selectarea opțiunii Connect Clinical Lifeline (Conectare Salvare Clinică) activează modul Disruptive (Disruptiv).*

## Inițierea unei solicitări de asistență tehnică sau clinică (continuare)

Pictograma InSite ExC are un aspect diferit, în funcție de stare:

Tabelul 12-91: Pictograme InSite

GE InSite - Conectat - Modul Disruptive (Disruptiv) - Activat	
GE InSite - Conectat - Modul Disruptive (Disruptiv) - Dezactivat	
GE InSite - Inactiv - Modul Disruptive (Disruptiv) - Activat	
GE InSite - Inactiv	
GE InSite - Neconfigurat  Pentru mai multe informații despre configurarea conexiunii la biroul administrativ GE, consultați "Ghidul de conectare la GE" de la pagina 12-557.	

### Definiții InSite ExC

Iată definițiile pentru diferitele stări InSite ExC:

**Virtual Console Observation (VCO)** (Observare consolă virtuală). Permite serviciului de Asistență tehnică să controleze funcționarea LOGIQ Fortis de la distanță.

**Disruptive** (Disruptiv). Permiteți persoanei care face parte din departamentul de asistență tehnică al GE să se conecteze la sistemul dvs. prin intermediul VCO, pentru a rula diagnosticele direct pe sistemul dvs. LOGIQ Fortis, și pentru a colecta jurnale de sistem. Când sistemul este în modul Disruptive (Disruptiv), pictogramele sunt roșii. Există două stări disruptive. Dacă vedeți un telefon cu un ceas, atunci sistemul este în modul Disruptive (Disruptiv), Not Connected (Neconectat). Dacă vedeți un telefon cu GE, atunci sistemul este în modul Disruptive (Disruptiv), Connected (Conectat).

**Non-Disruptive** (Non-disruptiv). Permiteți persoanei care face parte din departamentul de asistență tehnică al GE să analizeze sistemul dvs., dar aceasta nu poate efectua niciun fel de funcții legate de lucrările de service, depinzând de faptul dacă InSite s-a conectat sau nu. Există două stări non-disruptive. Dacă vedeți o pictogramă alb-negru, InSite ExC este activat, dar nu este deschis pentru accesul asistenței tehnice. Dacă vedeți o pictogramă galbenă, InSite ExC este activat, iar persoana care face parte din departamentul de asistență tehnică poate să analizeze sistemul dvs., dar nu poate efectua niciun fel de funcții legate de lucrările de service.

**Connected** (Conectat). InSite ExC este conectat.

**Not Connected** (Neconectat). InSite ExC nu este conectat.

**NOTĂ:** *Când s-a activat modul Disruptive (Disruptiv) sau a fost efectuată o diagnosticare, se afișează mesajul „Service Mode is Activated. Reboot required before patient use” (Modul Service este activat. Repornire necesară înainte de utilizarea pe pacient), în roșu la baza ecranului. Se recomandă să reinițializați sistemul înainte de utilizare. Asigurați-vă că dezactivați modul Disruptive (Disruptiv) înainte de a reinițializa sau că mesajul nu va fi șters.*

## **Ieșire InSite ExC**

Pentru a ieși din InSite ExC:

1. Persoana care face parte din departamentul de Asistență tehnică GE va ieși din modul Disruptive (Disruptiv) și VCO, apoi vă va solicita să vă reinițializați sistemul.
2. Reporniți sistemul LOGIQ Fortis înainte de utilizarea pe pacient.

Pentru mai multe informații despre InSite ExC, consultați Manualul de service de bază LOGIQ Fortis.

# Desktop pentru service

## Prezentare generală

Administratorul (și alții, care au privilegiul „Access Service Desktop” (Acces desktop pentru service)) pot accesa Service Desktop (Desktop pentru service) pentru:

- Accesarea paginii de pornire a lucrărilor de service.
- Efectuarea următoarelor Utilities (Utilitare)
  - Schimbarea parolei
  - Transferul datelor
  - Delete Files (Ștergere fișiere)
  - Licență SSA
  - Gather Logs (Colectare jurnale)
  - Vizualizare licențe de terță parte
  - Utilitarul mod Disruptive (Disruptiv)
- Vizualizare opțiuni instalate
- Configurarea agentului InSite



Figura 12-300. Desktop pentru service

Pentru mai multe informații despre Service Desktop (Desktop pentru service), consultați Manualul de service de bază LOGIQ Fortis.

## Accesarea desktop-ului pentru service

1. Selectați **Utility** (Utilitare) și deplasați-vă la Page 2 (Pagina 2) în meniurile Utility (Utilitare).
2. Selectați **Service**.



# Battery Power Mode (Mod alimentare de la acumulator)

## Prezentare generală

LOGIQ Fortis acceptă fie opțiunea de acumulator Power Asistent (PA) (Asistent alimentare), fie o opțiune de acumulator Scan on Battery (Scanare pe acumulator) (ScoB).

*NOTĂ: Doar personalul de service GE are acces la acumulatori. Vă rugăm să contactați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE pentru înlocuire.*

### Opțiunea de acumulator Power Assistant (Asistent alimentare)

#### Prezentare generală

Cu Power Assistant (PA) (Asistent alimentare), alimentarea cu energie electrică a sistemului este asigurată de acumulatori, în cazul unei căderi de tensiune c.a. sau în cazul debransării cablului de alimentare de la sursă. PA poate reduce durata de pornire a sistemului, în cazul examinărilor mobile. Sistemul va putea funcționa timp de cel puțin 20 de minute după întreruperea alimentării cu c.a.

Dacă LOGIQ Fortis intră în opțiunea PA la întreruperea alimentării cu c.a., se afișează un mesaj temporar inițial care indică faptul că sistemul intră în modul de funcționare pe baza acumulatorului, urmat de mesajul care indică faptul că sistemul rulează pe acumulator.

Dacă o operație a fost întreruptă de căderea de curent c.a., sistemul afișează o notificare prin care vă informează ce operații nu au fost finalizate cu succes. În acest caz, va trebui să repetați operația întreruptă, cum ar fi Export, Import, Query Retrieve (Interogare Preluare) etc.

În modul PA, sunt permise următoarele operații:

- Media Format (Format media), Finalize (Finalizare), Verify (Verificare)
- DICOM Image Storage (Stocare imagine DICOM), Performed Procedure (Procedură efectuată), Print (Tipărire), Storage Commitment (Confirmare stocare), Interogarea Q/R (Interogare/Preluare), Worklist (Listă de lucru).

## Înainte de a iniția modul Power Assistant (Asistent alimentare)



Este necesară efectuarea următoarelor operațiuni înainte de deconectării cablului de curent alternativ.

- Orice accesare a unui suport extern, precum CD, DVD, USB HDD prin Export, Import, MPEGvue, Save As (Salvare ca), EZBackup.
- Preluare DICOM din Interogare/Preluare
- Înregistrarea DVR trebuie oprită.
- Navigarea în volum trebuie închisă cu ajutorul comenzilor Exit (Ieșire) și Clear (Ștergere).
- De asemenea, luminozitatea sistemului și iluminarea din spate sunt diminuate/oprite.
- Procesarea imaginilor 3D/4D în timp real.

**NOTĂ:** *Dacă sistemul este comutat la modul Power Assistant (Asistent alimentare) în timpul desfășurării uneia dintre operațiile de mai sus, sistemul va opri respectiva operație.*

### În modul Power Assistant (Asistent alimentare)

În modul Power Assistant (Asistent alimentare), majoritatea dispozitivelor consolei, precum tastatura și imprimantele, sunt oprite pentru a reduce nivelul de utilizare a acumulatorului.



În modul Power Assistant (Asistent alimentare), NU efectuați următoarele operațiuni:

- Conectarea și deconectarea sondelor.
- Înlăturarea dispozitivelor periferice, precum unitatea de navigare în volum.
- Scoaterea sau introducerea suporturilor CD/DVD și a dispozitivelor externe de stocare USB.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la expunerea la energie acustică neașteptată sau la interferențe electrice/ pierderea datelor pacientului.

**NOTĂ:** *Pentru a opri sistemul în modul Power Assistant (Asistent alimentare), conectați cablul de alimentare, ieșiți din Power Assistant (Asistent alimentare), apoi efectuați operațiunile normale de oprire.*

### Revenirea din modul Power Assistant (Asistent alimentare)

Sistemul se recuperează din modul Power Assistant (Asistent alimentare) atunci când alimentarea cu c.a. este furnizată pentru LOGIQ Fortis în mai puțin de 10 secunde și întrerupătorul principal este pornit. Sistemul revine la funcționalitate totală în 10 secunde.

## **Opțiunea Scan on Battery (Scanare pe acumulator) (ScoB)**

### **Prezentare generală**

Opțiunea Scan on Battery (Scanare pe acumulator) permite utilizatorului să scaneze folosind alimentarea de la acumulator (c.a. deconectat).

În timpul funcționării cu alimentare de la acumulator, LOGIQ Fortis poate scana sau efectua operațiuni de postprocesare și poate comuta la modul de economisire a energiei.

Folosind un acumulator nou, complet încărcat, LOGIQ Fortis rămâne alimentat timp de aproximativ 50 de minute.

### **Înainte de a începe scanarea pe acumulator**



Este necesară efectuarea următoarelor operațiuni înainte de deconectării cablului de curent alternativ.

- Orice acces la CD/DVD.
- Înregistrare DVR pe CD/DVD.

Se recomandă finalizarea următoarelor operațiuni înainte de deconectarea cablului de c.a.

- Orice accesare a unui suport extern, precum USB HDD prin Export, Import, MPEGvue, Save As (Salvare ca), EZBackup.
- Orice accesare a unui dispozitiv de rețea, cum ar fi transferul DICOM sau stocarea în rețea.
- Navigarea în volum trebuie închisă cu ajutorul comenzilor Exit (Ieșire) și Clear (Ștergere).
- Procesarea imaginilor 3D/4D în timp real.

### Înainte de a începe scanarea pe acumulator (continuare)

Înainte de a începe scanarea cu funcționare pe acumulator, accesați pagina Utility -> System > General (Utilitar -> Sistem > Generalități) și selectați valoarea corespunzătoare pentru „Auto Switch to Power Saving mode” (Comutare automată la modul de economisire a energiei) și „Freeze when AC is Unplugged” (Înghețați când c.a. este deconectat) (implicit: Off (Oprit)).

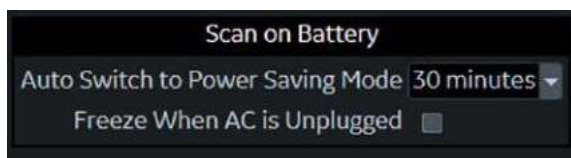


Figura 12-301. Durată prelungită de viață a acumulatorului pentru scanare

Auto Switch to Power Saving Mode (Comutare automată la modul de economisire a energiei)

- Selectați 15, 30 de minute sau 1 oră pentru a trece automat la modul Power Saving (Economisire a energiei) după timpul specificat pentru funcționarea pe acumulator.
- Selectați „Never” (Niciodată) pentru a nu trece niciodată la modul de economisire a energiei.
- Selectați „Always” (Întotdeauna) pentru a trece întotdeauna la modul de economisire a energiei.

Freeze when AC is Unplugged (Înghețați când c.a. este deconectat)

- On (Pornit): dacă este selectată, sistemul intră în modul Freeze (Înghețare) la decuplarea cablului de alimentare cu c.a.

### Începeți scanarea cu funcționare pe acumulator

Când cablul c.a. este deconectat de la sursa de c.a., sistemul trece automat în modul Scan on Battery (Scanare pe acumulator).

**NOTĂ:** *Dacă sistemul nu face tranziția la modul Scan on Battery (Scanare pe acumulator), contactați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE.*



**Nu utilizați modul Scan on Battery (Scanare pe acumulator) când trebuie să gestionați (transfer/export/import) datele pacientului.** (Export/Import/Backup (Copie de rezervă)/Burn Media (Inscripționare pe suport), Dicom Transfer (Transfer DICOM) etc.) Sistemul se poate opri în mod neașteptat atunci când capacitatea acumulatorului nu este suficientă, iar acest lucru poate duce la pierderea datelor pacientului. Observați mesajul din bara de stare atunci când Scan on Battery (Scanare pe acumulator) este activat. Se recomandă ferm utilizarea alimentării cu c.a. atunci când transferați, importați sau exportați datele pacienților.

System is using battery power. Make sure the battery has enough capacity to prevent potential data loss.

Figura 12-302. Mesaj de avertisment

### Recomandare

Conectați alimentarea cu c.a., dacă este posibil, continuarea utilizării energiei acumulatorului poate afecta durata de viață a acestuia.

### Când capacitatea acumulatorului scade

LOGIQ Fortis afișează o casetă de dialog pentru a ghida utilizatorul să treacă la modul de economisire a energiei atunci când capacitatea acumulatorului scade. Utilizatorul poate fie continua să scaneze până la oprirea sistemului, fie poate trece la modul de economisire a energiei pentru a extinde perioada de timp până la oprire.

### Comutarea la modul de economisire a energiei



Sistemul trece automat la modul de economisire a energiei atunci când capacitatea scade.

Puteți trece la modul Power Saving (Economisire a energiei) selectând opțiunea „Switch to power-saving” (Comutare la modul de economisire a energiei) din fereastra pop-up de stare a acumulatorului oricând doriți.

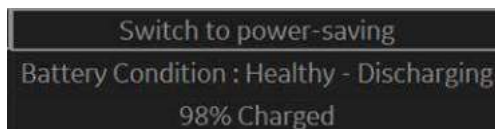


Figura 12-303. Mesajul pop-up privind starea acumulatorului

LOGIQ Fortis permite revenirea la modul Scan on Battery (Scanare pe acumulator) prin apăsarea butonului **Power** (Pornire) sau a butonului **Freeze** (Înghețare).

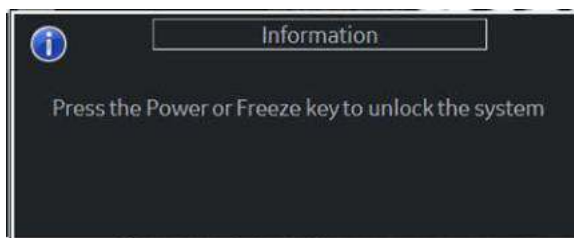


Figura 12-304. Casetă de dialog în timpul modului de economisire a energiei



## Vizualizarea stării curente a acumulatorului

Dacă sistemul rulează în modul Power Assistant (Asistent alimentare)/Scan on Battery (Scanare pe acumulator), o pictogramă a acumulatorului apare în bara de titluri sau în bara de stare, indicând ce nivel de încărcare are acumulatorul.

## Pictograma Battery Status (Stare acumulator) în bara de stare

Sistemul afișează încărcarea curentă a acumulatorului și afișează un mesaj de notificare pe ecran atunci când alimentarea acumulatorului necesită atenție.

Informații detaliate referitoare la acumulator sunt disponibile dacă faceți clic pe pictogramă și afișați mesajul pop-up, care include capacitatea actuală a acumulatorului.

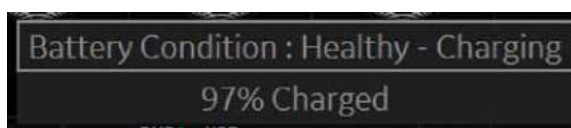











Figura 12-305. Mesajul pop-up privind starea acumulatorului

**NOTĂ:** Când ledul de pe panoul frontal al acumulatorului luminează intermitent, sistemul este în modul Standby și acumulatorul se încarcă.

Tabelul 12-92: Pictograme pentru starea acumulatorului

Pictogramă	Descriere
Nicio pictogramă	C.a. conectat; niciun acumulator prezent
	Alimentarea cu c.a. deconectată; acumulatorul este complet încărcat (81-100%)
	Alimentarea cu c.a. deconectată; acumulatorul este încărcat parțial (61 - 80%)
	Alimentarea cu c.a. deconectată; acumulatorul este încărcat parțial (31 - 60%)

Tabelul 12-92: Pictograme pentru starea acumulatorului (Continuare)

Pictogramă	Descriere
	Alimentarea cu c.a. deconectată; acumulatorul este încărcat parțial (0 - 30%)
	Alimentarea cu c.a. conectată; acumulatorul este complet încărcat (81 - 100%) și în curs de încărcare
	Alimentarea cu c.a. conectată; acumulatorul este încărcat parțial (61 - 80%) și în curs de încărcare
	Alimentarea cu c.a. conectată; acumulatorul este încărcat parțial (31 - 60%) și în curs de încărcare
	Alimentarea cu c.a. conectată; acumulatorul este încărcat parțial (0 - 30%) și în curs de încărcare
	Pictogramă de eroare acumulator Când este detectată o anomalie a stării acumulatorului, sistemul afișează următoarea pictogramă: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eroare temperatură acumulator</li> <li>• Eroare de comunicare sau eroare încărcare acumulator</li> </ul> NOTĂ: în cazul afișării acestei pictograme, nu inițiați Power Assistant (Asistent alimentare). Contactați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE.

## Pictograma Battery Status (Stare acumulator) în bara de titlu

Pictograma Fuel Gauge (Indicator de încărcare) apare în bara de titlu.



Figura 12-306. Pictograma Fuel Gauge (Indicator de încărcare)

Tabelul 12-93: Pictograma de stare a acumulatorului (alimentare cu c.a. decuplată)

Pictogramă	Descriere	Pictogramă	Descriere
	91 - 100%		41 - 50%
	81 - 90%		31 - 40%
	71 - 80%		16 - 30%
	61 - 70%		0 - 15%
	51 - 60%		

**NOTĂ:** Pentru a evita oprirea neintenționată a sistemului și pentru a evita riscul de pierdere a datelor pacienților, se recomandă ferm să îl conectați la sursa de alimentare cu c.a. atunci când pictograma indicatorului pentru nivelul de încărcare a acumulatorului este galbenă sau roșie.

### Acumulatorul se încarcă

**NOTĂ:** Indiferent dacă LOGIQ Fortis este pornit sau oprit, acumulatorul se va încărca atât timp cât sistemul este conectat la sursa de alimentare cu c.a. prin intermediul cablului de alimentare, iar întrerupătorul este pornit.

Un ventilator va funcționa cât timp acumulatorul se încarcă. Ventilatorul se oprește automat când acumulatorul este complet încărcat.

Cât timp acumulatorul se încarcă, ledul frontal al acestuia va lumina intermitent. Atunci când acumulatorul este încărcat complet, ledul va rămâne aprins.



Figura 12-307. Locația ledului pentru acumulator

### Durata aproximativă de încărcare (de la gol la plin)

- Acumulatorul în modul Power Assistant (Asistent alimentare): aproximativ 2,5 ore
- Scan on Battery (Scanare pe acumulator): aproximativ 2,5 ore

## **Reîmprospătarea acumulatorului**

Pentru a menține durata de viață a acumulatorului și acuratețea indicatorului de încărcare și pentru a evita opririle neașteptate, este recomandat să reîmprospătați acumulatorul la fiecare 6 luni, utilizând următoarea procedură:

1. Conectați cablul de c.a. la priza de perete și porniți întrerupătorul.
2. Așteptați până când acumulatorul este complet încărcat. Este nevoie de aproximativ 2,5 ore pentru a încărca complet acumulatorul (în funcție de capacitatea rămasă a acumulatorului).
3. Așteptați cel puțin 1 oră.
4. Îndepărtați toate sondele.
5. Porniți sistemul.
6. Deconectați cablul de c.a., lăsând sistemul să funcționeze pe acumulator până când se oprește automat. Până la oprirea completă este posibil să treacă cel puțin 30 de minute (acumulator în modul Power Assistant (Asistent alimentare))/50 de minute (Scan on Battery (Scanare pe acumulator)).
7. Așteptați cel puțin 5 ore.
8. Conectați cablul de c.a. la priza de perete și porniți întrerupătorul.
9. Așteptați până când acumulatorul este complet încărcat. Reîncărcarea completă a acumulatorului durează aproximativ 2,5 ore.

### Deteriorarea acumulatorului

Când sistemul detectează deteriorarea acumulatorului, va fi afișat următorul dialog:

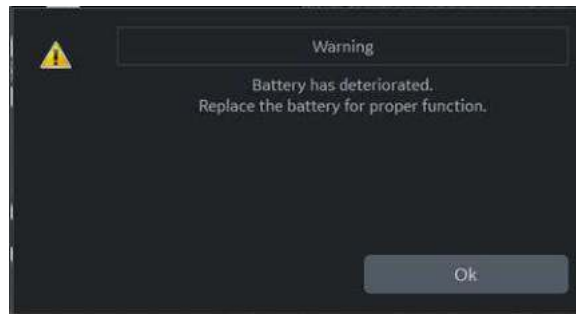


Figura 12-308. Mesaj privind durata de viață a acumulatorului

Dacă mesajul se afișează, LOGIQ Fortis dezactivează atât modul Power Assistant (Asistent alimentare), cât și modul Scan on Battery (Scanare pe acumulator).

Contactați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE.

### Eliminarea la deșeurii a acumulatorului

Litiu-ion

Acumulatorii folosiți trebuie casați în mod corespunzător ca deșeurii chimice. Aceștia nu pot fi tratați ca deșeurii menajere. Contactați administratorul clădirii pentru casare corespunzătoare.

**NOTĂ:** *Când scoateți un acumulator defect, asigurați-vă că acesta este eliminat la deșeurii în conformitate cu reglementările locale. Ca alternativă, îi puteți expedia către GE pentru a fi eliminați corect.*

# Cititorul de carduri Magstripe

## Cititorul de carduri magnetice Magstripe

Cititorul de carduri Magstripe poate fi asociat sistemului LOGIQ Fortis prin conectarea acestuia în oricare dintre porturile USB LOGIQ Fortis.



Figura 12-309. Cititorul de carduri Magstripe

Cititorul de carduri Magstripe poate fi utilizat în ecranul Patient (Pacient), Worklist (Listă de lucru) și în Image Display (Afișare imagine).

- **Ecranul Patient:** (Pacient) Patient ID (ID pacient), First Name (Prenume), Last Name (Nume), Middle Name (Al doilea prenume), Perf. Physician (Medicul care face perfuzia), Ref. Physician (Medicul care face trimiterea)
- **Worklist:** (Listă de lucru) Patient ID (ID pacient), Search String (Șir de căutare)
- **Image Display:** (Afișare imagine) Comments (Comentarii) (adnotare)

# Comutator de picior

## Comutator de picior cu fir

Puteți lega acest comutator de picior la sistem, conectându-l la orice port USB al sistemului.



Figura 12-310. Comutator de picior și cablu USB

Acesta este un comutator de picior cu 3 pedale. Îi puteți configura funcționalitatea via Utility (Utilitare) -> Applications (Aplicații) -> Footswitch parameters (Parametri comutator de picior).



Dacă utilizați comutatorul de picior, NU mențineți apăsată pedala acestuia. Apăsați și eliberați pedala comutatorului de picior. Apăsarea și menținerea apăsată a pedalei are același efect ca apăsarea și menținerea apăsată a unei taste de pe tastatură.



## Configurarea DVR

Pentru a configura Dispozitivul digital de înregistrare video (DVR), configurați LOGIQ Fortis **ÎNAINTE DE** utilizarea DVR-ului, deoarece sistemul **TREBUIE** repornit după actualizarea acestor parametri de configurare.

1. Configurați următorii parametri în **Utility --> System --> Peripherals** (Utilitar) --> (Sistem) --> (Echipamente periferice).

NOTĂ:

- Media: DVD, USB

*Pre-formați dispozitivul USB ca NTFS; pre-formați DVD-R/-RW/+RW ca NTSC sau Pal.*

NOTĂ:

- Format DVD: NTSC, PAL

*Pentru DVD-RW se preferă NTSC; pentru DVD+RW se preferă Pal.*

- Calitatea imaginii: HQ, SP, LP, EP
- Nivelul microfonului: 1 - 5
- DVD Chapter Record Interval (Intervalul înregistrării capitolelor DVD) (sec.): 15, 30, 60, 120
- USB Playback Skip Interval (sec.) (Intervalul de omitere a redării USB (sec.)): 15, 30, 60, 120

2. Dacă este necesar, alocați [DVR Record/Pause] ([Înregistrare/pauză DVR]) unei taste Print (Tipărire) în următorii pași.
  - a. Adăugați [Video Capture] ([Captură video]) și selectați [DVR Record/Pause] ([Înregistrare/pauză DVR]) ca Type (Tip), în Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Service.
  - b. Alocați [Video Capture] ([Captură video]) butonului Print (Tipărire) în Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Button (Buton).

3. Reporniți sistemul.

Funcționalitatea DVR este setată acum să înregistreze scanarea.

### Utilizarea DVR-ului



AVERTISMENT

Pierderea datelor pacientului poate să apară în timpul unei întreruperi a alimentării cu c.a. Asigurați-vă că nu utilizați Power Assistant (Asistent alimentare) și că nu deconectați alimentarea cu c.a. în timp ce salvați o examinare în DVR.

1. Creați o înregistrare de pacient sau deschideți o înregistrare existentă.
2. Apăsați tasta alocată Video.
3. Introduceți un suport DVD sau un spațiu de stocare USB, care este selectat ca suport media DVR (Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> Peripherals (Echipamente periferice)).

**NOTĂ:** *Trebuie să existe un disc DVD-R formatat instalat în sistem pentru ca software-ul DVR-ului să poată efectua înregistrarea.*

**NOTĂ:** *DVD-ul formatat utilizând Utility (Utilitar) >Connectivity (Conectivitate) > Removable Media (Suport amovibil) este pentru arhivarea datelor; acesta nu poate fi utilizat pentru înregistrarea DVR.*

4. Apăsați **Record** (Înregistrare) pentru a începe înregistrarea. Bara de stare se actualizează cu informațiile despre înregistrare. În timpul înregistrării, puteți doar întrerupe sau opri înregistrarea și nu puteți efectua alte funcționalități DVR.

**NOTĂ:** *Înregistrarea se oprește automat când accesați ecranul Utility (Utilitar).*

**NOTĂ:** *Atunci când sunt conectate mai multe dispozitive de stocare USB, DVR-ul înregistrează în unitatea de disc cu prima literă, în ordine alfabetică.*

**NOTĂ:** *Sistemul nu pornește înregistrarea în timp ce următoarea operație este în desfășurare: Data Transfer (Transfer date), EZBackup, ecranul Utility (Utilitar).*

5. Apăsați **Record** (Înregistrare) sau **Pause** (Pauză) pentru a întrerupe/relua înregistrarea.
6. Apăsați **Stop** (Oprire) pe panoul tactil pentru a opri înregistrarea.

Când opriți înregistrarea, DVR-ul scrie datele despre titlu. În această perioadă, pictograma de stare ocupată este afișată în bara de stare (săgeată verde care se mișcă în cerc) și nu puteți opera nicio funcționalitate DVR.

**NOTĂ:** *Oprirea înregistrării pe DVD-RW/DVD+RW poate dura până la 2 minute.*

---

**NOTĂ:**        *DVR-ul oprește automat înregistrarea înainte ca suportul media să se umple.*

7. Apăsați **Eject** (Scoatere) pe panoul tactil sau tasta **F3** pentru scoatere.
8. Apăsați fila **Scan** (Scanare) pentru a reveni la scanare.

### Funcționalitatea de înregistrare - suport media DVD

#### Media acceptată

DVD-R, DVD+RW, DVD-RW

#### Format video acceptat

NTSC sau PAL

#### Calitatea imaginii acceptată

- HQ (Durata înregistrării: aprox. 70 de minute)
- SP (Durata înregistrării: aprox. 90 de minute)
- LP (Durata înregistrării: aprox. 140 de minute)
- EP (Durata înregistrării: aprox. 280 de minute)

#### Număr de titluri și capitole

Puteți crea până la 99 de titluri pe un disc și 92 de capitole într-un titlu.

În timpul înregistrării pe DVD, fiecare capitol este creat automat la un anumit interval configurat (Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> Peripherals (Echipamente periferice)).

Când opriți înregistrarea, DVR-ul scrie titlul. Când încheiați o examinare (de ex., apăsați pe New Patient (Pacient nou), End Current Patient (Finalizare pacient curent), ...), DVR-ul oprește automat înregistrarea și creează un titlu.

#### Eticheta volum

Sistemul etichetează automat șirul următor pe suportul media DVD: AAAALLZZ\_XX

- AAAA - An (4 cifre)
- LL - Lună (2 cifre)
- ZZ - Zi (2 cifre)
- XX - Numărul de serie al zilei (2 cifre)

**NOTĂ:** *Eticheta pentru volum a DVD+RW/-RW poate fi editată prin pagina Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Removable Media (Suport amovibil).*

## Funcționalitatea de înregistrare - suport media DVD (continuare)

### Titlu video

Numele titlului de pe DVD este intitulat după cum urmează:  
<Dată>-< Oră>-<Numele de familie al pacientului>-<Prenumele pacientului>

**NOTĂ:** *Dacă numele pacientului nu este furnizat, atunci se utilizează un număr de ordine, după cum urmează: <Dată>-< Oră>-<număr de serie>.*

### Compatibilitate

Suportul media DVD înregistrat pe LOGIQ Fortis este compatibil cu următoarele playere:

- Playerul de pe LOGIQ Fortis

**NOTĂ:** *Suporturile media DVD înregistrate pe versiunile anterioare ale LOGIQ Fortis pot fi redade în sistem.*

- Player video DVD pe un PC
- Player video DVD comercial

## Funcționalitatea de înregistrare - stocare USB

### Suporturi media acceptate

USB-HDD (numai NTFS), unitate flash USB (numai NTFS)

**NOTĂ:** *Nu puteți înregistra sau reda FAT (exFAT, FAT32 etc.) pe un dispozitiv USB. Formatați dispozitivul USB în sistemul de fișiere NTFS pe un PC.*

### Format acceptat

Fișier video MPEG

Înregistrarea în stocarea USB creează un fișier video MPEG (\*.mpg) (LOGIQ\_Series\_DVR\folder) pentru fiecare titlu. Dimensiunea fișierului poate fi de până la 2 GB.

**NOTĂ:** *Fișierul video MPEG nu are un capitol.*

### Calitatea imaginii acceptată

- HQ (Durata înregistrării: aprox. 30 de minute)
- SP (Durata înregistrării: aprox. 40 de minute)
- LP (Durata înregistrării: aprox. 60 de minute)
- EP (Durata înregistrării: aprox. 130 de minute)

**NOTĂ:** *Dimensiunea maximă a fiecărui fișier video: 4GB.*

### Numele fișierului video

Numele fișierului video MPEG este intitulat după cum urmează: <Dată>-<Oră>-<Numele de familie al pacientului>-<Prenumele pacientului>.

Când numele pacientului nu este furnizat, numele fișierului video este după cum urmează, <Dată>-<Oră>-<număr de serie> unde numărul de serie este numărul de fișiere video de pe suportul media plus unul.

### Recuperare (numai DVD)

În timpul înregistrării pe DVD (DVD-R sau DVD+RW/-RW), în cazul în care apare o întrerupere a alimentării, sistemul va porni automat recuperarea suportului media imediat după ce sistemul repornește.

**NOTĂ:** *Dacă înregistrarea nu s-a încheiat înainte de întreruperea alimentării, există posibilitatea ca ultimul titlu să nu poată fi citit. Recovery (Recuperare) copiază ultimul titlu din memoria cache pe suportul media.*

Dacă suportul media DVD din tavă nu conține suficient spațiu liber, apare următorul mesaj Recovery (Recuperare) (în loc ca sistemul să înceapă recuperarea automată):

„Last title was not burned to DVD. Free space on the media is too small. Insert blank DVD for the recovery. Do you want to start recovery?” (Ultimul titlu nu a fost inscripționat pe DVD. Spațiul liber pe suport este prea mic. Introduceți DVD-ul gol pentru recuperare. Doriți să începeți recuperarea?) (Selectați „Yes” (Da), „Remind me later” (Amintește-mi mai târziu) sau „Delete Data” (Ștergere date)).

- Remind me later (Amintește-mi mai târziu)  
Dacă selectați „Remind me later” (Amintește-mi mai târziu), puteți anula operația Recovery (Recuperare). Dar dacă apăsați butonul Record (Înregistrare), meniul de recuperare se afișează din nou și nu puteți începe înregistrarea.  
Selectați „Yes” (Da) (Recover (Recuperare)) sau „Delete Data” (Ștergere date) pentru a permite înregistrarea.
- Yes (Da) (Recover (Recuperare))  
Dacă selectați „Yes” (Da), se afișează următoarea casetă de dialog („Insert blank DVD for the recovery” (Introduceți DVD-ul gol pentru recuperare.)). Introduceți suportul media gol și apăsați pe „OK”.

---

În timpul recuperării, mesajul „Recovery of DVR media is in progress” (Recuperarea suportului media DVR este în curs de desfășurare”) se afișează în bara de stare.

- Delete Data (Ștergere date)

Dacă selectați „Delete Data” (Ștergere date), apare următorul meniu de confirmare („Are you sure you want to delete unburned DVR data?” (Sigur doriți să ștergeți datele DVR neinscripționate?).

OK: Șterge datele neinscripționate stocate în memoria cache.

Cancel (Anulare): Revine la meniul Recovery (Recuperare).

## Meniul Video de pe panoul tactil

Meniurile DVR de pe panoul tactil:

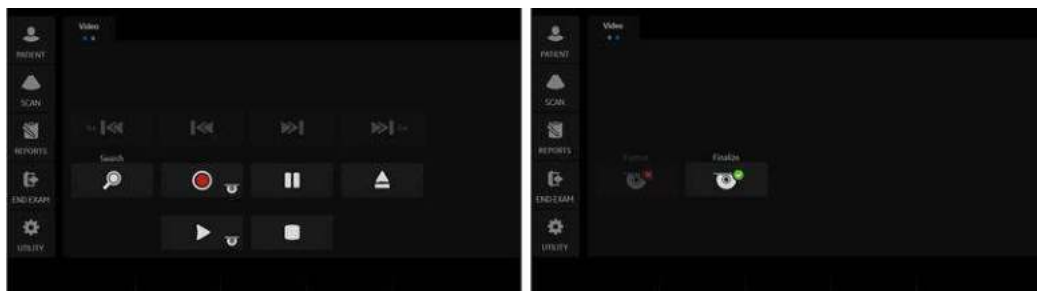


Figura 12-311. Panoul tactil Video

Tabelul 12-94: Tastele panoului tactil

Tasta panoului tactil	Explicație
Skip (Salt) (I<</>>I)	Suport media DVD: săriți la capitolul precedent/următor. Stocare USB: săriți ora specifică înainte/înapoi.
4x Skip (4x Salt) (4x I<</>>I 4x))	Medii DVD: sărire cu patru capitole înapoi/înainte. Stocare USB: sărire interval de timp Quad (Cadrilater) înapoi/înainte.
Search (Căutare)	Apăsați Search (Căutare) pentru a porni caseta de dialog Search (Căutare). Selectați Title (Titlu), ajustați deviația, apoi apăsați Search Counter (Contor căutare) pentru a porni căutarea. Numele titlului este după cum urmează: <Dată<-< Oră<-<Numele de familie al pacientului<-<Prenumele pacientului>
Record (Înregistrare) (Cerc roșu cu suportul media introdus)	Începeți înregistrarea.
Pause (Pauză) (II)	Întrerupe și reia înregistrarea și redarea. NOTĂ: Tasta Freeze (Înghetare)funcționează la fel ca și butonul Pause (Pauză), când se află în Playback (Redare).
Open Media Drawer (Deschidere sertar media)	Apăsați pentru a deschide Media Drawer (Sertar media).
Eject (Scoatere)	Scoateți suportul media DVD/dispozitivul de stocare USB. De asemenea, puteți scoate suportul media apăsând tasta F3.
Play (> with Media Inserted) (Redare > cu suportul media introdus)	Redați un videoclip de pe DVD sau dispozitivul de stocare USB. Notă: Un DVD-R redă <b>NUMAI DUPĂ</b> ce întregul disc a fost finalizat. Notă: Un DVD-RW/+RW redă după finalizarea fiecărei sesiuni.
Stop (Box) (Oprire (Casetă))	Opriți redarea sau înregistrarea.



Tabelul 12-94: Tastele panoului tactil (Continuare)

<b>Tasta panoului tactil</b>	<b>Explicație</b>
Format (Media Inserted with Red X) (Format (Suport media introdus cu semnul X roșu)	Reformatează un DVD+RW/-RW. NOTĂ: Opțiunea Format șterge tot conținutul de pe suport.
Finalize (Media Inserted with Green Checkmark) (Finalizare (Suport media introdus cu bifă verde)	Finalizarea unui DVD-R. NOTĂ: DVD+RW/-RW este finalizat automat atunci când opriți înregistrarea.











## Pictograme afișaj DVR

Afișează următoarele pictograme în bara de stare:



Figura 12-312. Starea discului DVR

Tabelul 12-95: Pictogramele DVR

1. Starea DVR			
	Înregistrarea		Oprire
	Oprirea înregistrării		Oprirea redării
	Redare		Ocupat
	Fără suport media		
2. Starea suportului media DVD Afișează disponibilitatea dispozitivului și spațiul liber disponibil.			
	DVD+RW/-RW este în tavă		DVD-R este în tavă
3. Stare stocare USB Afișează disponibilitatea dispozitivului și dimensiunea spațiului liber.			
	Stocarea pe USB atașată		
4. Numărul titlului curent. Se afișează în timpul înregistrării			
5. Contor de timp.			

---

## Capitolul 13

# Întreținerea de către utilizator

*Acest capitol furnizează date despre sistem, informații de asistență și instrucțiuni de îngrijire și întreținere a sistemului.*

## Caracteristici/Specificații

Tabelul 13-1: Atribute fizice

<p><u>Dimensiuni și greutate (pentru transport)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Înălțime: 1250 – 1800 mm, 49 – 71 in (afișaj HDU), 1210 – 1760 mm, 48 – 69 in (afișaj LCD)</li><li>• Lățime: 530 mm, 20,9 inch (Caster), 545 mm, 21,5 inch (afișaj LCD), 565 mm, 22,2 inch (afișaj HDU)</li><li>• Adâncime: 885 mm, 34,8 inch</li><li>• Greutate: 85 kg (187,4 lb.)</li></ul> <p><u>Interfața cu utilizatorul</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tastatură de operare reglabilă pe înălțime și rotație</li><li>• Disponere ergonomică a tastelor</li><li>• Iluminare fundal interactivă</li><li>• Taste de înregistrare integrate pentru telecomandarea unui număr de până la 4 periferice sau dispozitive DICOM</li><li>• Încălzitor de gel integrat (opțional)</li></ul> <p><u>Energie electrică</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tensiune: 100-240 V c.a.</li><li>• Frecvență: 50/60 Hz</li><li>• Consum maxim de 0,9 KVA cu periferice.</li></ul> <p><u>Panoul tactil</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ecran tactil, color de 12,1", de înaltă rezoluție</li><li>• Meniu software dinamic interactiv</li><li>• Reglarea luminozității</li><li>• Disponere configurabilă de către utilizator</li></ul>	<p><u>Model consolă</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 porturi active pentru sonde, 1 port inactiv de stocare pentru sonde</li><li>• SSD integrat (1 TB)</li><li>• Unitate DVD-R Multi Drive integrată</li><li>• Stocare integrată pentru periferice: imprimantă termică.</li><li>• Difuzoare integrate</li><li>• Mecanism de blocare integrat care asigură blocarea rotirii și a pivotării roților</li><li>• Gestionare încorporată a cablurilor</li><li>• Mânere față și spate</li><li>• Filtre de aer ușor de demontat</li></ul> <p><u>HDU Display (Afișaj HDU)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Afișaj HDU de înaltă rezoluție cu ecran lat de 23,8"</li><li>• Translație monitor: 350 mm (13,7 in) orizontal; 120 mm (4,7 in) vertical; rotire la 90 de grade</li><li>• Mecanism de pliere și blocare pentru transport</li><li>• Reglarea luminozității și contrastului</li><li>• Rezoluție: 1920 x 1080</li><li>• Antireflexie</li><li>• Unghi de vizualizare 89/89/89/89 de grade</li></ul> <p><u>Afișaj LCD</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Afișaj LCD de înaltă rezoluție cu ecran lat de 23,8"</li><li>• Translație monitor: 350 mm (13,7 in) orizontal; 120 mm (4,7 in) vertical; rotire la 90 de grade</li><li>• Mecanism de pliere și blocare pentru transport</li><li>• Reglarea luminozității și contrastului</li><li>• Rezoluție: 1920 x 1080</li><li>• Antireflexie</li><li>• Unghi de vizualizare 89/89/89/89 de grade</li></ul>
--	--

Tabelul 13-2: Prezentare generală a sistemului

<p><u>Aplicații</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdominal</li> <li>• Obstetric</li> <li>• Ginecologic</li> <li>• Sâni</li> <li>• Organe mici</li> <li>• Circulație periferică</li> <li>• Transcranial (Adult și neonatal)</li> <li>• Pediatric și neonatal</li> <li>• Musculoscheletal (general și superficial)</li> <li>• Urologie</li> <li>• Cardiac (adult și pediatrie)</li> </ul> <p><u>Moduri de operare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul B</li> <li>• Modul M</li> <li>• Color Flow Mode (Mod flux color) (CFM)</li> <li>• B-Flow (Flux B) (opțiune)</li> <li>• Extended Field of View (Câmp de vedere extins) (LOGIQView)</li> <li>• Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler)</li> <li>• PW Doppler (Doppler PW)</li> <li>• CW Doppler (Doppler CW) (opțional)</li> <li>• Modul pentru volum (3D/4D) (opțiune) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D Static</li> <li>• 4D Real Time (4D în timp real)</li> </ul> </li> <li>• Anatomical M-Mode (Modul M anatomic)</li> <li>• Coded Contrast Imaging (Imagistică de contrast codată) (Opțional)</li> <li>• Elastografie tisulară</li> <li>• Elastografia undei de forfecare (opțional)</li> <li>• UGAP (opțional)</li> </ul> <p><u>Metode de scanare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronic sector (Electronică de sector)</li> <li>• Electronic convex (Electronică convexă)</li> <li>• Electronic linear (Electronică lineară)</li> <li>• baleiaj mecanic de volum</li> </ul> <p><u>Tipuri de transductoare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrice fazată sectorială</li> <li>• Matrice convexă</li> <li>• Matrice microconvexă</li> <li>• Matrice liniară</li> <li>• Matrice</li> <li>• Sondă de volum (4D)</li> <li>• Cristal divizat</li> </ul>	<p><u>Caracteristici standard</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfață cu utilizatorul avansată, cu ecran tactil de 12,1 inch de înaltă rezoluție</li> <li>• Optimizare automată</li> <li>• CrossXBeam</li> <li>• Advanced Speckle Reduction Imaging (Imagistică avansată de reducere a petelor)</li> <li>• Fine Angle Steer (Orientare fină unghi)</li> <li>• Coded Harmonic Imaging (Imagistică armonică codată)</li> <li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li> <li>• Bază de date cu informații despre pacienți</li> <li>• Arhivă de imagini integrată pe CD/DVD încorporat și unitate de hard disc</li> <li>• 3D avansat</li> <li>• Analiza datelor neformatate</li> <li>• Calcule Doppler automate în timp real</li> <li>• Măsurători/calculare OB</li> <li>• Evoluție făt</li> <li>• Calcule multigestiaționale</li> <li>• Calculare ale displaziei șoldului</li> <li>• Calcule ginecologice</li> <li>• Calcule vasculare</li> <li>• Calcule urologice</li> <li>• Calcule renale</li> <li>• Calcule cardiace</li> <li>• Capabilitate InSite</li> <li>• Documentație electronică integrată</li> <li>• Funcția de poziționare automată CF/PW</li> <li>• Confidențialitate și securitate, inclusiv gestionarea utilizatorilor și a drepturilor</li> <li>• LOGIQView</li> <li>• Pachet de productivitate pentru sâni</li> <li>• Pachet de productivitate pentru tiroidă</li> <li>• Conexiune externă USB pentru imprimantă</li> <li>• Compatibilitate cu imprimanta de rețea</li> <li>• Leșire HDMI disponibilă pentru dispozitive compatibile</li> </ul>
---	--

Tabelul 13-2: Prezentare generală a sistemului (Continuare)

<p><u>Opțiuni</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tricefy</li><li>• DICOM</li><li>• Flux B</li><li>• IMT automat</li><li>• Asistent de comparare</li><li>• Asistent scanare</li><li>• Asistent pentru măsurarea obstetrică</li><li>• Cuantificare color</li><li>• Elastografie tisulară</li><li>• Confidențialitate și securitate avansate (scanarea vulnerabilității)</li><li>• Power assistant (Asistent alimentare) și Scan on Battery (Scanare pe acumulator)</li><li>• Recipiente de depozitare</li><li>• SonoNT/SonoIT</li><li>• Advanced SRI-HD Type 2 (SRI-HD Tip 1 avansat)</li></ul> <p><u>Opțiuni periferice</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Opțiuni integrate<ul style="list-style-type: none"><li>• Imprimantă termică alb-negru digitală</li><li>• Recorder video DVD</li></ul></li><li>• Imprimantă termică color digitală</li><li>• Imprimantă termică color digitală A6</li><li>• Comutator de picior cu funcționare programabilă</li><li>• Capac de protecție consolă</li><li>• Aplicațiile pentru dispozitivele inteligente LOGIQ<ul style="list-style-type: none"><li>• Asistent foto</li><li>• Telecomandă</li></ul></li><li>• Cititor de carduri (doar Japonia): cititor de carduri Magstripe pentru ecranul Patient (Pacient), Worklist (Listă de lucru) și Image Display (Afișare imagine).</li></ul>	<p><u>Moduri de afișare</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Format afișaj în timp real și stocat: dimensiune completă și ecran divizat – ambele cu miniaturi pentru modul Static și CINE</li><li>• Revizuire format imagine: 4x4 și miniaturi pentru modul Static și CINE</li><li>• Afișare cronologie [Afișaj independent dual B sau CrossXBeam/PW; CW; Formate de afișare; Format selectabil Top/Bottom (Sus/Jos) sau Side/Side (Latură/Latură); 2 metode de cronologie: derulare sau bară mobilă</li><li>• Virtual Convex (Convex virtual)</li><li>• Capacitate simultană [B sau CrossXBeam/PW; B sau CrossXBeam/CW (Opțiune), B sau CrossXBeam/CFM sau PDI; B/M; B/CrossXBeam; Realtime Triplex Mode (Mod Triplex în timp real) [B/CrossXBeam + CFM/PDI + PW]</li><li>• Moduri alternative selectabile [B sau CrossXBeam/PW; B sau CrossXBeam + CFM (PDI)/PW; B/CW (opțional)]</li><li>• Ecran Split/Quad (Divizat/Cvadrat) Multi Image (Mai multe imagini) [În timp real și/sau înghețat, B sau CrossXBeam+B sau CrossXBeam/CFM sau PDI, PW/M, redare Cine independentă]</li></ul>
---	---

Tabelul 13-3: Parametri de sistem

<p><u>Comenzi disponibile la Freeze (Înghetare) sau Recall (Reapelare)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizare automată</li> <li>• SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție)</li> <li>• CrossXBeam (afișează simultan imaginea necompusă și compusă în ecran divizat)</li> <li>• Reconstrucție 3D dintr-o buclă CINE stocată</li> <li>• Mod B/M/CrossXBeam (Gray Map Optimization (Optimizare hartă de griuri); TGC, B și M color; Frame Average (Medie cadru) [Numai bucle]; Dynamic Range (Interval dinamic))</li> <li>• Anatomical M-Mode (Modul M anatomic)</li> <li>• Magnification Zoom (Zoom de mărire)</li> <li>• Pan Zoom (Zoom cu panoramare)</li> <li>• Baseline Shift (Deplasare față de linia de bază)</li> <li>• Sweep Speed (Viteza de baleiere)</li> <li>• PW-Mode (Mod PW) (Gray Map (Hartă de griuri); Post Gain (Post-amplificare); Baseline Shift (Deplasare față de linia de bază); Sweep Speed (Viteza de schimbare); Invert Spectral Waveform (Inversare undă spectrală); Compression (Compresie); Rejection (Respingere), Colorized Spectrum (Spectru color); Display Format (Format de afișare); Angle Correct (Corecție unghi); Quick Angle Correct (Corecție rapidă unghi), Auto Angle Correct (Corecție automată unghi), Doppler Audio (Audio Doppler))</li> <li>• Color Flow (Flux color) (Overall Gain (Amplificare totală) [Bucle și cadre statice]; Color Map (Hartă color); Transparency Map (Hartă de transparentă); Frame Averaging (Uniformizare cadre) [Numai bucle]; Flash Suppression (Suprimare flash), CFM Display Threshold (Prag de afișare CFM), Spectral Invert for Color/Doppler (Inversiune spectrală pentru color/Doppler))</li> <li>• Anatomical M-Mode (Modul M anatomic) în bucla CINE</li> <li>• 4D (Gray Map (Hartă tonuri de gri), Colorize (Colorare); Post Gain (Post-amplificare); Comutare afișaj între secțiune unică sau randată)</li> </ul>	<p><u>Conectivitate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiune rețea Ethernet</li> <li>• LAN wireless 802.11ac/a/b/g/n (opțiune)</li> <li>• DICOM 3.0 (opțiune) cu Verify (Verificare), Print (Tipărire), Store (Stocare), Modality Worklist (Listă de lucru modalitate), Storage Commitment (Angajament de stocare), Modality Performed Procedure Step [MPPS] (Pas de procedură efectuat prin modalitate), Media Exchange (Schimb suport media), Off network/mobil storage queue (Coadă de așteptare pentru stocare în afara rețelei/stocare mobilă), Query/Retrieve (Interogare/preluare))</li> <li>• Șablon public SR</li> <li>• Structured Reporting (Raportare structurată) - compatibilă cu măsurătorile vasculare, OB, cardiace și ale sânnului standard</li> <li>• Capabilitate InSite</li> <li>• Confidențialitate și securitate avansată (opțional)</li> </ul> <p><u>Parametri de scanare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adâncime imagine afișată: 0-50 cm [Minim: 0-2 cm (Zoom); Maxim: 0-50 cm] (în funcție de sondă)</li> <li>• Focalizare/deschidere dinamică continuă de primire</li> <li>• Interval dinamic reglabil</li> <li>• Câmp de vizualizare reglabil (FOV)</li> <li>• Inversare imagine: Stânga/ Dreapta</li> <li>• Rotirea imaginii: 0, 90, 180, 270 de grade</li> </ul> <p><u>Stocarea imaginii</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bază de date integrată conținând informații despre pacienți din examinările trecute</li> <li>• Format de stocare: DICOM (comprimat/ necomprimat, cadru unic/multicadru, îmbunătățit [3D/4D] cu/fără date neprelucrate), Export JPEG și WMV (MPEG4)</li> <li>• Dispozitive de stocare: stick de memorie USB (64 MB până la 64 GB, pentru exportul de imagini/ clipuri individuale); suport de stocare CD-R (700 MB); suport de stocare DVD-R (4,7 GB); stocare imagini pe hard disk (~730 GB)</li> <li>• Comparare imagini examinare anterioară cu examinarea curentă</li> <li>• Reîncărcarea seturilor de date arhivate</li> </ul>
---	---

Tabelul 13-3: Parametri de sistem (Continuare)

<p><u>Comenzi disponibile în modul „Live” (În timp real)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Magnification Zoom (Zoom de mărire): mărește întreaga imagine de pe ecran, în afara zoom ROI pentru zoom</li><li>• Pan Zoom (Zoom cu panoramare): mărește afișarea datelor în ROI</li><li>• HD Zoom (Zoom HD): mărește imaginea din ROI pentru zoom, cu rezoluție spațială mai mare decât a imaginilor originale</li><li>• Mod B/M/CrossXBeam (Gain (Amplificare); TGC; Dynamic Range (Interval dinamic); Acoustic Output (Semnal acustic); Frame Rate Control (Control frecvență cadre), Sweep Speed for M-Mode (Viteză baleiaj pentru modul M); # of Angles for CrossXBeam (Numărul unghiurilor pentru CrossXBeam))</li><li>• PW-Mode (Modul PW) (Gain (Amplificare); Dynamic Range (Interval dinamic); Acoustic Output (Semnal acustic); Transmission Frequency (Frecvență de transmisie); PRF; Wall Filter (Filtru de perete); Spectral Averaging (Calcularea mediei spectrale); Sample Volume Gate for PW-Mode Length and Depth (Nișa volumului eșantionului pentru lungimea și adâncimea modului PW); Velocity Scale (Scala de viteze)</li><li>• Color Flow (Flux color) (CFM Gain (Amplificare CFM); CFM Velocity Range (Gamă de viteze CFM); Acoustic Output (Semnal acustic); Wall Echo Filter (Filtru ecou perete); Frame Rate Control (Control frecvență cadre); CFM Spatial Filter (Filtru spațial CFM); CFM Frame Averaging (Uniformizare cadre CFM); CFM Line Resolution (Rezoluție de linie CFM); Frequency/Velocity Baseline Shift (Deplasare față de linia de bază pentru frecvență/viteză))</li></ul>	<p><u>Memorie CINE/Memorie imagine</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 GB de memorie CINE</li><li>• Secvență CINE selectabilă pentru revizuire CINE</li><li>• Marcaj CINE prospectiv</li><li>• Măsurători/Calculare și adnotări pe redarea CINE</li><li>• Derularea memoriei de cronologie</li><li>• Afișare CINE cu imagini duale</li><li>• Afișare CINE cu imagini în cvadrat</li><li>• Afișare reper CINE și număr imagine CINE</li><li>• Buclă de revizualizare CINE</li><li>• Viteză de revizuire CINE</li></ul>
--	---



Tabelul 13-4: Măsurători și calcule

<p><u>Modul B</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adâncime și distanță</li> <li>• Circumferință și suprafață (Elipsă/Urmărire)</li> <li>• Volum (Elipsoid)</li> <li>• Unghi între 2 linii</li> <li>• % stenoză (Suprafață sau diametru)</li> <li>• Capacitate Dual B-Mode (Mod B dual)</li> </ul> <p><u>Modul M</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adâncime și distanță M</li> <li>• Durata</li> <li>• Pantă</li> <li>• Heart Rate (Puls)</li> </ul> <p><u>Măsurători/Calculare Doppler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viteză</li> <li>• Durata</li> <li>• Sistolă de vârf</li> <li>• Diastolă finală</li> <li>• Accelerare</li> <li>• Durată accelerare</li> <li>• Rapoarte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raport A/B (Raport viteze/frecvență)</li> <li>• Sistolă de vârf/diastolă finală (Raport PS/ED)</li> <li>• Diastolă finală/sistolă de vârf (Raport ED/PS)</li> </ul> </li> <li>• Heart Rate (Puls)</li> <li>• TAMAX (Time Averaged Maximum Velocity (Viteză maximă în funcție de timp))</li> <li>• Flux de volum [TAMEAN și zona vasculară]</li> <li>• PI (Index de pulsilitate)</li> <li>• RI (Index de rezistivitate)</li> </ul> <p><u>Măsurători/Calculare undă de forfecare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigiditate</li> <li>• Viteză</li> </ul> <p><u>Măsurători/Calculare vasculare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsurători carotidă, vertebre, subclavicule, Auto IMT (IMT automat)</li> <li>• Foaie sumar</li> <li>• Raport sumar</li> </ul> <p><u>Small Part Measurement Analysis (Analiza măsurătorilor organe mici)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koios DS Breast Lesion Decision Support (Suport decizie leziune mamară Koios DS)</li> <li>• Koios DS Thyroid Lesion Decision Support (Suport decizie leziune tiroidiană Koios DS)</li> </ul>	<p><u>Măsurători/Calculare obstetrice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul vârstă sarcină</li> <li>• Calcule și rapoarte</li> <li>• Calcul EFW</li> <li>• Procentaje de creștere</li> <li>• Calcul sarcină multiplă</li> <li>• Descriere calitativă a fătului (Evaluare anatomică)</li> <li>• Descrierea mediului fătului (Profil biofizic)</li> <li>• Tabele obstetrică programabile</li> <li>• Evoluție grafică a fătului</li> <li>• Măsurători/calcule efectuate cu: ASUM, ASUM 2001, Alexander, Bahlmann, Baschat, Berkowitz, Bertagnoli, Brenner, Campbell, CFEF, Chervenak, Chitty, Doublet, Ebbing, Eik-Nes, Ericksen, Goldstein, Hadlock, Hansmann, Hellman, Hill, Hohler, Jeanty, JSUM, Kurmanavicius, Kurtz, Mari, Maiden, Mercer, Merz, Moore, Nelson, Osaka University, Paris, Pexsters, Rempen, Robinson, Shepard, Shepard/Warsoff, Sonek, Tokyo University, Tokyo/Shinozuka, WHO, Yarkoni</li> <li>• Peste 20 de calculații OB selectabile</li> <li>• Foaie sumar</li> <li>• Raport sumar</li> </ul> <p><u>Măsurători/Calculare ginecologice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsurători ovariene, uterine, planșeu pelvian, de endometru, foliculare, cervix</li> <li>• Foaie sumar</li> <li>• Raport sumar</li> <li>• Descriere calitativă (Evaluare anatomică)</li> </ul> <p><u>Măsurători/Calculare urologice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsurători de vezică urinară, prostată, renale, generale, ale volumului vezicii urinare după golire</li> <li>• Foaie sumar</li> <li>• Raport sumar</li> </ul> <p><u>Măsurători/Calculare de cardiologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsurători și calcule de cardiologie</li> <li>• Foaie sumar</li> <li>• Raport sumar</li> </ul>
--	---

Tabelul 13-5: Ghidaje pentru biopsie

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unghi unic, de unică folosință, cu suport reutilizabil</li> <li>• Unghiuri multiple, de unică folosință, cu suport reutilizabil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unghi unic, de unică folosință, cu suport de unică folosință</li> </ul>
---	--

Tabelul 13-6: Semnal de intrări și de ieșiri

<ul style="list-style-type: none"><li>• HDMI (cu ieșire stereo)</li><li>• S-Video</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ethernet</li><li>• Porturi USB 3.0 multiple</li></ul>
---	---

## **Acuratețea clinică a măsurătorilor**

### **Măsurători de bază**

Următoarele informații oferă utilizatorilor îndrumări pentru determinarea gradului de variație sau de eroare de măsurare care trebuie luate în considerare când se efectuează măsurători clinice cu acest echipament. Erorile pot fi cauzate de limitele echipamentului și tehnica de utilizare necorespunzătoare. Asigurați-vă că respectați toate instrucțiunile referitoare la măsurare și dezvoltati tehnici de măsurare unitare pentru toți utilizatorii pentru minimizarea erorilor potențiale de utilizare. De asemenea, pentru a detecta posibile disfuncționalități ale echipamentului care ar putea afecta precizia măsurătorilor, trebuie implementat un plan de asigurare a calității (QA) pentru echipament care include verificări periodice ale preciziei cu fantome dozimetrice.

Vă informăm că toate măsurătorile Distanță și cele corelate cu măsurătorile Doppler prin țesut depind de viteza de propagare a sunetului în interiorul țesutului. Viteza de propagare variază de obicei în funcție de tipul țesutului, dar se aplică o viteză medie pentru țesut moale. Acest echipament este conceput pentru o viteză medie asumată de 1540 m/s, pe care se bazează toate declarațiile enumerate referitoare la acuratețe. Când este indicată, precizia procentuală se referă la valoarea măsurată (nu la întregul interval de măsurare). Acolo unde precizia este menționată în procente cu valoare fixă, imprecizia anticipată este cea cu valoare mai mare dintre cele două.

**Măsurători de bază (continuare)**

Tabelul 13-7: Măsurători de sistem și valori ale preciziei

Măsurătoare	Unități	Interval util	Precizie	Limitări sau condiții
Adâncime	mm	Ecran complet	±20%	
Distanță:				
Axial (Egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±3% sau ±1 mm, oricare este mai mare	
Lateral (Egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±5% sau ±1 mm, oricare este mai mare	Sonde liniare
Lateral (Egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±6,5% sau ±3,5 mm, oricare este mai mare	Sonde convexe
Lateral (Egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±5% sau ±1 mm, oricare este mai mare	Sonde de sector
Axial/Lateral (Nu este egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±7,5% sau ±5,0 mm, oricare este mai mare	Toate sondele cu specificația „Nu este egal cu 1.540 m/s”
Circumferință:				
Trace (Urmărire) (Egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±5% sau ±1 mm, oricare este mai mare	
Elipse (Elipsă) (Egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±5% sau ±1 mm, oricare este mai mare	
Trace (Urmărire) (Nu este egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±7,5% sau ±5 mm, oricare este mai mare	Toate sondele cu specificația „Nu este egal cu 1.540 m/s”
Elipse (Elipsă) (Nu este egal cu 1.540 m/s)	mm	Ecran complet	±7,5% sau ±5 mm, oricare este mai mare	Toate sondele cu specificația „Nu este egal cu 1.540 m/s”
Zonă:				
Trace (Urmărire) (Egal cu 1.540 m/s)	mm <sup>2</sup>	Ecran complet	±10% sau ±5 mm <sup>2</sup> , oricare este mai mare	
Elipse (Elipsă) (Egal cu 1.540 m/s)	mm <sup>2</sup>	Ecran complet	±10% sau ±5 mm <sup>2</sup> , oricare este mai mare	

Tabelul 13-7: Măsurători de sistem și valori ale preciziei (Continuare)

Măsurătoare	Unități	Interval util	Precizie	Limitări sau condiții
Trace (Urmărire) (Nu este egal cu 1.540 m/s)	mm <sup>2</sup>	Ecran complet	±20% sau ±20 mm <sup>2</sup> , oricare este mai mare	Toate sondele cu specificația „Nu este egal cu 1.540 m/s”
Elipse (Elipsă) (Nu este egal cu 1.540 m/s)	mm <sup>2</sup>	Ecran complet	±20% sau ±20 mm <sup>2</sup> , oricare este mai mare	Toate sondele cu specificația „Nu este egal cu 1.540 m/s”
Durata	s	Afișare cronologie	±5%, a nu se depăși 10 ms	Mod M sau Doppler
Pantă	mm/s	Afișare cronologie	±5%, a nu se depăși 1mm/s	Numai modul M
Doppler Sample Volume Depth (SVD) - (Adâncime volum eșantion Doppler - (SVD))	mm	Ecran complet	2 mm (0,2 cm) în orice direcție	Când SVD este la cel puțin jumătate din adâncimea imaginii
Viteză	cm/s	Full Range (Interval integral)	10%	Modul Doppler PW și CW
Corecție unghi Doppler	grade	De la 0 până la 59° De la 60 până la 90°	±1% ±2%	
Măsurători ale vitezei/rigidității elastografiei undei de forfecare				
Viteză	m/s	Regiuni de interes pentru unda de forfecare	±10% sau 0,5 m/s pentru 9L-D și ±15% sau 0,5 m/s pentru C1-6-D, C1-6VN-D, L2-9-D și L2-9VN-D, oricare este mai mare, în intervalul de adâncimi pentru care pot fi efectuate măsurători, limitate de penetrarea undei de forfecare.	SD mai mică sau egală cu 5% pentru măsurători repetate multiple pe intervalul de adâncimi pentru care pot fi efectuate măsurători, limitate de penetrarea undei de forfecare.

Tabelul 13-7: Măsurători de sistem și valori ale preciziei (Continuare)

Măsurătoare	Unități	Interval util	Precizie	Limitări sau condiții
Rigiditate	kPa	Regiuni de interes pentru unda de forfecare	±20% sau 0,75 kPa pentru 9L-D și ±30% sau 0,75 kPa pentru C1-6-D, C1-6VN-D, L2-9-D și L2-9VN-D, oricare este mai mare, în intervalul de adâncimi pentru care pot fi efectuate măsurători, limitate de penetrarea undei de forfecare.	SD mai mică sau egală cu 10% pentru măsurători repetate multiple pe intervalul de adâncimi pentru care pot fi efectuate măsurători, limitate de penetrarea undei de forfecare.
<p>Formula pentru rigiditate: <math>E = 3 \cdot \rho \cdot c^2</math>            Unde E = Modulul Young de țesut            rho = densitatea țesutului (presupusă a fi 1 g/cc)            c = viteza undei de forfecare în m/s  <i>Notă: Conversia din viteza undei de forfecare (m/s) în modulul Young se efectuează presupunând că materialul subiacent în care se propagă unda de forfecare este liniar, izotrop, incompresibil și omogen.</i></p>				

## **Acuratețea clinică a calculelor**

Estimați eroarea generală a unei combinații de măsurătoare și calcul, incluzând eroarea declarată din declarațiile de acuratețe a măsurătorii de bază.

Formulele și bazele de date de calcul sunt furnizate ca instrument pentru a ajuta utilizatorul, însă nu trebuie considerate baze de date incontestabile în efectuarea unui diagnostic clinic. Utilizatorul este încurajat să caute în literatură și să testeze capacitățile echipamentului, în mod constant, pentru a-i evalua utilitatea ca instrument clinic.

### Datele câmpurilor magnetice V Nav

#### Pentru pacient



PERICOL

NU utilizați funcția Navigare în volum cu pacienții care se bazează pe echipamente electronice de menținere a vieții, precum stimulatoarele cardiace sau defibrilatoarele. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la interferența cu dispozitivul/dispozitivele electronic/e a/ale pacientului.



AVERTISMENT

Câmpurile magnetice ale sistemului de monitorizare pot interfera cu sistemele electrice din apropiere, de ex. cu un aparat pentru EKG. Este responsabilitatea utilizatorului să identifice dispozitivele din apropiere, pentru a se asigura că performanța acestora nu se degradează când utilizați simultan Volume Navigation (Navigare în volum).

Rezistența câmpului electromagnetic este măsurată în unități denumite Tesla sau, pentru câmpuri mai mic, miliTesla (mT). Conform acestui articol publicat de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), <https://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs299/en/>, persoanele cu stimulatoare cardiace trebuie să evite câmpurile care depășesc 0,5 mT.

Câmpul electromagnetic creat de transmițător în oferta noastră pentru Volume Navigation (Navigare în volum) este de 0,5 mT când sunteți la 7,5 cm distanță de transmițător și scade rapid ulterior (de ex., 0,1 mT la 18 cm distanță). Cu toate acestea, vă recomandăm să nu utilizați V Nav (Navigare în volum) la pacienții care se bazează pe un stimulator cardiac sau un defibrilator.



## Datele câmpurilor magnetice V Nav (continuare)

## Pentru operator

Site-ul web al Organizației Mondiale a Sănătății publică numeroase aspecte privind expunerea la câmpurile electromagnetice (EM), la adresa <http://www.who.int/peh-emf/aproximativ/WhatisEMF/en/index.html> (consultați extrasul de mai jos).

**Extras din  
Organizația  
Mondială a  
Sănătății:**

„Multă lume rămâne surprinsă când află de varietatea nivelurilor de câmp magnetic aflate în vecinătatea diverselor aparate. Intensitatea câmpului nu depinde de mărimea, complexitatea, puterea sau nivelul de zgomot ale dispozitivelor. Mai mult, chiar și între dispozitive aparent similare, intensitatea câmpului magnetic poate diferi foarte mult. De exemplu, în timp ce unele uscătoare de păr sunt înconjurate de un câmp foarte puternic, altele abia dacă produc câmp magnetic. Aceste diferențe ale intensității câmpului magnetic țin de modul de proiectare a produselor. Tabelul următor prezintă valorile tipice pentru un număr de dispozitive electrice uzuale întâlnite în locuințe și la locurile de muncă. Măsurătorile au fost efectuate în Germania, cu toate aparatele funcționând alimentate cu electricitate la o frecvență de 50 Hz. Trebuie menționat că nivelurile de expunere curente variază considerabil în funcție de modelul aparatului și de distanța de la acesta.”

În acest context, transmițătorul VNav (Navigare în volum) are următoarele intensități de câmp EM la diferite distanțe față de transmițător:

- 928  $\mu$ T la distanță de 5,1cm (2 inci)
- 287  $\mu$ T la distanță de 10,2 cm (4 inci)
- 64  $\mu$ T la distanță de 20,3 cm (8 inci)
- 11  $\mu$ T la distanță de 40,6 cm (16 inci)
- 2,4  $\mu$ T la distanță de 71 cm (28 inci)

**NOTĂ:** *Rețineți: câmpul este activ numai când indicatorul luminos verde de pe componenta electronică de detectare a poziției este aprins. Este vorba despre aceeași unitate la care se conectează și transmițătorul.*

### Datele câmpurilor magnetice V Nav (continuare)

#### Date privind intensitatea tipică a câmpului magnetic

Mai jos este prezentată intensitatea tipică a câmpului magnetic întâlnită de obicei în locuințe:

Tabelul 13-8: Intensitatea tipică a câmpului magnetic al aparatelor electrocasnice la diverse distanțe

Aparat electric	3 cm distanță ( $\mu\text{T}$ )	30 cm distanță ( $\mu\text{T}$ )	1 m distanță ( $\mu\text{T}$ )
Uscător de păr	6-2000	0,01-7	0,01-0,03
Aspirator	200 – 800	2 – 20	0,13 – 2
Radio portabil	16-56	1	< 0,01
Cuptor cu microunde	73-200	4-8	0,25-0,6
Lumină fluorescentă	40-400	0,5 - 2	0,02 - 0,25
Cuptor electric	1-50	0,15 - 0,5	0,01 - 0,04

# Confidențialitate și securitate

## Introducere

Considerațiile privind confidențialitatea și securitatea, capacitățile și configurarea sistemului cu ultrasunete LOGIQ Fortis sunt descrise în Manualul de confidențialitate și securitate LOGIQ Fortis, disponibil pe GE Healthcare Product Security Portal (Portalul pentru securitatea produselor GE Healthcare) de pe site-ul web GE Documentation Library (Biblioteca de documente GE) la:

<https://www.gehealthcare.com/support/documentation>

## Mediul de confidențialitate și securitate

Produsul GE Healthcare LOGIQ Fortis cu ultrasunete a fost conceput pentru un domeniu de utilizare cu următoarele cerințe în ceea ce privește protecția confidențialității și securitatea, așa cum sunt acestea incluse în mediul în care va fi utilizat produsul:

- Sistemul trebuie să fie conectat la o rețea LAN sau VLAN securizată, configurată și segmentată în conformitate cu cele mai bune practici pentru rețele, inaccesibilă utilizatorilor neautorizați sau, în general, conectat la o rețea WAN.
- Sistemul cu ultrasunete LOGIQ Fortis trebuie să fie securizat fizic astfel încât să nu fie accesibil pentru utilizatorii neautorizați.
- Numele de utilizator și parolele aplicațiilor implicite trebuie să fie înlocuite cu nume de utilizator și parole personalizate.
- Suporturile media externe care conțin imagini, date ale pacientului, rapoarte și jurnale trebuie să fie securizate. Dacă nu mai sunt utilizate, datele și/sau suportul mediului trebuie să fie șterse într-un mod securizat.
- Monitoarele sistemului cu ultrasunete LOGIQ Fortis trebuie să fie amplasate într-un mod care limitează vizibilitatea conținutului de pe ecran doar la câmpul vizual al utilizatorului.

### Furnizarea datelor de identitate

Asigurarea accesului la conturile utilizatorilor include etapele de creare, întreținere și suspendare a contului atunci când acesta nu mai este necesar. Un cont de utilizator este creat pentru a fi utilizat de o anumită persoană. Acesta are drepturi de acces asociate.

#### Gestionarea conturilor de utilizator

Conturile de utilizator sunt create, întreținute și suspendate de utilizatori cu privilegiile de administrator. La primirea din fabrică, sistemul are trei conturi de utilizator predefinite:

- „ADM” : un cont de utilizator de administrare
- „USR” : un șablon de cont de utilizator normal, fără privilegiile administrative
- „EUSR”: un șablon pentru contul de utilizator de urgență cu privilegiile limitate

După primirea sistemului cu ultrasunete LOGIQ Fortis, este recomandat să efectuați următorii pași pentru a asigura controlul conturilor de utilizator din sistem:

- Schimbați parola contului „ADM”.
- Schimbați parola contului de utilizator „USR”.
- Creați grupuri pentru utilizatorii locali sau LDAP și stabiliți în mod corespunzător drepturile/privilegiile acestora pentru fluxurile dvs. de lucru și mediul de operare.
- Creați conturi de utilizator pentru fiecare utilizator individual al sistemului:
  - Oferiți fiecărui utilizator privilegiile necesare/apartenențele la grup necesare.
  - Asigurați-vă că oferiți privilegiile administrative doar utilizatorilor care efectuează sarcini administrative în sistem, cum ar fi configurarea fluxurilor de date, gestionarea utilizatorilor sistemului, inspectarea jurnalelor de audit etc. Deoarece privilegiile administrative pot oferi utilizatorului acces la configurațiile asociate securității și confidențialității, trebuie să existe un număr limitat de utilizatori cu aceste privilegii.
  - Se recomandă crearea utilizatorilor individuali pentru fiecare persoană care va utiliza sistemul. Acest lucru este în special relevant pentru înregistrarea în jurnal a auditului, pentru asocierea acțiunilor efectuate pe sistem cu persoane individuale.

## Furnizarea datelor de identitate (continuare)

### Întreținerea conturilor de utilizator

Este recomandat să stabiliți rutine administrative pentru eliminarea conturilor de utilizator care nu mai sunt utilizate.

### **Informații despre utilizator stocate în sistem**

Pentru un utilizator definit al sistemului pot fi introduse următoarele informații:

- ID utilizator/Nume utilizator (Obligatoriu)
- ID afișare (Opțional)
- Nume (Obligatoriu)
- Prenume (Opțional)
- Poziție (Opțional)
- Număr de telefon (Opțional)
- Adresă de e-mail (Opțional)
- Adresă (Opțional)

Parola utilizatorului este criptată și nu poate fi accesată în sistem.

### **Restricții privind numele de utilizator și parolele**

Restricțiile pentru numele de utilizator și parole sunt:

- Numele utilizatorilor pot avea 1 - 32 caractere.
- Parola poate avea 0 - 256 caractere.

Se recomandă activarea și configurarea politicilor referitoare la numele de utilizator și parolă, după cum se descrie mai jos.

Furnizarea datelor de identitate prin utilizarea Backup/Restore (Copie de siguranță/Restabilire)

Utilizatorii definiți pe un sistem pot fi copiați de pe un sistem pe altul, utilizând funcția încorporată Backup/Restore (Copie de siguranță/Restabilire) a sistemului.

## Infrastructura de rețea

Infrastructura rețelei la care este conectat sistemul cu ultrasunete LOGIQ Fortis trebuie să fie configurată pentru a permite traficul. Pentru informații despre configurația firewall-ului de intrare și de ieșire, consultați Manualul de confidențialitate și securitate LOGIQ, disponibil în GE Healthcare Product Security Portal (Portalul pentru securitatea produselor GE Healthcare) la:

<https://www.gehealthcare.com/en-US/security>

# Notă despre software antivirus

## Securitatea LOGIQ Fortis

Deoarece sistemele LOGIQ sunt integrate în rețeaua dvs. IT, GE dorește să se asigure că sunteți familiarizat cu măsurile proactive pe care le luăm pentru securizarea sistemului. Mai jos găsiți măsurile pe care le-am implementat pentru securizarea sistemelor LOGIQ.

- Utilizarea Windows\* Embedded Standard 10, o versiune modulară a Windows 10, creată special pentru sistemele încorporate. Cu scanerul LOGIQ sunt utilizate numai componentele necesare, reducându-se astfel suprafața de atac a sistemului de operare. Rețineți că Windows 10 IoT Enterprise NU este același sistem de operare ca Windows 10.
- A fost dezactivată posibilitatea utilizatorului de a accesa internetul și desktopul Windows.
- Au fost dezactivate sau au fost făcute inaccesibile funcțiile care sunt de obicei utilizate ca vectori rău intenționați pentru răspândirea virușilor (de ex., serviciile de e-mail, browserele web).
- A fost dezactivată funcționalitatea AutoRun de pe suporturile amovibile.
- Au fost închise punctele de intrare în rețea care nu sunt utilizate de software-ul scannerului LOGIQ prin configurarea strictă a paravanului de protecție și prin dezactivarea serviciilor. Singura conexiune la internet necesară este pe portul de ieșire către platforma de service la distanță GE (Insite™ ExC), care este deschis numai la cerere de către utilizator și printr-o conexiune sigură HTTPS (portul 443), precum și prin conexiuni de intrare și ieșire prin portul 104 pentru conectivitatea DICOM.

## **Securitatea LOGIQ Fortis (continuare)**

- Sistemul asigură controlul accesului utilizatorilor în cadrul managementului clienților pentru controlul accesului scannerului.
- Utilizează integrarea și comunicarea sigură între sisteme (scanere, stații de lucru și servere).
- Monitorizați buletinele de securitate publică de la furnizorii de software și serviciile de știri, analizați aplicabilitatea pentru scannerul LOGIQ și includeți modulele de securitate software de terță parte, dacă este necesar, în software-ul GE.
- Eliberați software-ul validat cu ultrasunete GEHC sau utilizați alte măsuri necesare pentru a rezolva sau a atenua vulnerabilitățile produselor.
- Evaluați potențialele vulnerabilități ale sistemelor noastre utilizând instrumentele de scanare actualizate la zi disponibile în comerț. Vulnerabilitățile identificate sunt atenuate, după caz, pe baza evaluării riscurilor produsului.

GE consideră că această strategie de protejare în profunzime, care utilizează combinația dintre măsurile de securitate de mai sus și standardele de securitate ale Windows 10 IoT Enterprise de la Microsoft, va oferi siguranță împotriva programelor rău intenționate, în special pentru un sistem utilizat într-un mediu profesionist de rețele pentru spitale, care, el însuși, trebuie să ofere măsuri de securitate la nivel ridicat.

În cele din urmă, câteva puncte arătând motivul pentru care GE (precum și toți ceilalți producători de dispozitive medicale cu ultrasunete bazate pe PC) nu utilizează software-ul antivirus: software-ul antivirus comercial este utilizat în mod obișnuit pe computerele de uz general pentru a detecta prezența software-ului rău intenționat (de ex., virus, cal troian, vierme). Software-ul antivirus este util pe calculatoare de uz general, deoarece acestea, de obicei, nu pot fi suficient de întărite împotriva vectorilor de atac utilizați de programele ostile.

### Securitatea LOGIQ Fortis (continuare)

Totuși, sistemele cu ultrasunete LOGIQ sunt dispozitive cu un singur scop (dedicate), care au o destinație controlată a utilizării și, prin urmare, sunt bine întărite. Pentru sistemele cu ultrasunete LOGIQ, riscurile potențiale legate de siguranța și securitatea pacienților introduse prin utilizarea unui antivirus comercial ar depăși beneficiile privind siguranța. Astfel de riscuri includ:

- Scanarea antivirus în timp real poate afecta performanța sistemului cu ultrasunete.
- Eficacitatea software-ului antivirus depinde de actualizările regulate ale fișierelor cu definițiile virușilor. Acest lucru ar necesita în mod obișnuit conectivitatea la internet pentru sistemul cu ultrasunete.
- Însuși software-ul antivirus este un vector de atac cunoscut pe scară largă.
- Natura perturbatoare a asistenței pentru software-ul antivirus de-a lungul întregului ciclu de viață al dispozitivului medical. Sistemul de operare al unui sistem medical cu ultrasunete face parte dintr-un dispozitiv medical care necesită un proces de lansare special și controlat. Orice actualizare a software-ului antivirus ar necesita o schimbare a software-ului sistemului.

Din cauza riscurilor enumerate, utilizarea unui software antivirus comercial nu face parte din strategia de siguranță a produsului sistemelor LOGIQ.

\*Microsoft și Windows sunt mărci comerciale ale Microsoft Corporation.



# Încărcarea corecțiilor Windows

## Încărcarea unei corecții Windows

Ca parte a managementului ciclului de viață al produsului, GE analizează în mod regulat și integrează în produsele noastre actualizările software-ului de la furnizorii noștri terți. De obicei, acestea sunt lansate ca parte a actualizărilor sau a versiunilor de software regulate.

Pentru a încărca o corecție Windows pe LOGIQ Fortis:

1. Opriți LOGIQ Fortis și introduceți unitatea de memorie flash USB cu corecția pentru Windows într-un port USB din spate.

*NOTĂ: Asigurați-vă că sistemul este setat la USB Device Enabled (Dispozitiv USB activat) [(verificați setarea pe pagina System Admin Utility (Utilitar administrator sistem)].*

2. Porniți LOGIQ Fortis. Fișierele cu corecția pentru Windows vor fi încărcate automat pe LOGIQ Fortis, după câteva notificări pe ecran:

- a. Selectați **Install SW...** (Instalare software) pe ecranul Start Application (Pornire aplicație).
- b. Selectați OK de pe primul ecran StartLoader (Inițiere încărcare).
- c. Selectați pachetul și apoi selectați Install (Instalare) pe al doilea ecran StartLoader (Inițiere încărcare); instalarea corecției de software va începe.

*NOTĂ: Pachetul Patch (Corecție) este instalat în folderul rădăcină sau sub directorul SWLoad din folderul rădăcină al USB-ului.*

În timpul procesului de reconfigurare a instalării software-ului vor apărea mai multe ecrane. **NU** întrerupeți acest proces **ȘI** urmați instrucțiunile așa cum apar pe afișaj.

- d. După ce instalarea este finalizată, se afișează un mesaj care spune „Software Installation completed successfully. System will reboot soon” (Instalarea software-ului a fost finalizată cu succes. Sistemul va reporni în curând). LOGIQ Fortis repornește.

3. Când sistemul pornește, după finalizarea procesului de instalare, va fi afișat următorul dialog: lista „New Software Verification” (Verificare software nou).

## Efectuarea verificării corecțiilor de software

Caseta de dialog Software Patch Verification (Verificare corecție software) este **critică**. Va **TREBUI** să efectuați verificarea software-ului după descărcarea și instalarea unei actualizări software.

- a. Dacă puteți efectua cu succes fiecare funcție, setați toate elementele la Pass (Reușit) și introduceți numele dvs. în caseta Signature (Semnătură) și apăsați pe OK. Apăsați semnul întrebării dacă aveți întrebări despre cum să efectuați această sarcină.



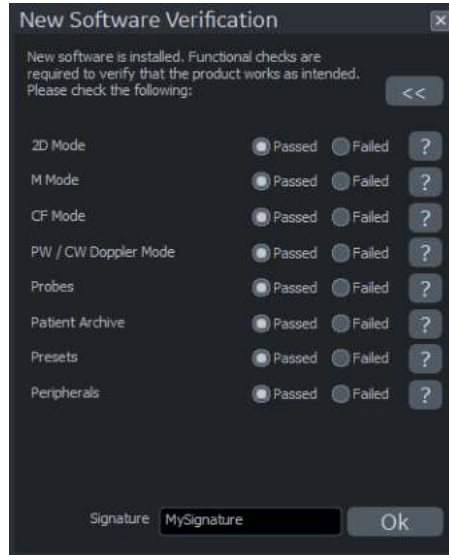
Efectuați o verificare a tuturor funcțiilor enumerate. Va **TREBUI** să vă asigurați că întregul sistem funcționează normal, conform așteptărilor, în fiecare categorie enumerată în lista New Software Verification (Verificare software nou).

Rezultatele acestor verificări sunt monitorizate din motive legale, fiind retransmise către GE pentru monitorizare, fiind aprobate prin intermediul semnăturii dvs.

- b. În timp ce verificați dacă fiecare caracteristică funcționează corespunzător, selectați opțiunea „Passed” (Trecut). Dacă toate caracteristicile funcționează corect, iar mențiunea „Passed” (Trecut) este completată în dreptul tuturor caracteristicilor, câmpul de semnătură va fi activat în partea de jos a listei New Software Verification (Verificare software nou).

Tastați semnătura dvs. (cel puțin trei caractere) și apăsați **OK**. Acum sistemul este pregătit pentru utilizare.

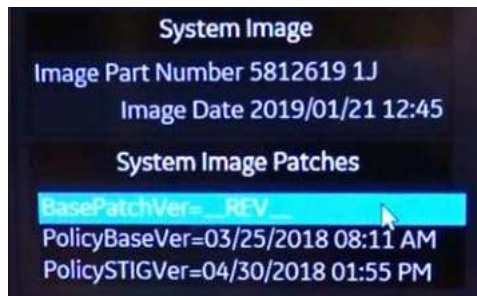
## Efectuarea verificării corecțiilor de software (continuare)



ATENȚIE

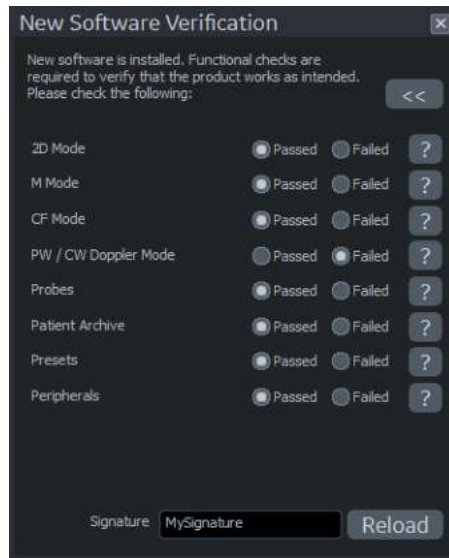
Dacă vreuna dintre caracteristici **NU** a funcționat conform așteptărilor, trebuie să selectați opțiunea „Failed” (Eșec), în dreptul caracteristicii care nu a trecut verificarea. Tastați semnătura dvs. (cel puțin trei caractere) și apăsați **Reload** (Reîncărcare).

Versiunea corecției instalate apare pe pagina Utility--> System--> About (Utilitar--> Sistem--> Despre).



## Efectuarea verificării corecțiilor de software (continuare)

- c. Dacă unul dintre pași eșuează, atunci setați elementele la Fail (Nereușit).



- d. Introduceți **Signature** (Semnătura) dvs., apoi apăsați pe **Reload** (Reîncărcare). Versiunea anterioară a software-ului va fi reîncărcată automat în sistem.
- e. Încărcați ultima corecție de sistem care ar trebui să fie stocată împreună cu software-ul, sub capacele LOGIQ Fortis.

### Note privind instalarea corecțiilor

Dacă, din întâmplare, încercați să încărcați o corecție care nu este compatibilă cu software-ul pe LOGIQ Fortis, un mesaj de eroare vă va notifica în legătură cu această incompatibilitate.

Dacă există o problemă cu suportul media, va apărea mesajul de eroare „The package cannot be installed. The package is not compatible or has been tampered. Please contact GE Service” (Operațiunea de reîncărcare a software-ului nu a reușit. Vă rugăm contactați GE Service).

Sistemul poate reporni de mai multe ori în timpul actualizării corecției/software-ului.

Dacă reîncărcarea software-ului nu reușește, va apărea mesajul de eroare „Software Reload operation failed. Please contact GE Service” (Operațiunea de reîncărcare a software-ului nu a reușit. Vă rugăm contactați GE Service).

### Reîncărcarea software-ului

La reîncărcarea software-ului va trebui să reîncărcați ultimele corecții ale sistemului care ar trebui să fie stocate împreună cu software-ul, sub capacele LOGIQ Fortis.






# Descărcarea software-ului

## Prezentare generală

LOGIQ Fortis este proiectat să execute descărcarea actualizărilor software-ului atunci când acestea sunt disponibile. Caracteristica Software Download (Descărcare software) monitorizează, notifică, livrează și instalează actualizările disponibile ale software-ului sistemului. Această caracteristică necesită o conectivitate InSite ExC activă.

Când software-ul sistemului este disponibil pentru descărcare, apare o pictogramă a caracteristicii Software Download (Descărcare software) în bara de stare a sistemului, în partea de jos a ecranului monitorului.

Tabelul 13-9: Pictogramele caracteristicii Software Download (Descărcare software)

	Pictograma Software Download Available (Descărcare a software-ului disponibilă)
	Pictograma Software Download In Progress (Descărcare a software-ului în curs de desfășurare)
	Pictograma Software Download Paused (Descărcare a software-ului întreruptă)
	Pictograma Software Download Complete/Ready to Install (Descărcare a software-ului finalizată/Gata pentru instalare)
	Pictograma Software Download Information (Informații despre descărcarea software-ului)

### Software Download Available (Descărcare a software-ului disponibilă)

Când în bara de stare apare pictograma „Software Download Available” (Descărcare a software-ului disponibilă), selectați pictograma pentru a afișa următorul meniu Software Download and Install (Descărcare și instalare software). Alegeți opțiunea dorită.

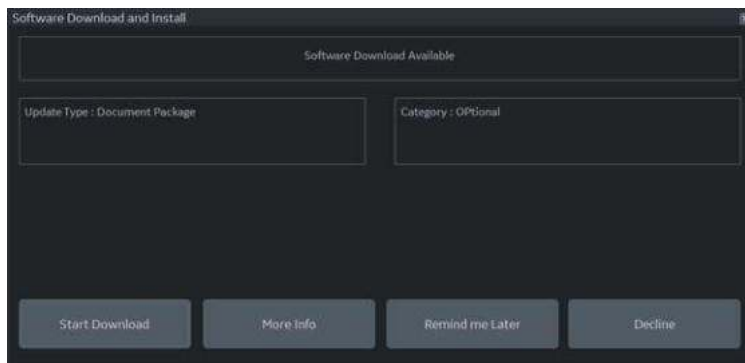


Figura 13-1. Meniul Software Download and Install (Descărcare și instalare software)

### Pornirea Software Download and Install (Descărcare și instalare software)

1. Selectați **Start** (Pornire) pentru a începe descărcarea software-ului. Starea descărcării software-ului se afișează în meniu și pictograma Software Download In Progress (Descărcare a software-ului în curs de desfășurare) apare în bara de stare a sistemului, în partea de jos a monitorului.

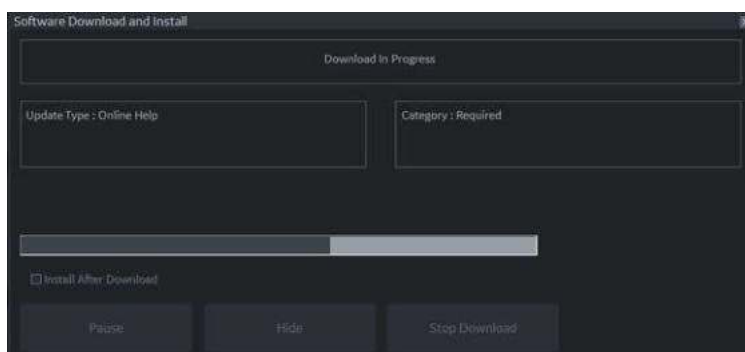


Figura 13-2. Software Download in Progress (Descărcare a software-ului în curs de desfășurare)

În timp ce are loc descărcarea software-ului, puteți alege să întrerupeți descărcarea, să ascundeți meniul Software



Download and Install (Descărcare și instalare software) sau să opriți descărcarea.

### Pornirea Software Download and Install (Descărcare și instalare software) (continuare)

- Selectați **Pause** (Pauză) pentru a întrerupe temporar descărcarea. În bara de stare a sistemului apare pictograma Software Download Paused (Descărcare a software-ului întreruptă). Selectați din nou pictograma pentru a afișa meniul Software Download (Descărcare software) și apăsați **Resume** (Reluare) pentru a relua descărcarea din punctul în care rămăsese.
  - Selectați **Hide** (Ascundere) pentru a ascunde meniul Software Download (Descărcare software) (descărcarea continuă în fundal). În bara de stare a sistemului apare pictograma Software Download in Progress (Descărcare a software-ului în curs de desfășurare). Selectați din nou pictograma pentru a afișa meniul Software Download (Descărcare software).
  - Selectați **Stop Download** (Oprire descărcare) pentru a întrerupe procesul de descărcare. Progresul descărcării nu este salvat, iar pictograma Software Download Available (Descărcare a software-ului disponibilă) trebuie selectată din nou pentru a afișa meniul Software Download (Descărcare software) în vederea repornirii procesului de descărcare a software-ului.
2. După finalizarea descărcării, meniul Software Download and Install (Descărcare și instalare software) vă informează că software-ul este gata pentru a fi instalat.

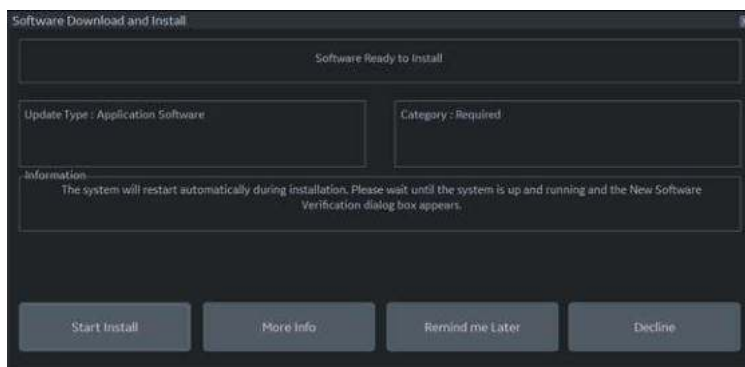


Figura 13-3. Meniul Software Ready to Install (Software gata pentru instalare)

**Pornirea Software Download and Install (Descărcare și instalare software)**  
(continuare)

Selecționați **Start** (Pornire) pentru a începe instalarea. Instalarea începe și este afișată starea Installation in Progress (Instalare în curs de desfășurare) a software-ului.

3. **New Software Verification** (Verificarea noului software) - Când instalarea pachetului software-ului este completă, sistemul se oprește și repornește. Când sistemul repornește, se afișează caseta de dialog New Software Verification (Verificarea noului software). **TREBUIE** să efectuați verificarea noului software.

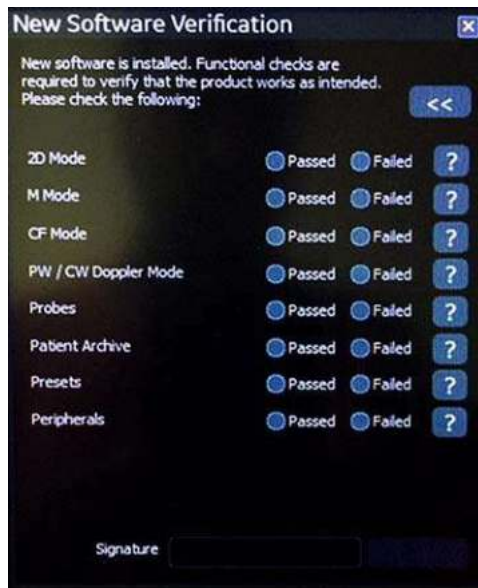


Figura 13-4. Caseta de dialog New Software Verification (Verificarea noului software)



Efectuați o verificare a tuturor funcțiilor enumerate. Va **TREBUI** să vă asigurați că întregul sistem funcționează normal, conform așteptărilor, în fiecare categorie enumerată în lista New Software Verification (Verificare software nou).

În timp ce verificați dacă fiecare caracteristică funcționează corespunzător, selecționați opțiunea „Passed” (Trecut). Dacă toate caracteristicile funcționează corect, iar mențiunea „Passed” (Trecut) este completată în dreptul tuturor caracteristicilor, câmpul de semnătură va fi activat în partea de jos a listei New Software Verification (Verificare software

nou). Tastați semnătura dvs. (cel puțin trei caractere) și apăsați OK. Acum sistemul este pregătit pentru utilizare.

## Pornirea Software Download and Install (Descărcare și instalare software) (continuare)

Dacă vreuna dintre caracteristici **NU** a funcționat conform așteptărilor, trebuie să selectați opțiunea „Failed” (Eșec), în dreptul caracteristicii care nu a trecut verificarea. Tastați semnătura dvs. (cel puțin trei caractere) și apăsați Reload (Reîncărcare).

Pentru asistență, luați legătura cu reprezentantul dvs. GE Service.

## More Info (Informații suplimentare)

Selectați **More Info** (Informații suplimentare) din meniul Software Download and Install (Descărcare și instalare software) pentru a vedea detalii despre descărcarea software-ului disponibilă.

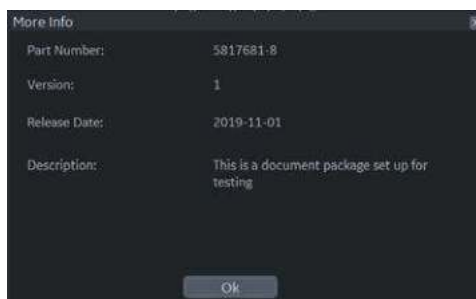


Figura 13-5. More Info (Informații suplimentare)

## Remind Me Later (Amintește-mi mai târziu)

Selectați **Remind Me Later** (Amintește-mi mai târziu) pentru a închide meniul Software Download and Install (Descărcare și instalare software) și pentru a descărca software-ul într-un moment ulterior. Pictograma Software Download Available (Descărcare a software-ului disponibilă) rămâne în bara de stare a sistemului din partea inferioară a ecranului monitorului.

### Decline (Refuz)

Selecțați **Decline** (Refuz) pentru a refuza pachetul de descărcare a software-ului. Se afișează o casetă pop-up.

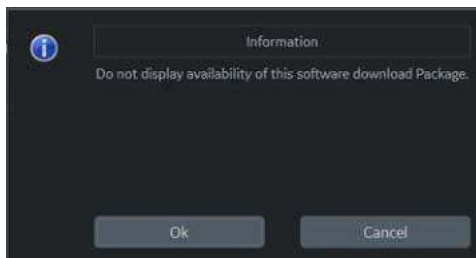


Figura 13-6. Casetă pop-up Decline Software Download Package (Refuz pachet de descărcare software)

Apoi, puteți selecta **OK** sau **Cancel** (Anulare).

- Selecțați **OK** pentru a refuza pachetul. Apoi trebuie să introduceți o semnătură constând din trei sau mai multe caractere.  
SAU
- Selecțați **Cancel** (Anulare) pentru a reveni la meniul Software Download and Install (Descărcare și instalare software).

# Încărcarea software-ului și a imaginii de bază

## **Procedura de încărcare a software-ului și a imaginii de bază**

Pentru procedura de încărcare a software-ului și a imaginii de bază, consultați Manualul de service de bază al LOGIQ Fortis.

# Material supus drepturilor de autor

## Vizualizarea informațiilor despre licența software terță parte supusă drepturilor de autor

LOGIQ Fortis conține material supus drepturilor de autor. Pentru mai multe informații, puteți vizualiza licențele pentru software open source protejate prin drepturi de autor ale unor terțe părți, accesând pagina Utility-> System-> Licenses (Utilitar-> Sistem-> Licențe).

- Selectați Utility-> System-> Licenses (Utilitar-> Sistem-> Licențe)
- Derulați pentru a selecta licența pe care doriți să o vizualizați, din secțiunea License Title (Titlu licență). Apăsați pe Set (Setare).

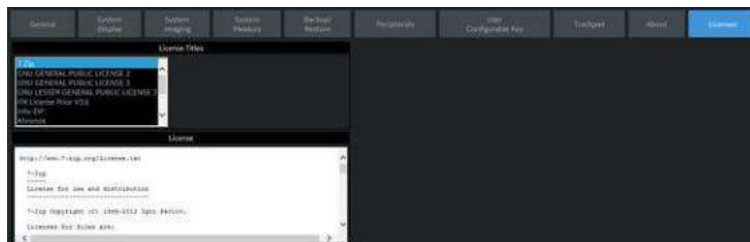


Figura 13-7. Informații despre licențele pentru software ale unor terțe părți

- Licența pentru software selectată apare în fereastra License (Licență). Utilizați trackball-ul Set+ pentru a derula licența.



# Îngrijirea și întreținerea sistemului

## Prezentare generală

Consultați Capitolul 10 din Manualul de service al LOGIQ Fortis, pentru instrucțiuni de întreținere suplimentare.

Utilizatorul trebuie să se asigure că inspecțiile de siguranță au loc cel puțin la fiecare 12 luni, conform cerințelor standardului de siguranță a pacientului IEC 60601-1. Consultați manualul de service, capitolul 10.

Numai personalul instruit are permisiunea de a efectua inspecțiile de siguranță menționate mai sus.

Descrierile tehnice sunt disponibile la cerere.

Pentru a asigura funcționarea constantă a aparatului la eficiență maximă, recomandăm respectarea următoarelor proceduri ca parte a programului intern de întreținere de rutină al clientului.

Contactați reprezentantul de service local pentru piese de schimb sau inspecții periodice de întreținere.

## Descrierea duratei estimate de funcționare

Durata estimată de funcționare a sistemului LOGIQ Fortis și a sondelor este identificată în acest tabel:

Tabelul 13-10: Durata estimată de funcționare

Echipment/Accesoriu	Durata estimată de funcționare
Sistemul LOGIQ Fortis	Durata estimată de funcționare a LOGIQ Fortis este de cel puțin șapte (7) ani de la data fabricației, cu respectarea întreținerii regulate efectuată de personal de service autorizat.
Sondele LOGIQ Fortis	Durata estimată de funcționare a sondelor LOGIQ Fortis ajunge la sau depășește cinci (5) ani de la introducerea sondei în uz, în condițiile în care clientul respectă instrucțiunile de întreținere furnizate în Cartela de îngrijire a sondei/Instrucțiunile de utilizare însoțitoare a LOGIQ Fortis.

### Grafic de întreținere

Respectați acest grafic de întreținere pentru a asigura funcționarea optimă a sistemului și îngrijirea corectă a pacientului:

Tabelul 13-11: Grafic de întreținere LOGIQ Fortis

Lunar	Săptămânal	Zilnic	După fiecare pacient
Verificați lunar următoarele: <ul style="list-style-type: none"><li>• Posibilele defecte mecanice ale conectorilor de pe cabluri</li><li>• Posibilele tăieturi și abraziuni ale cablurilor electrice și de alimentare</li><li>• Echipamentul pentru depistarea hardware-ului slăbit sau lipsă</li><li>• Posibilele defecte ale panoului de control și ale tastaturii.</li><li>• Mișcarea corectă și blocarea roților.</li></ul>	Curățați săptămânal următoarele: <ul style="list-style-type: none"><li>• Consolă<ul style="list-style-type: none"><li>• Carcasa sistemului</li><li>• Trackball detașabil/Trackball</li><li>• Filtre de aer (săptămânal sau după necesitate)</li><li>• Comutator de picior</li><li>• Imprimantă alb-negru</li><li>• CD/DVD-R Multi Drive</li></ul></li><li>• Monitorul și cadrul monitorului</li><li>• Panoul operatorului și panoul tactil</li></ul>	Curățați și dezinfectați următoarele suprafețe în care se poate produce contaminarea prin contact: <ul style="list-style-type: none"><li>• Operator Panel and Touch Panel</li><li>• Cadrul monitorului</li><li>• Mânere față și spate</li></ul>	După fiecare pacient, curățați și dezinfectați următoarele: <ul style="list-style-type: none"><li>• Probe (Sondă)</li><li>• Suportul biopsiei, dacă este cazul</li></ul> De asemenea, curățați și dezinfectați orice suprafață a sistemului care prezintă urme vizibile de contaminare de la examinarea anterioară. Notă: Accesoriile pentru biopsie trebuie curățate și dezinfectate sau eliminate după fiecare pacient. Consultați capitolul Sonde, secțiunea pentru instrucțiuni de curățare și dezinfectare a sondei.



PERICOL

Pentru a evita pericolele de electrocutare, nu scoateți panourile sau capacele de pe consolă. Acestea trebuie scoase numai de personal de service calificat. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate provoca accidente grave.

În cazul în care observați defecte sau apar disfuncționalități, nu utilizați echipamentul și informați personalul de service calificat. Contactați un reprezentant de service pentru informații suplimentare.

## Curățarea și dezinfectarea sistemului



AVERTISMENT

Toate substanțele de curățare și dezinfectare care **NU** sunt pe această listă sunt **neaprobat**e de către GE. Nerespectarea îndrumărilor poate duce la deteriorarea dispozitivului.



ATENȚIE

La reprocesarea panoului de control al operatorului, asigurați-vă că nu vărsați sau pulverizați lichide pe controale, în carcasa sistemului sau în priza de conectare a sondelor.



ATENȚIE

Pentru a evita pătrunderea lichidelor în produs, **NU** pulverizați lichide direct pe suprafețe. Utilizați **ÎNTOTDEAUNA** o lavetă sau un șervețel.



ATENȚIE

Evitați utilizarea ALCOOLULUI (IZOPROPANOLULUI) 70% în interiorul trackball-ului. ALCOOLUL (IZOPROPANOLUL) 70% poate compromite, de asemenea, durabilitatea vopselei utilizate pe comenzile consolei.



ATENȚIE

Oxivir TB Wipes pot compromite durabilitatea vopselei utilizate pe mânerle și comenzile consolei. Evitați utilizarea oricărui dezinfectant pe bază de peroxid de hidrogen (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) pe monitorul HDU, deoarece aceasta poate duce la deteriorarea ecranului.

Aceste soluții de curățare/dezinfectanți se pot utiliza oriunde pe consolă (panoul operatorului, monitor, suporturi pentru sonde), cu excepția sondelor. Consultați "Dezinfectanți sonde" de la pagina 11-41 pentru legăturile web și informații privind dezinfectanții de sonde.

Consultați întotdeauna instrucțiunile producătorului soluției de curățare sau al dezinfectantului pentru informații despre utilizarea corectă a produsului. Purtați echipament individual de protecție, conform indicațiilor producătorului.

## Curățarea și dezinfectarea sistemului (continuare)

În continuare găsiți soluțiile de curățare/dezinfectanții adecvați pentru consolă, care au fost validați din punct de vedere al compatibilității:

Tabelul 13-12: Soluții de curățare/dezinfectanți corespunzători

Produs	Producător	Note	Chimie	Regiune	Soluție de curățare/dezinfectant
Săpun neagresiv					Agent de curățare
Lavete Acryl-Des	Schülke & Mayr GmbH	Similar cu lavetele sensibile Mikrozyd, de asemenea, de la Schulke	Quat	Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Alcool (Izopropanol) 70%	Generic		Alcool	Global	Dezinfectant
Lavete Cleanisept	Dr. Schumacher GMBH	Similar cu Septiwipe de la GE	Quat	Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavete Clinell Clorox	GAMA Healthcare	Similar cu lavetele Clorox vândute în SUA	Lichid decolorant	Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavete sanitare universale Clinell	GAMA Healthcare		Quat + Polihexanidă (PHMB)	Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavete germicide cu lichid decolorant Clorox Healthcare	Clorox Professional	Aceeași formulă ca și lavetele Clinell Clorox	Lichid decolorant	SUA, Canada, Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Easy Screen Cleaning Wipes	Professional Disposables Inc. (PDI)	Acest produs conține 70% IPA	Alcool	US (SUA)	Agent de curățare
Mikrobac Tissues	BODE Chemie GmbH		Quat	Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavete sensibile Mikrozyd	Schülke & Mayr GmbH	Aceeași formulă ca și lavetele Acryl-Des	Quat	Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Oxivir TB Wlipes	Sealed Air		H2O2	SUA, Canada	Soluție de curățare/dezinfectant

Tabelul 13-12: Soluții de curățare/dezinfectanți corespunzători (Continuare)

Produs	Producător	Note	Chimie	Regiune	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavete Protex Ultra	Parker Laboratories	Aceeași formulă ca și lavetele SONO	Quat	US (SUA)	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavetă germicidă de unică folosință Sani-Cloth HB	Professional Disposables Inc. (PDI)		Quat	US (SUA)	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavetă germicidă de unică folosință Sani-Cloth Plus	Professional Disposables Inc. (PDI)	Aceeași formulă ca și Asepti Wipes II	Quat + alcool	US (SUA)	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavetă germicidă de unică folosință Sani Cloth Prime	Professional Disposables Inc. (PDI)		Quat + alcool	US (SUA)	Soluție de curățare/dezinfectant
Septiwipes	EDM Medical Imaging	Aceeași formulă ca și lavetele Cleanisept	Quat	Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Hipoclorit de sodiu 5,25% (înălbitor) diluat 10:1	Generic	Lavete germicide cu lichid decolorant Clorox Healthcare	Lichid decolorant	La nivel global	Soluție de curățare/dezinfectant
LAVETE PENTRU ULTRASUNET E SONO	Advanced Ultrasound Solutions, Inc.		Quat	US (SUA)	Soluție de curățare/dezinfectant
Lavete germicide de unică folosință Super Sani-Cloth	Professional Disposables Inc. (PDI)		Quat + alcool	US (SUA)	Soluție de curățare/dezinfectant
Tristel Distel	Tristel		Quat+PHMB	Europa	Soluție de curățare/dezinfectant
Șervețele de curățare Trophon Companion	Nanosonics	Aceeași formulă ca și lavetele SONO	Quat	US (SUA)	Soluție de curățare/dezinfectant
Șervețele Virox Accel TB	Virox Technologies Inc. (deținut de Sealed Air)	Aceeași formulă ca și Oxivir TB Wipes	H202	CAN	Soluție de curățare/dezinfectant

### Consolă

#### Curățarea consolei LOGIQ Fortis

Consola LOGIQ Fortis include carcasa sistemului, monitorul, cadrul monitorului, panoul operatorului, panoul tactil și suporturile pentru sonde. Pentru Reprocesarea sondelor, consultați “Reprocesarea sondelor” de la pagina 11-19.

Curățați întotdeauna murdăria vizibilă de pe suprafețe înainte de a trece la dezinfectarea consolei.

Respectați frecvența de curățare/dezinfectare sugerată în “Grafic de întreținere” de la pagina 13-40.

Pentru a curăța sistemul,

1. Umeziți o lavetă moale, neabrazivă, împăturită, într-o soluție de apă și săpun neagresiv, de uz general, neabraziv sau cu într-un agent de curățare/dezinfectare aprobat.

**NOTĂ:** *Lavetele/șervețelele trebuie să fie umede, nu foarte ude. Nu trebuie să permiteți pătrunderea umezelii în nicio apertură de pe consolă.*

**NOTĂ:** *Pentru lista soluțiilor acceptabile care se pot folosi pentru consolă, consultați Tabelul 13-12 de la pagina 13-42.*

2. Utilizați o acțiune de ștergere delicată pentru a curăța toate suprafețele consolei.



#### SUGESTII

O acțiune de frecare cu șervețelul ar putea fi necesară pentru a ajuta la îndepărtarea murdăriei dificile de pe suprafețe. Cu toate acestea, aveți grijă când executați această acțiune în spațiile libere și aperturile de pe suprafață pentru a împiedica stoarcerea lichidului din șervețel și pătrunderea acestuia în produs.

3. Ștergeți agenții de curățare în exces.

**NOTĂ:** *Nu pulverizați niciun lichid direct pe unitate.*

**NOTĂ:** *NU zgâriați și nu aplicați forță excesivă asupra panoului cu obiecte ascuțite, cum ar fi pixuri sau creioane, deoarece această acțiune poate deteriora panoul.*

## Dezinfectarea consolei LOGIQ Fortis

Pentru ca dezinfectanții să fie eficienți, suprafața trebuie mai întâi curățată. Consultați “Curățarea consolei LOGIQ Fortis” de la pagina 13-44.

Respectați **ÎNTOTDEAUNA** instrucțiunile producătorului referitoare la utilizarea dezinfectantului și respectați timpul de contact pentru a vă asigura că acțiunea de dezinfectare a acestuia este cea prevăzută.

Respectați frecvența de curățare/dezinfectare sugerată în “Grafic de întreținere” de la pagina 13-40.

Dezinfectați suprafețele dorite de pe consolă. Pentru a preveni contaminarea încrucișată, suprafețele care sunt atinse des în timpul examinărilor trebuie dezinfectate după fiecare pacient în parte. Pentru a dezinfecta sistemul,

1. Umeziți o lavetă sterilă cu un dezinfectant lichid sau îndepărtați șervețelele umezite anterior în dezinfectant din recipient.



Dacă pentru curățarea murdăriei vizibile din secțiunea de mai sus a fost utilizat un șervețel cu soluție de curățare/dezinfectant, pentru etapa de dezinfectare trebuie utilizat un al doilea șervețel curat cu soluție de curățare/dezinfectant.

2. Umeziți suprafețele prin aplicarea ușoară a lavetei sau șervețelului. Evitați să aplicați o presiune ridicată sau să stoarceți șervețelul pentru a evita pătrunderea lichidului în spațiile libere și aperturile de pe consolă. Nu este necesară frecarea în etapa de dezinfectare; obiectivul este să aplicați lichidul uniform.
3. Lăsați suprafața să rămână umedă pe durata timpului de contact corespunzător.
4. Dacă suprafața nu rămâne umedă pe durata completă a timpului de contact, aplicați suplimentar cantitatea de dezinfectant, atât cât este necesar, pentru a prelungi timpul de contact.
5. După expirarea timpului de contact, îndepărtați excesul de lichid cu o lavetă uscată.
6. Pentru a evita acumularea dezinfectantului sau pentru a îndepărta reziduurile de dezinfectant care pot provoca iritarea pielii, realizați o etapă de clătire cu o lavetă sterilă umedă.

### Observații privind curățarea sondelor

Atunci când curățați/dezinfectați sondele, aveți grijă să **NU** deteriorați consola cu o soluție care este aprobată pentru sondă, dar care **NU ESTE APROBATĂ** pentru consolă. Pentru lista soluțiilor acceptabile care se pot folosi pentru consolă, consultați “Dezinfectanți sonde” de la pagina 11-41. Consultați capitolul Sonde, secțiunea pentru instrucțiuni de curățare și dezinfectare a sondei.



Nu utilizați **NICIODATĂ** agenți de curățare sau dezinfectanți care conțin alcool.

Când curățați/dezinfectați sondele utilizând o soluție de curățare/dezinfectant pulverizat, **NU** pulverizați pe sondă când aceasta este așezată în suportul de sonde de pe sistemul cu ultrasunete (1). Pulverizarea în exces poate deteriora comenzile TGC.



Figura 13-8. **NU** pulverizați pe o sondă când aceasta se află în suport

Dacă utilizați o soluție de curățare cu pulverizare, pulverizați în partea **OPUSĂ** sistemului cu ultrasunete (2).

În cazul în care curățați/dezinfectați sonde în timp ce acestea se află pe sistemul cu ultrasunete, utilizați o lavetă cu soluție de curățare/dezinfectant (3).



## Monitorul și cadrul monitorului

### Monitor

Pentru a curăța monitorul:

1. Umeziți o cârpă îndoită moale, neabrazivă sau un burete cu o soluție de uz general neabrazivă de apă și săpun.

*NOTĂ: Cârpă trebuie să fie umedă, nu foarte udă.*

2. Ștergeți partea superioară, partea frontală, cea posterioară și ambele părți laterale ale monitorului.

3. Ștergeți agenții de curățare în exces.

*NOTĂ: Nu utilizați diluant, benzen, alcool (etanol, metanol sau alcool izopropilic), soluții de curățat abrazive sau alți solvenți puternici, deoarece aceștia pot deteriora monitorul.*

### Cadrul monitorului

Pentru a curăța cadrul monitorului:

1. Umeziți o cârpă îndoită moale, neabrazivă sau un burete cu o soluție de uz general neabrazivă de apă și săpun.

*NOTĂ: Cârpă trebuie să fie umedă, nu foarte udă.*

2. Ștergeți partea superioară, partea frontală, cea posterioară și ambele părți laterale ale cadrului monitorului.

3. Ștergeți agenții de curățare în exces.

Alți agenți de curățare acceptabili sunt:

- Amoniac
- Înălbitor (în 10 la 1 apă pentru înălbitor casnic 5%)
- Peroxid de hidrogen/șervețele de peroxid de hidrogen

*NOTĂ: NU zgâriați și nu aplicați forță excesivă asupra panoului cu obiecte ascuțite, cum ar fi pixuri sau creioane, deoarece această acțiune poate deteriora panoul.*

### Controalele operatorului și panoul tactil

**UTILIZAȚI NUMAI** următoarele soluții de curățare pentru panoul operatorului LOGIQ Fortis:

- Lichid pentru vase Palmolive (produs de Colgate-Palmolive, [www.colgatepalmolive.com](http://www.colgatepalmolive.com))
- Sani-Cloth® HB, capac verde (produs de Professional Disposables International, [www.wearepdi.com](http://www.wearepdi.com)) **NOTĂ:** *Poate provoca îngălbenirea panoului operatorului și a cablului sondei.*
- Super Sani-Cloth®, capac violet (produs de Professional Disposables International, [www.wearepdi.com](http://www.wearepdi.com))
- Sani-Cloth® Prime, capac violet închis (produs de Professional Disposables International, [www.wearepdi.com](http://www.wearepdi.com))
- Șervețele umede pentru ecografe Sono® (produse de Advanced Ultrasound Solutions, Inc, [www.UltrasoundWipes.com](http://www.UltrasoundWipes.com))
- Înălbitor (în 10 la 1 apă pentru înălbitor casnic 5%)
- Peroxid de hidrogen/șervețele de peroxid de hidrogen

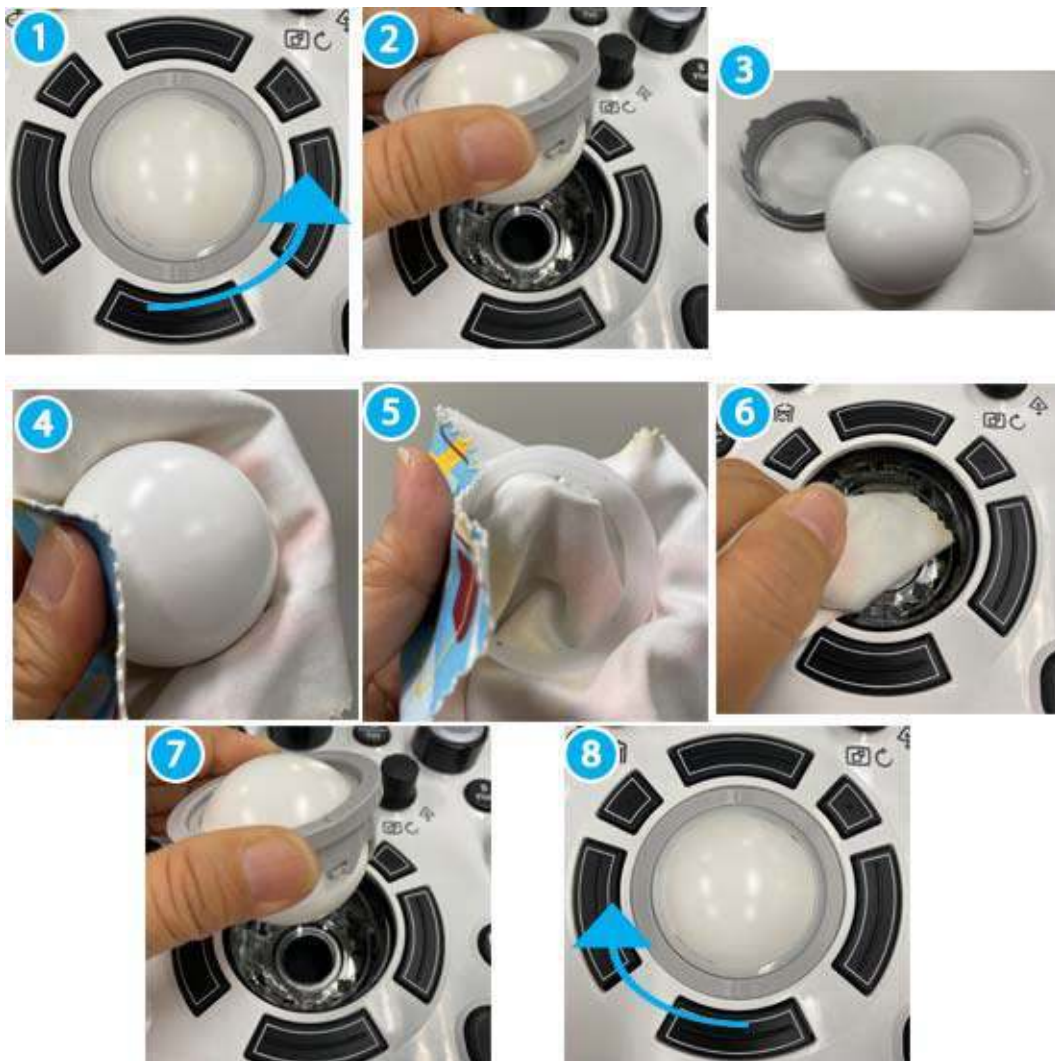
### **NU UTILIZAȚI:**

- Soluții de curățare sau dezinfectare care **NU** sunt menționate mai sus

## Curățarea trackball-ului

Pentru a curăța trackball-ul,

1. Răsuciți și scoateți trackball-ul înainte de a curăța atât trackball-ul, cât și locașul trackball-ului (1 – 3).



2. Curățați trackball-ul și locașul trackball-ului cu o lavetă uscată, moale (4 – 6).
3. După curățarea trackball-ului, re poziționați și răsuciți trackball-ul în locașul trackball-ului (7-8).

### Alte operații de întreținere

#### Curățarea filtrului de aer

Curățați filtrele de aer ale sistemului, pentru a vă asigura că sistemul nu se supraîncălzește și că performanțele acestuia nu sunt afectate din cauza unui filtru înfundat. Se recomandă curățarea filtrelor o dată la două săptămâni, însă cerințele variază în funcție de utilizarea sistemului dvs.



Asigurați-vă că blocați roțile înainte de a curăța filtrele de aer, pentru a evita rănirea cauzată de deplasarea neașteptată a sistemului.

NU operați unitatea fără filtrele de aer montate.

Lăsați filtrele de aer să se usuce complet înainte de a le monta la loc în unitate.

#### Curățarea

1. Trageți capacul frontal al carcasei.



Figura 13-9. Scoaterea capacului frontal

Curățarea (continuare)

2. Scoateți filtrul de aer cu tot cu cadru.

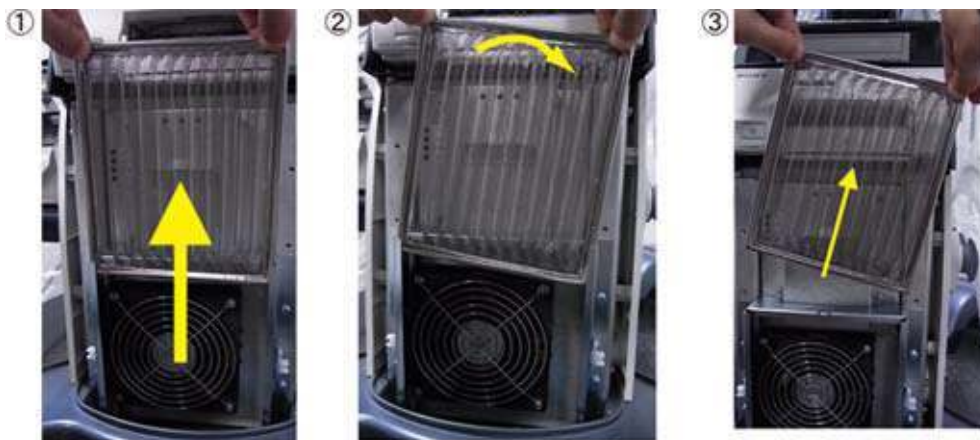


Figura 13-10. Scoaterea filtrului de aer

3. Curățați filtrul cu un aspirator și/sau spălați-l cu o soluție slabă de săpun.  
Dacă l-ați spălat, clătiți și uscați filtrul înainte de a-l remonta.
4. Montați la loc filtrul de aer și capacul frontal, folosindu-vă de ambele mâini.

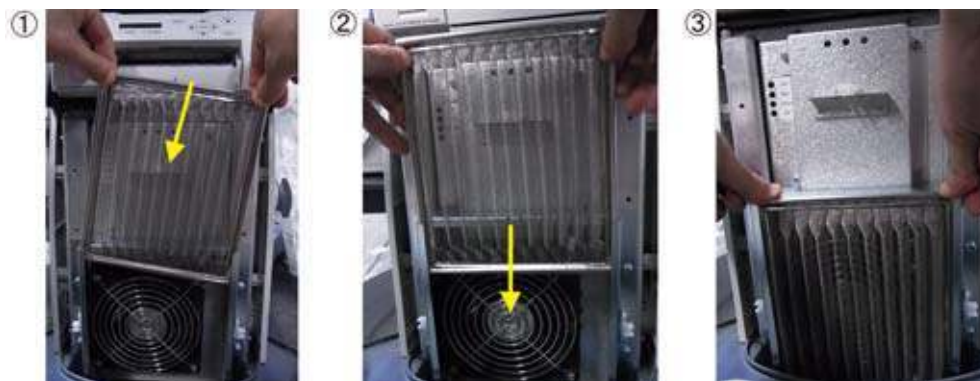


Figura 13-11. Montarea la loc a filtrului de aer

### Curățarea tăvii de depozitare și a suportului TVTR

#### Tava de depozitare

1. Slăbiți un șurub ((1) Figura 13-12) pentru a scoate tava din consolă.
2. Spălați tava cu detergent neutru.
3. Uscați bine tava folosind un șervețel sau o lavetă moale curată, care nu lasă scame.
4. Atașați tava la sistem. Înșurubați strâns.



Figura 13-12. Șurubul tăvii de depozitare

## **Curățarea tăvii de depozitare și a suportului TVTR (continuare)**

### **Suport pentru sonda TVTR**

1. Trageți clapeta (consultați Figura 3-5) pentru a scoate suportul sondei de pe consolă.



Figura 13-13. Trageți clapeta pentru a-l scoate

2. Spălați suportul sondei cu detergent ușor.
3. Uscați bine suportul pentru sonde folosind un șervețel sau o lavetă moale curată, care nu lasă scame.
4. Puneți suportul sondei în poziția inițială.

### Înlocuirea tastelor

Contactați un reprezentant de service local când trebuie înlocuită o tastă.

Tastele cu funcții pot fi reorganizate de utilizator, dacă se dorește. Consultați “Tastele de sistem/configurabile de către utilizator” de la pagina 10-29 pentru mai multe informații despre modul de eliminare și înlocuire a acestor taste pentru funcții.

### Comutator de picior

Pentru a curăța comutatorul de picior:

1. Deconectați comutatorul de picior de la LOGIQ Fortis.
2. Umeziți o cârpă îndoită moale, neabrazivă sau un burete cu o soluție de uz general neabrazivă de apă și săpun.
3. Ștergeți suprafețele externe ale unității, apoi uscați-le cu o cârpă curată și moale.

**NOTĂ:**

*Cârpă trebuie să fie umedă, nu foarte udă.*

### Discuri CD/DVD

Pentru a curăța discuri CD/DVD de tip medical:

- Dacă discul este murdar, îl puteți șterge folosind un spray comercial disponibil pentru îndepărtarea prafului. Fiți atent să nu zgâriați discul la ștergere.

**NOTĂ:**

*Nu se pot utiliza soluții de curățat pentru CD.*



SUGESTII

Păstrați tot timpul discul media într-o carcasă sau cutie originală pentru a nu se murdări sau deteriora.



# Asigurarea calității

## Introducere

Un bun program de Evaluare de asigurare a calității constă din acțiuni sistematice periodice care conferă utilizatorilor încrederea necesară că sistemul lor de diagnostic cu ultrasunete va produce în mod consecvent imagini și informații cantitative de înaltă calitate.

În consecință, este în interesul fiecărui utilizator al sistemului cu ultrasunete să monitorizeze de rutină performanța echipamentului.

Frecvența evaluărilor de asigurare a calității trebuie să fie bazată pe necesitățile specifice ale utilizatorului și pe practica clinică.

Monitorizarea periodică este esențială pentru a detecta modificările de performanță care apar odată cu uzura normală a componentelor sistemului. Evaluările de rutină ale sistemului pot de asemenea reduce durata examinărilor, numărul de examinări repetate și timpul necesar pentru întreținere.

**NOTĂ:** *Pentru informații despre configurarea Image Quality Check (Verificarea calității imaginii), consultați Verificarea calității imaginii .*

Pentru detalii referitoare la instrucțiunile de întreținere preventivă de rutină a sistemului și perifericelor, consultați Pentru mai multe informații, vezi “Îngrijirea și întreținerea sistemului” de la pagina 13-39.

### Teste tipice de efectuat

Măsurătorile de asigurare a calității oferă rezultate referitoare la performanța sistemului. În mod tipic, acestea sunt:

- Acuratețea măsurătorii axiale
- Acuratețea măsurătorii laterale
- Rezoluția axială și laterală
- Penetrare
- Rezoluția funcțională și de contrast
- Fotografie cu tonuri de gri.

Cu aceste teste, la instalarea cu fantomă în departamentul dumneavoastră poate fi stabilită o evaluare de referință a performanței. Rezultatele testelor ulterioare pot fi comparate cu evaluarea de referință pentru a păstra o înregistrare a tendințelor performanței sistemului.

Fantoma prezentată constituie un exemplu reprezentativ de fantomă. Puteți selecta din orice număr de fantome disponibile pe piață.

### Frecvența testelor

Testele de asigurare a calității sunt folosite pentru a stabili dacă un scanner asigură zilnic același nivel de performanță.

Frecvența testelor variază în funcție de volumul de utilizare a sistemului și de modurile testate. Este recomandat ca utilizatorul să efectueze testele de asigurare a calității cel puțin o dată la trei luni sau la fiecare 400 de studii de pacienți. Testele trebuie de asemenea efectuate atunci când există o întrebare privitoare la performanța sistemului.

Un sistem mobil poate necesita teste mai frecvente.

Calitatea imaginii trebuie de asemenea testată imediat după următoarele evenimente:

- Apeluri de service
- Efectuarea de upgrade la sistem/modificări ale sistemului
- Sondă care a căzut, supratensiune tranzitorie etc.

## Fantome

Evaluările de asigurare a calității pot fi realizate cu fantome și obiecte de testare aplicabile parametrilor evaluați sau practicii clinice a utilizatorului.

Fantomile tipice sunt alcătuite din materiale care mimează acustic țesutul uman. Pinii, țintele anecogene și ecogenice sunt poziționate fizic pentru a furniza informații pentru o varietate de teste.

Fantoma RMI 403GS este prezentată în ilustrația de mai jos ca exemplu reprezentativ de fantomă.

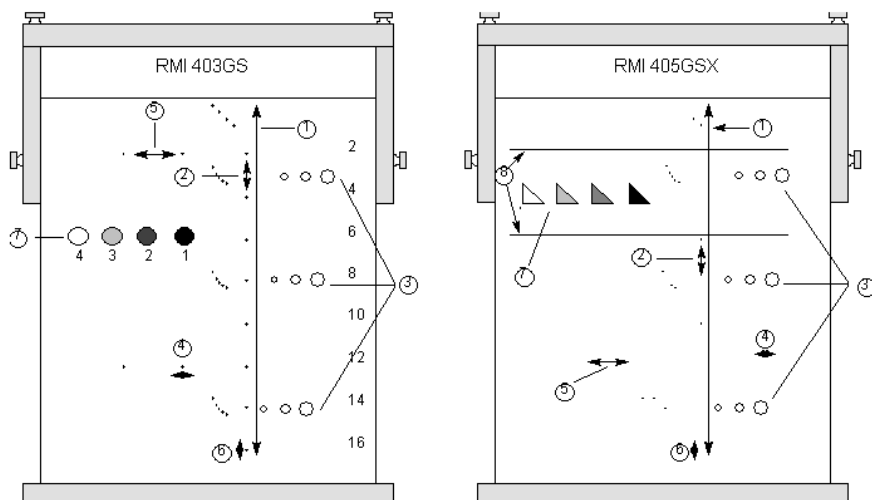


Figura 13-14. Exemplu reprezentativ de fantomă

1. Penetrare
2. Măsurare a distanței axiale
3. Rezoluție funcțională
4. Rezoluție laterală
5. Măsurare a distanței laterale
6. Rezoluție axială
7. Rezoluție de contrast și fotografie cu tonuri de gri
8. Ținte plan scală de gri

### Valori de referință

Absolut necesar pentru un program de asigurare a calității este stabilirea valorilor de referință pentru fiecare test sau verificare. Valorile de referință sunt stabilite după ce sistemul a fost verificat din punct de vedere al funcționării adecvate, la instalare sau după o reparație. În cazul înlocuirii unei sonde sau a unui ansamblu major, trebuie generate noi valori de referință.

Valorile de referință pot fi stabilite prin ajustarea parametrilor sistemului la nivelurile prescrise sau la cea mai bună imagine cu putință. Factorul cheie care nu trebuie uitat este reproductibilitatea. Aceleași condiții trebuie reproduse pentru fiecare verificare periodică.

Toți parametrii de sistem neafișați pe monitor trebuie înregistrați pentru păstrare permanentă.

### Verificările periodice

Verificările periodice trebuie realizate în conformitate cu cerințele unității dumneavoastră privitoare la asigurarea calității. Pentru ca datele să fie valide, verificările periodice trebuie să mimeze parametrii de configurare de bază.

Imaginea rezultată, la scanarea fantomei exact la fel ca anterior, trebuie înregistrată și comparată cu valorile de referință. Atunci când este obținută o imagine care corespunde, se poate presupune că performanța sistemului nu s-a deteriorat față de evaluarea de referință.

Dacă este observată o diferență semnificativă între evaluarea de referință și verificarea periodică, verificați de două ori configurarea sistemului și repetați testul. Dacă diferența între evaluarea de referință și verificarea periodică persistă, contactați un reprezentant de service local.

Eșecul în reproducerea setărilor de control ca și în evaluarea de referință va introduce erori la nivelul datelor și poate invalida rezultatele.

## Rezultate

Lipsa standardizării instrumentelor de testare, gama largă a criteriilor de acceptare și cunoștințele incomplete referitoare la semnificația anumitor parametri de performanță împiedică stabilirea unor criterii absolute de performanță pentru aceste teste.

Rezultatele Evaluării de asigurare a calității trebuie comparate cu rezultatele înregistrate anterior.

Apoi pot fi detectate tendințele de performanță. Performanța inacceptabilă sau tendințele de diminuare trebuie identificate în vederea unor intervenții de întreținere sau reparații înainte de apariția unei defecțiuni sau de obținere a unui diagnostic incorect.

Utilizatorul trebuie să stabilească cea mai bună metodă pentru înregistrarea și arhivarea verificării de referință și a celor periodice. În majoritatea cazurilor alegerea este în favoarea copierii pe hard disc.

Este importantă menținerea unor înregistrări bune și consecvente pentru inspecțiile care pot avea loc și totodată pentru a detecta tendințele performanței sistemului.

## Setarea sistemului

Utilizatorii trebuie să ajusteze testele la necesitățile lor individuale. În mod cert nu este necesară efectuarea tuturor verificărilor cu toate sondele. Un exemplu reprezentativ, cu sondele folosite cel mai frecvent de către client, trebuie să fie adecvat în aprecierea tendințelor performanței sistemului.

Utilizați o fantomă de scală de gri ca obiect de scanare pentru teste. Fantomele disponibile în comerț sunt furnizate împreună cu propriile manuale de utilizare. Înainte de a utiliza evaluări de asigurare a calității trebuie să fiți familiarizat cu procedurile adecvate de utilizare a fantomei.

1. Ajustați monitorul de imagine. Luminozitatea și contrastul trebuie setate la vizualizarea normală a unei bune imagini în scală de gri.
2. Verificați toate dispozitivele de înregistrare din punct de vedere al duplicării adecvate a monitorului de imagine. Asigurați-vă că ceea ce se vede este ceea ce este înregistrat.
3. Adnotați toate controalele de procesare a imaginii fără afișare.

4. Setează potențiometrele pentru glisare TGC în poziție centrală (destinsă).
5. Plasați marcajele pentru zonele focale în zona de interes pentru o imagine optimă.

### **Procedurile de testare**

Următoarele sunt teste recomandate de asigurare a calității. Sunt furnizate o scurtă descriere a testului, beneficiul pe care îl oferă și pașii necesari pentru efectuarea testului.

Importanța înregistrării parametrilor de scanare și păstrarea consecventă a înregistrărilor nu poate fi accentuată suficient. Reproducibilitatea pentru monitorizarea tendințelor sistemului este cheia evaluărilor de asigurare a calității.

Utilizarea formatului sistemului cu afișare dublă a imaginii este adesea foarte convenabilă și economisește spațiul de stocare pentru înregistrare.

## Măsurătorile distanței axiale

### Descriere

Măsurătorile axiale sunt măsurători de distanță obținute de-a lungul fasciculului de sunete. Consultați Figura 13-14 pentru informații suplimentare.

### Beneficii

Măsurarea precisă a dimensiunii, adâncimii și volumului unei structuri este un factor esențial pentru determinarea unui diagnostic adecvat. Majoritatea sistemelor imagistice folosesc cu acest scop marcaje de adâncime și/sau cavernograme electronice.

### Method (Metodă)

Distanța axială trebuie măsurată în câmpurile apropiat, mediu și depărtat, și, de asemenea, în zoom. Dacă este necesar, pot fi testate diferite adâncimi sau câmpuri vizuale.

### Procedură

Pentru a măsura distanța axială:

1. Scanați o fantomă de testare cu pini țintă verticali precis distanțați. Ajustați toate controalele de scanare, după necesități, pentru a obține cea mai bună imagine a pinilor țintă la adâncimile tipice ale sondelor utilizate.
2. Apăsați **Freeze** (Înghețare) pentru a opri preluarea imaginilor și efectuați o măsurătoare standard a distanței între pini la diferite puncte din imagine. Înregistrați toate imaginile pentru arhivare.
3. Scanați pini verticali în zoom sau la diferiți factori de adâncime/de scală.
4. Apăsați **Freeze** (Înghețare) pentru a opri preluarea imaginilor; repetați măsurătorile de distanță dintre pini și înregistrați imaginile pentru arhivare.
5. Documentați măsurătorile pentru referință și comparare ulterioară.

Contactați un inginer de service dacă măsurătorile verticale diferă cu mai mult de 1,50% față de distanța reală.

### Măsurătorile distanței laterale

#### Descriere

Măsurătorile laterale sunt măsurători de distanță obținute perpendicular pe axa fasciculului de sunete. Consultați Figura 13-14 pentru informații suplimentare.

#### Beneficii

Scopul este același ca pentru măsurătorile verticale. Pini țintă orizontali precis distanțați sunt scanați, iar rezultatele sunt comparate cu distanța cunoscută din fantomă.

#### Method (Metodă)

Distanța laterală trebuie măsurată în câmpurile apropiat, mediu și depărtat, ca de asemenea și în zoom. Dacă este necesar, pot fi testate diferite adâncimi sau câmpuri vizuale.

#### Procedură

Pentru a măsura distanța laterală:

1. Scanați o fantomă de testare cu pini țintă verticali precis distanțați. Ajustați toate controalele de scanare, după cum este necesar, pentru a obține cea mai bună imagine a pinilor țintă dintr-o parte în cealaltă.
2. Apăsați **Freeze** (Înghețare) pentru a opri preluarea imaginilor și efectuați o măsurătoare standard a distanței între pini la diferite puncte din imagine. Înregistrați toate imaginile pentru arhivare.
3. Scanați pini orizontali în zoom sau la diferiți factori de adâncime/de scală.
4. Apăsați **Freeze** (Înghețare) pentru a opri preluarea imaginilor; repetați măsurătorile de distanță dintre pini și înregistrați imaginile pentru arhivare.
5. Documentați măsurătorile pentru referință și comparare ulterioară.

Contactați un inginer de service dacă măsurătorile orizontale diferă cu mai mult de 3 mm sau 3% din distanța respectivă, oricare este mai mare.



## Rezoluție axială

### Descriere

Rezoluția axială este separarea minimă a reflectorului dintre două obiecte puțin distanțate pentru a produce reflexii discrete de-a lungul axei fascicului de sunete. Aceasta poate fi de asemenea monitorizată prin verificarea dimensiunii verticale a pinilor țintă cunoscuți. Consultați Figura 13-14 pentru informații suplimentare.

Rezoluția axială este afectată de secțiunea de transmitere a sistemului și de sondă.

### Beneficii

În imagistica clinică, rezoluția axială slabă afișează structurile mici apropiate drept un singur punct. Aceasta poate conduce la interpretarea inadecvată a imaginii cu ultrasunete.

### Procedură

Pentru a măsura rezoluția axială:

1. Scanați o fantomă de testare cu pini țintă verticali precis distanțați.
2. Ajustați toate controalele de scanare, după necesități, pentru a obține cea mai bună imagine a pinilor țintă la adâncimile tipice ale sondelor utilizate.
3. Apăsăți **Freeze** (Înghețare) pentru a opri preluarea imaginilor.
4. Efectuați o măsurătoare standard a grosimii verticale a pinilor la diferite puncte din imagine. Înregistrați toate imaginile pentru arhivare.
5. Scanați pinii verticali în zoom sau la diferiți factori de adâncime/de scală.
6. Apăsăți **Freeze** (Înghețare) pentru a opri preluarea imaginilor; repetați măsurătorile de grosime verticală a pinilor și înregistrați imaginile pentru arhivare.
7. Documentați măsurătorile pentru referință și comparare ulterioară.

Rezoluția axială trebuie să rămână stabilă în timp. Contactați un inginer de service dacă observați modificări.

### Rezoluție laterală

#### Descriere

Rezoluția laterală este separarea minimă a reflectorului dintre două obiecte puțin distanțate pentru a produce reflexii discrete perpendiculare pe axa fasciculului de sunete. Aceasta poate fi de asemenea monitorizată prin verificarea dimensiunii orizontale a pinilor țintă cunoscuți. Consultați Figura 13-14 pentru informații suplimentare.

Rezoluția laterală este dependentă de lățimea fasciculului produs de sondă. Cu cât fasciculul este mai îngust, cu atât rezoluția laterală este mai bună.

Lățimea fasciculului este influențată de frecvență, gradul de focalizare și de distanța obiectului față de suprafața sondei.

#### Beneficii

Din punct de vedere clinic, rezoluția laterală slabă afișează structurile mici apropiate drept un singur punct. Aceasta poate conduce la interpretarea inadecvată a imaginii cu ultrasunete.

#### Procedură

Pentru a măsura rezoluția laterală:

1. Scanați o fantomă de testare cu pini țintă verticali precis distanțați.
2. Ajustați toate controalele de scanare, după cum este necesar, pentru a obține cea mai bună imagine a pinilor țintă dintr-o parte în cealaltă.
3. Apăsăți **Freeze** (Înghețare) pentru a opri preluarea imaginilor și efectuați o măsurătoare standard de distanță pentru grosimea orizontală a unui pin la diferite puncte din imagine. Înregistrați toate imaginile pentru arhivare.
4. Scanați pinii orizontali în zoom sau la diferiți factori de adâncime/de scală.
5. Apăsăți **Freeze** (Înghețare) pentru a opri preluarea imaginilor; repetați măsurătorile de grosime orizontală a pinilor și înregistrați imaginile pentru arhivare.
6. Documentați măsurătorile pentru referință și comparare ulterioară.

Lățimea pinilor trebuie să rămână relativ constantă în timp ("1mm). Modificările importante ale lățimii pinilor pot indica probleme de formare a fasciculului. Contactați un inginer de service dacă lățimea fasciculului se modifică în mod constant în 2 - 3 teste periodice.

## Penetrare

### Descriere

Penetrarea este capacitatea unui sistem imagistic de a detecta și afișa ecouri slabe provenite de la obiecte mici și adâncimi mari. Consultați Figura 13-14 pentru informații suplimentare.

Penetrarea poate fi afectată de următoarele elemente ale sistemului:

- Transmițător/receptor
- Gradul de focalizare al sondei
- Atenuarea mediului
- Adâncimea și forma obiectului reflectant
- Interferențele electromagnetice provenite din mediul înconjurător.

### Beneficii

Ecourile slab reflectante sunt produse în mod obișnuit din structura internă a organelor. Definirea texturii tisulare este importantă în interpretarea rezultatelor ultrasonografice.

### Method (Metodă)

Scanați o fantomă pentru a vedea modul în care ecourile încep să se estompeze odată cu creșterea adâncimii. Adâncimea maximă a penetrării este punctul în care materialul omogen din fantomă începe să piardă din luminozitate.

### Procedură

Pentru a măsura penetrarea:

1. Setează potențiometrele pentru glisare TGC ale panoului frontal în poziție centrală (destinsă).
2. Amplificarea și semnalul acustic pot fi ajustate, după necesități, deoarece aceste valori sunt afișate pe monitor.
3. Scanați o fantomă de testare de-a lungul pinilor țintă verticali la adâncimile tipice pentru sonda utilizată.
4. Efectuați o măsurătoare standard a distanței din partea superioară a imaginii afișate până în punctul în care materialul omogen din fantomă începe să piardă din luminozitate.
5. Documentați măsurătorile de adâncime pentru referință și comparare ulterioară.

Contactați un inginer de service dacă adâncimea penetrării se modifică cu mai mult de un centimetru (1cm) în cazul utilizării aceleiași sonde și același setări de sistem.

### Rezoluție funcțională

#### Descriere

Rezoluția funcțională este capacitatea unui sistem imagistic de a detecta și afișa dimensiunea, forma și adâncimea unei structuri anecogene, în opoziție față de un pin țintă. Consultați Figura 13-14 pentru informații suplimentare.

Cea mai bună imagine posibilă este oarecum mai puțin importantă decât reproductibilitatea și stabilitatea în timp. Testele de rutină realizate cu aceleași setări trebuie să producă aceleași rezultate.

#### Beneficii

Datele obținute vor oferi o indicație relativă asupra celei mai mici structuri pe care sistemul o poate acoperi la o adâncime dată.

#### Procedură

Pentru a măsura rezoluția funcțională:

1. Setati potențiometrele pentru glisare TGC ale panoului frontal în poziție centrală (destinsă).
2. Amplificarea și semnalul acustic pot fi ajustate, după necesități, deoarece aceste valori sunt afișate pe monitor.
3. Scanați o fantomă de testare cu un rând vertical de chisturi țintă anecogene la adâncimile tipice ale sondei utilizate.
4. Evaluați chisturile la diferite adâncimi pentru obținerea unei forme bune (rotunde), a unor margini bine definite și a lipsei umplerii. Rețineți: potențiometrele pentru glisare TGC sunt centrate și trebuie să rămână fixe. Este posibil ca acest lucru să NU asigure o decolorare cistică optimă.
5. Documentați toate rezultatele pentru referință și comparare ulterioară.

Contactați un inginer de service dacă este obținută o imagine mult distorsionată.

## Rezoluție de contrast

### Descriere

Rezoluția de contrast este capacitatea unui sistem imagistic de a detecta și afișa forma și caracteristicile ecogenice ale unei structuri. Consultați Figura 13-14 pentru informații suplimentare.

Valorile specifice măsurate sunt mai puțin importante decât stabilitatea în timp. Testele de rutină realizate cu aceleași setări trebuie să producă aceleași rezultate.

### Beneficii

Un diagnostic corect este dependent de capacitatea unui sistem de a distinge între o structură chistică sau solidă și țiparele de ecou provenite de la țesutul înconjurător normal.

### Method (Metodă)

Trebuie utilizată o fantomă cu ținte ecogenice de diferite dimensiuni și adâncimi.

### Procedură

Pentru a măsura rezoluția de contrast:

1. Setați potențiometrele pentru glisare TGC ale panoului frontal în poziție centrală (destinsă). Setați intervalul dinamic la 54 db.
2. Amplificarea și semnalul acustic pot fi ajustate, după necesități, deoarece aceste valori sunt afișate pe monitor.
3. Scanați o fantomă de testare cu ținte ecogenice la adâncimile disponibile.
4. Evaluați din punct de vedere al contrastului țintele ecogenice între ele și în raport cu materialul înconjurător al fantomei. Rețineți: potențiometrele pentru glisare TGC sunt centrate și trebuie să rămână fixe. Este posibil ca acest lucru să NU asigure o imagine de scanare optimă.
5. Documentați toate rezultatele pentru referință și comparare ulterioară.

Contactați un inginer de service în cazul în care caracteristicile ecogenice sau formele țintelor apar distorsionate.

### Fotografie cu tonuri de gri

#### Descriere

O fotografie de slabă calitate va determina pierderea ecourilor de nivel scăzut și lipsa de contrast între ecourile de amplitudine mare. Consultați Figura 13-14 pentru informații suplimentare.

#### Beneficii

Când comenzile fotografice și procesoarele de film sunt corect reglate, pe film sunt înregistrate cu acuratețe atât ecourile slabe, cât și cele puternice.

#### Procedură

1. Reglați camera conform instrucțiunilor producătorului până când copia fizică și afișajul video coincid.
2. Scanați fantoma și țintele sale de contrast ecogenic.
3. Realizați o fotografie a afișajului și comparați-o cu imaginea de pe monitorul video, pentru contrast și afișarea ecourilor slabe.
4. Documentați toate rezultatele pentru referință și comparare ulterioară.

Contactați un inginer de service când camera nu poate reproduce conținutul monitorului de imagine.

**NOTĂ:** *Optimizarea luminozității/contrastului de pe monitorul de afișare este imperativă, pentru a vă asigura că imaginea de pe copia fizică și cea de pe monitor coincid.*

Monitorul de afișare este reglat primul. Camera pentru copii fizice sau imprimanta este reglată în funcție de monitorul de afișare.

## Setarea unui sistem de păstrare a înregistrărilor

### Pregătirea

Sunt necesare următoarele:

- Anexa cu Asigurarea calității.
- Copie fizică sau fișier electronic al imaginilor.
- Listele de verificare pentru Asigurarea calității.
- În timpul testării asigurării calității sunt afișate următoarele informații:
  - Semnalul acustic
  - Gain (Amplificare)
  - Adâncime
  - Probe (Sondă)
  - Dynamic Range (Interval dinamic)
  - Setări noul pacient drept nume al testului.
- Adnotați următoarele:
  - Oricare control pentru care valoarea **NU** este afișată.
  - Informațiile semnificative referitoare la fantomă.

### Păstrarea înregistrărilor

Efectuați următoarele acțiuni:

1. Completați pentru fiecare sondă Lista de verificare pentru asigurarea calității ultrasunetelor, conform programării.
2. Realizați o copie fizică sau arhivați imaginea.
3. Comparați imaginile cu cele ale evaluării inițiale și cu valorile acceptate.
4. Evaluați tendințele față de perioadele de testare anterioare.
5. Îndosariați copia fizică sau fișierul electronic al imaginilor și listei de verificări în anexa cu Asigurarea calității.

## Lista de verificare pentru asigurarea calității ultrasunetelor

Tabelul 13-13: Lista de verificare pentru asigurarea calității ultrasunetelor (Partea 1)

Efectuată de	Date (Data)	
Sistem	Serial Number (Număr de serie)	
Tip sondă	Model sondă	Serial Number (Număr de serie)
Model fantomă	Serial Number (Număr de serie)	Temperatură cameră
Semnalul acustic	Gain (Amplificare)	Zonă de focalizare
Hartă de gri	TGC	Adâncime
Setare monitor		
Setări periferice		
Alte setări de control al procesării imaginii		

Tabelul 13-14: (Partea 2)

Test	Intervalul de valori pentru linia de bază	Valoare la test	Imagine copie fizică/arhivată	Acceptabil? Da/Nu	Service apelat (Data)	Data remedierii
Acuratețea măsurărilor verticale						
Acuratețea măsurărilor orizontale						
Rezoluție axială						
Rezoluție laterală						
Penetrare						
Rezoluție funcțională						
Rezoluție de contrast						
Fotografie cu tonuri de gri						



# Verificarea calității imaginii

## Image Quality Check (Verificarea calității imaginii) (IQC)

Operația Image Quality Check (Verificarea calității imaginii) are rolul de a facilita verificările referitoare la calitatea imaginii în timpul evaluărilor de asigurare a calității. Testele Quality Assurance (Asigurare a calității) sunt folosite pentru a stabili dacă un scanner asigură ani la rând același nivel de performanță.

Utilizarea acelorași setări an după an asigură consecvența colectării datelor, independent de cine efectuează testul.

Această presetare include numai setările fundamentale pentru B Mode (Modul B). Modurile de procesare precum SRI, Harmonics (Armonică) etc. sunt dezactivate.

Pentru a efectua o operație Image Quality Check (Verificarea calității imaginii) (IQC),

1. Activați IQC prin intermediul Utility (Utilitar)--> Imaging Preset Manager (Manager presetări imagistică)--> Category (Categorie) (selecționați mai întâi Category (Categorie)).
2. Faceți clic pe semnul plus din fața IQC for Service (IQC pentru service) și selecționați IQC.
3. Alocați IQC unei taste de pe panoul tactil utilizând tasta săgeată dreapta.
4. Mapați IQC în locația unde doriți să apară pe panoul tactil.
5. Selecționați Probe (Sondă). Apoi, selecționați IQC.

## Consumabile/Accesorii






Este posibil ca unele caracteristici și produse descrise în acest document să nu fie disponibile sau aprobate pentru vânzare în toate piețele.

Contactați distribuitorul, unitățile afiliate GE sau reprezentantul de vânzări pentru achiziționarea perifericelor aprobate. Pentru HCAT-uri, contactați persoana de vânzări. Pentru numerele de reper pentru piesele de schimb pentru service-ul pe teren (FRU), acestea sunt numere de piese de schimb pentru service care pot fi noi sau recondiționate, consultați Manualul de service de bază. Pentru a comanda aceste piese, contactați CARES în S.U.A. sau apelați departamentul de service în Europa și Asia.

Consumabilele/Accesoriile următoare au fost verificate pentru a garanta compatibilitatea cu sistemul:


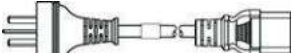



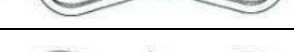




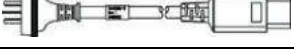
## Periferice

Tabelul 13-15: Periferice și accesorii




Accesorii	Imagine/Fotografie	Număr de reper/HCAT
Kit de instalare imprimantă integrată (UP-D898DC)		H46612LF
Imprimantă color Sony UP-D25M		H4911JT
Imprimantă HP 8210		H4918RP
Comutator de picior, USB		H46732LF
Powervar144k120v MG UPS UPS	N/A	H4913UP
Cititor de coduri de bare USBee1000A	N/A	Z72692FB (doar Japonia)
Cititorul de carduri Magstripe		Z72212FB3 (doar Japonia)

## Consolă

Tabelul 13-16: Accesorii pentru consolă

Accesorii	Imagine/Fotografie	Număr de reper/HCAT
Ansamblu tastatură engleză		H43342LR
Capac de protecție		H4918DC
Ansamblu tastatură suedeză		H43342LA
Ansamblu tastatură norvegiană		H43342LY
Ansamblu tastatură greacă		H43342LW
Ansamblu tastatură rusă		H43342LZ
Ansamblu tastatură germană		H43342LS
Ansamblu tastatură franceză		H43342LT
Cablu de alimentare - America de Nord		H46712LW
Cablu de alimentare - Argentina		H46712LP
Cablu de alimentare - Europa		H46342LZ
Cablu de alimentare - Marea Britanie - Irlanda		H46712LM
Cablu de alimentare - Elveția		H46712LS
Cablu de alimentare - Danemarca		H46712LT
Cablu de alimentare - Italia		H46722LD
Cablu de alimentare - Israel		H46712LR
Cablu de alimentare - Japonia		H46712LY
Cablu de alimentare - China		H46722LA
Cablu de alimentare – Australia/ Noua Zeelandă		H46712LZ

Tabelul 13-16: Accesorii pentru consolă (Continuare)

Accesorii	Imagine/Fotografie	Număr de reper/HCAT
Cablu de alimentare - India		H46722LB
Cablu de alimentare - Africa de Sud		H46712LN
Cablu de alimentare - Brazilia		H46752LW
Cablu de alimentare - Taiwan		H44512LY
Kit de instalare carcasă superioară		H43342LL
Kit de instalare carcasă inferioară		H43342LM
Kit de instalare carcasă laterală		H43342LN
Kit de instalare soclu opțional de 5 inch		H43342LP
Suport mic pentru sondă		H43352LC
SUPPORT VERTICAL PENTRU SONDĂ ȘI TV		H43352LD
Ansamblu suport pentru sondă TVTR		H43352LE
Suport cablu sondă		H44412LA
Cablu de protecție Ethernet		H43272LJ
Tavă opțională		H43352LF

### Navigare în volum

Tabelul 13-17: Navigare în volum

Accesorii	Număr de reper/HCAT
Trusă pentru începători V Nav Active Tracker (Omni TRAX)	H4913AT
Inserție depozitare pentru urmărire ac V Nav	H4913NS
V Nav eTRAX • Trusă pentru începători 18/20 g • Trusă pentru începători 14 g • Trusă pentru începători 12 g	• H4913NT • H4913NV • H4913NU
Senzor de sondă V Nav	H4913PS
Senzor de urmărire activ MR V Nav (Omni TRAX)	H4915MT
Inserție pentru suportul de sondă	H4915P
Suport pentru navigare în volum	H4908NS
Trusă pentru începători pentru urmărire ac V Nav	H4910NT
Trusă pentru începători pentru urmărire virtuală ac V Nav (VirtuTRAX)	H4910NY
Senzor de urmărire virtuală	H4911NG
Kit starter suport pentru navigare în volum	H4908NK
Upgrade V Nav la trusa de urmărire ac	H4910NS

### Descrierea încărcării pe raft V Nav

Încărcarea pe raft pentru raftul de fire V Nav de pe suportul V Nav este de 10 lbs.

## Opțiuni hardware

Tabelul 13-18: Opțiuni hardware

Accesorii	Număr de reper/HCAT
CW Doppler opțional	H43342LA
4D în timp real	H43342LB
ECG	H43342LC
Kit Scan on Battery (Scanare pe acumulator) opțional	H43342LD
Kit Power Assistant (Asistent alimentare) opțional	H43342LE
Navigare în volum	H43342LF
Wireless	H43342LG
S-Video	H43342LH
Kit hardware creion CW	H43342LJ

## Accesorii EKG

Tabelul 13-19: Accesorii EKG

Accesorii	Număr de reper/HCAT
Cabluri EKG, IEC, stil AHA pentru America	H4910EC
Cabluri EKG, stil IEC	H4911JC
Set de cabluri EKG	H45521AL

Sonde

Tabelul 13-20: Sonde și accesorii

Probe (Sondă)	HCAT Număr de reper global Număr de reper Japonia	Ghid biopsie	HCAT Ghid biopsie	Capacitate navigare în volum	HCAT suport navigare în volum
BE9CS-D	H40482LE	Unghiuri multiple, de unică folosință, cu suport reutilizabil  Suport re folosibil din oțel inoxidabil, multiunghiular	E8387M  E8387MA	Nr.	N/A
C1-6-D Convexă	H40472LT	Kit elementar Verza Notă: Acceptă NUMAI kitul elementar Verza.	H4917VB	Nr.	N/A
C1-6VN-D Convexă	H40472LW	Kit elementar Verza Notă: Acceptă NUMAI kitul elementar Verza.	H4917VB	Yes (Da)	N/A (V Nav Inside)
C2-7-D Convexă	H46422LM	Unghiuri multiple, de unică folosință, cu suport reutilizabil  Suport re folosibil din oțel inoxidabil, multiunghiular	H40482LK  H40482LL	Nr.	N/A
C2-7VN-D Convexă	H46422LN	Unghiuri multiple, de unică folosință, cu suport reutilizabil  Suport re folosibil din oțel inoxidabil, multiunghiular	H40482LK  H40482LL	Yes (Da)	N/A (V Nav Inside)
C2-9-D Convexă	H40462LN	Trusă de început	H4913BA	Nr.	N/A
C2-9VN-D Convexă	H40472LY	Trusă de început	H4913BA	Yes (Da)	N/A (V Nav Inside)
C3-10-D Convexă	H40482LB	N/A	N/A	Yes (Da)	H40482LF



Tabelul 13-20: Sonde și accesorii (Continuare)

Probe (Sondă)	HCAT Număr de reper global Număr de reper Japonia	Ghid biopsie	HCAT Ghid biopsie	Capacitate navigare în volum	HCAT suport navigare în volum
IC5-9-D Micro convexă intracavitară	H40442LK	Unghi unic  De unică folosință cu suport de plastic sau  Reutilizabil cu suport din oțel inoxidabil	H40412LN  IC59_TR5 (E8387M)  IC59_RU (E8387MB)	Yes (Da)	H4908NF
L2-9-D Liniară	H44901AI	Kit elementar Verza Notă: Acceptă NUMAI kitul elementar Verza.	H44901AM	Nr.	N/A
L2-9VN-D Liniară	H44901AJ	Kit elementar Verza Notă: Acceptă NUMAI kitul elementar Verza.	H44901AM	Yes (Da)	N/A (V Nav Inside)
L3-12-D	H48062AA	Multiunghiular	H48302AA [Kit] OR H78652PA [Set]	Nr.	N/A
L8-18i-D Liniară	H40452LL	N/A	N/A	Yes (Da)	H4908NH
L6-24-D Matrice liniară	H4920HF (Este posibil să nu fie disponibilă în toate țările.)	N/A	N/A	Nr.	N/A
M5Sc-D Traductor cu matrice fazată activă XDclear cu un singur cristal	H44901AE	Unghiuri multiple, de unică folosință, cu suport reutilizabil	H45561FC5	Yes (Da)	H4908NM
ML6-15-D Matrice liniară	H40452LG	N/A	H40432LI	Yes (Da)	H40432LK (Trusă de biopsie Tru3D)
RIC5-9-D Volum 4D, convexă intracavitară	H48651MS	Unghi unic, reutilizabilă Kit pentru biopsie pentru lumină RAB	H46721R  H48621Y	N/A	N/A
RAB6-D Volum 4D	H48681MG	Trusă de început	H46701ML	N/A	N/A

Tabelul 13-20: Sonde și accesorii (Continuare)

Probe (Sondă)	HCAT Număr de reper global Număr de reper Japonia	Ghid biopsie	HCAT Ghid biopsie	Capacitate navigare în volum	HCAT suport navigare în volum
6S-D	H45021RR	N/A	N/A	Nr.	N/A
6Tc-RS + RS-DLP Transexofagia nă	H46402LW	N/A	N/A	N/A	N/A
P2D Sondă creion	H4830JE	N/A	N/A	N/A	N/A
P6D Sondă creion	H4830JG	N/A	N/A	N/A	N/A

### Opțiuni sondă transexofagiană

- Gutieră (KZ200687 - H45511EE)
- Gutieră cu prindere cu clemă (KZ693 - H45521CB)
- Cap de scanare TEE. Capac de protecție (KZ808 - H45521CK)
- Gutieră AD.16"27MM (086A0016 - H45521JH)
- Indicator pentru mușcătură (KZ800 - H45531HS)
- Raft de depozitare (H4551NM)

## Opțiuni

NOTĂ: Nu toate opțiunile sunt disponibile în toate țările.

Tabelul 13-21: Opțiuni

Opțiuni	Număr de reper/HCAT
Securitate avansată	H46622LL
*Contrast codat – AM	H43332LA
*Imagistică parametrică	H43332LB
Cardiac Automated Functional Imaging (Imagistică funcțională automată pentru aplicații cardiace) (AFI)	H46622LN
Instrument scriere rapoarte	H46622LR
Ecocardiografia de stres	H46622LS
Tricefy	H46622LT
Aplicații LOGIQ	H46622LW
KOIOS SW	H46622LY
Thyroid Assistant (Asistent pentru tiroidă), pe platformă Koios DS	H4920KT
Asistent scanare	H46622LZ
Sonde avansate	H46612LS
IMT automat	H46612LT
B-Steer+ (Înclinare B+)	H46612LW
Flux B	H46612LY
Asistent de comparare	H46612LZ
DICOM	H46622LA
Flow Quantification (Q-Analysis) (Cuantificarea debitului (Analiză Q))	H46622LB
Asistent pentru măsurarea sânilor	H46622LC
Asistent pentru măsurarea obstetrică	H46622LD
Elastografie	H43332LC
Elastografie QA	H43332LD
Elastografia unei de forfecare	H46622LE
Ultrasound Guided Attenuation Parametre (Parametru de atenuare ghidată ecografic) (UGAP)	H46622LH
Hepatic Assistant (Asistent hepatic)	H46622LE
SonoNT/SonoIT	H46622LJ

Tabelul 13-21: Opțiuni (Continuare)

Opțiune	Număr de reper/HCAT
DVR	H4918DR
SRI HD Tip 2	H4920SR
V-Nav Image-Based Registration (Înregistrare pe bază de imagine V-Nav)	H4920VR
OmniView	H43332LF
STIC	H43332LG
TUI	H43332LH
VCI static	H43332LJ
VOCAL II	H43332LK
Thyroid Productivity (Productivitate tiroidă)	H43332LL
Breast Productivity (Productivitate sân)	H43332LM
VITA on Demand (VITA la cerere)	H43332LN
<p>* LOGIQ Fortis este conceput pentru a fi compatibil cu agenții de contrast la ultrasunete disponibili în comerț. Deoarece disponibilitatea acestor agenți depinde de reglementările și aprobarea guvernului, caracteristicile produsului destinate utilizării cu acești agenți nu pot fi comercializate și nu pot fi puse la dispoziție înainte de autorizarea pentru utilizare a agentului de contrast. Caracteristicile produsului corelate cu contrastul sunt activate numai la sisteme pentru livrarea către o țară sau regiune de utilizare autorizate.</p>	

**Gel**

Tabelul 13-22: Gel — Consultați catalogul de accesorii

Accesorii	Unități
Încălzitor de gel Thermasonic	Trei sticle de plastic (250 ml sau 8 oz)
Gel pentru ecografie Aquasonic 100	Recipient de 5 litri
	Sticle de plastic de 250 ml (12/ cutie)
Gel pentru scanare cu ultrasunete	Sticle de plastic de 250 ml (12/ cutie)
	Recipient de plastic de 3,7 litri
	Patru recipiente de plastic de 2,7 litri

**Dezinfectant**

Tabelul 13-23: Dezinfectant — Consultați catalogul de accesorii

Accesorii	Unități
Dialdehidă activată Cidex	16 sticle de 950 ml
	Patru sticle de 3,7 litri
	Două sticle de 9,5 litri

**Seturi de huse pentru cablu și sonde**

Tabelul 13-24: Seturi de sonde și teci pentru cabluri — Consultați catalogul de accesorii

Accesorii	Unități
Set de huse sterile pentru sonde	Set de 20 buc.
Set de huse sterile pentru cablu	Set de 20 buc.
Capac pentru sonde rectale/vaginale	Set de 20 buc.
Comparație sterilă de sondă și capac pentru cablu	Set de 12 buc.
Set de huse steril pentru sonde cu deschidere mare (2,5 și 3,5)	Set de 20 buc.



% Stenosis (Procent stenoză)  
măsurătoare generică, 7-22

## A

Accelerare, măsurătoare, 7-38

accesorii

comenzi, 1-13

solicitarea unui catalog, 1-13

accesoriu

panou conectori, 3-12

Achiziția imaginilor

ecocardiografia de stres, 12-195

Activarea Continuous Capture (Captură continuă),  
12-203

Acumulare, Flux B, 5-16

Acumulator, reîmprospătare, 12-581

acuratețe

calculare clinice, 13-13

măsurători clinice, 13-9

adâncime țesut, măsurătoare mod M, 7-61

Admin

prezentare generală a ecranului Utility  
(Utilitare), 10-123

administrator

specificare sistem, 10-137

Administrator sistem

ecran Admin, 10-133

adnotarea unei imagini

introducere, 6-28

suprapuneri de text, 6-31

utilizare cuvinte tastate, 6-38

utilizarea bibliotecii de adnotări, 6-33

adnotări, presetări, 10-41

AFI

Achiziție, 12-231

Ajustarea duratei AVC, 12-242

Detectarea valorii maxime, 12-250

Validarea detectării, 12-235

AFI pe vizualizarea APLAX, 12-233

AFI pe vizualizările apicale cu 2 camere, 12-244

AFI pe vizualizările apicale cu 4 camere, 12-244

AFI, consultați Index lichid amniotic (AFI), 8-13

ALARA (As Low As Reasonably Achievable) (cât se  
poate de redus), efecte biologice, 2-5

Alfa Șold, măsurătoare pediatrică, 8-88

Alimentare, 3-19

cablu, 3-83

comutator, locație, 3-22

conectare

SUA, 3-19

întrerupător, 3-21

oprire, 3-37

pornire/oprire, 3-22

Analiza TIC

activare, 12-71

generarea unui traseu, 12-79

netezire, 12-90

părăsire, 12-71

potrivirea curbelor, 12-94

prezentare generală, 12-70

Analiză

Ecocardiografia de stres, 12-213

Analiză TIC

manipularea zonei eșantion, 12-87

Anatomical M-Mode (Mod M anatomic)

activare, 5-30

ajustare, 5-30

prezentare generală, 5-30

Anonymize Patient (Trecerea pacientului sub  
anonimat)

date pacient, trecere sub anonimat, 12-433

Aplicații

configurarea presetărilor, 10-57

Asigurarea calității, 13-55

descrierile testelor, 13-60

fantome, 13-57

frecvența testelor, 13-56

Introducere, 13-55

păstrare a înregistrărilor, 13-69

setare sistem, 13-59

teste tipice, 13-56

valori de referință, 13-58

verificări periodice, 13-58

Asistent scanare

Disponibilitate, 12-357, 12-360

Asistență orientare, imagistică 3D/4D, 12-20

AUA

foaie OB, 7-70

audio, difuzoare, 3-10

Auto Calcs (Calculare automate)

modificare, 5-56

Auto Calcs (Calculare automate), modificare, 5-56

AutoEF

definirea limitei endocardului, 12-254  
Mini Raport, 12-262  
Rezultate, 12-262  
traseului limitei endocardului, 12-256  
Validarea detectării, 12-260

## B

B Steer+ (Orientare B+), ajustare, 5-20  
bibliotecile de aplicații pentru contururi corporale,  
selectare, 10-55  
Blocarea monitorului, 3-63

## C

Calcul automat medie de cicluri pentru Doppler,  
utilizare, 7-53  
Calcul vascular automat, consultați și Calculele  
vasculare manuale  
activare, 8-68  
configurarea parametrilor de calcul, 8-68  
calculare  
foaie OB, 7-71  
selectare, 7-13  
urologie, 8-79  
calculare definite de utilizator, editare, 7-104  
Calculul vascular manual, 8-73  
Captură CINE, 6-13  
Îmbunătățire, 6-15  
Captură, Flux B, 5-16  
Carcasa sistemului, 13-44  
cavernogramă, descriere, 7-15  
Cavitate uterină, index lichid amniotic (AFI), 8-13  
cerințe de mediu, 3-4  
cerințe pentru locație, înainte de sosirea sistemului,  
3-3  
Cineloop  
doar previzualizare, 9-10  
stocare fără previzualizare, 9-10  
stocare și previzualizare, 9-9  
Clasificare  
Ecocardiografia de stres, 12-215  
Clinic  
acuratețe calculare, 13-13  
acuratețe măsurători, 13-9  
Color Flow imaging (Imagistica Flux color)  
Modul M, 5-47  
Power Doppler, 5-43  
comentarii, 6-28  
comenzi  
funcție adnotare, 3-59  
funcție afișare, 3-58  
funcție măsurare, 3-59  
funcție tipărire, 3-58  
mod funcție, 3-58  
Comparare feteși  
feteși multipli, 8-29  
Compare Assistant (Asistent de comparare)

comandă, 12-410  
Configurare, 12-407  
flux de lucru, 12-405  
compatibilitate electromagnetică (EMC), 2-20  
Compensația amplificării temporale (TGC), vezi  
TGC, ajustare, 5-22  
Comutator de picior, 12-584  
Conectare  
ecran Admin, 10-138  
Conectivitate  
Butoane, 10-102  
configurare, 10-72  
presetări, 10-72  
prezentare generală a ecranelor, 10-72  
TCPIP, 10-74  
Conexiunile la pacient pentru aplicații cardiace și  
EKG  
amplasare, 3-18  
Conexiunile/indicatorul pentru navigarea în volume  
amplasare, 3-18  
consolă  
mutare, 3-85  
roți, 3-86  
transport, 3-89  
consultați adnotarea unei imagini, 6-28  
contacte  
Internet, 1-13  
întrebări despre servicii, 1-13  
întrebări din domeniul medical, 1-13  
Continuous Capture (Captură continuă)  
Stress Echo (Ecocardiografia de stres), 12-201  
contraindicații, 1-12  
controale  
operator, 3-50  
Panoul tactil, 3-56  
tastatură, 3-53  
controale pentru măsurătoare, locație, 7-6  
Controalele operatorului, 13-48  
Control grafic  
scalare automată verticală, 12-184  
stilul liniei, 12-185  
Control grafic TIC  
prezentare generală, 12-89  
scalare automată verticală, 12-89  
stilul liniei, 12-90  
Control grafic TICI  
scala orizontală, 12-90  
Contururi corporale  
fila Generalități, 10-52  
Contururi de testare  
prezentare generală, 3-71  
Contururile corporale, 6-41  
crearea de copii de siguranță pentru date  
EZBackup/Move (EZBackup/Mutare), consultați  
EZBackup/Move (EZBackup/Mutare),  
utilizare, 9-31  
Cronometre  
Ecocardiografia de stres, 12-200



- 
- CUA  
foaie OB, 7-70
- Curved Anatomical M-Mode (Mod M anatomic curbat), 5-32
- CW Doppler  
fără imagistică, 12-163
- D**
- date examinare anterioară  
introducere manuală, 8-25
- Date pacient  
căutare, 4-24  
foaie OB, 7-70  
grafice OB, 8-26  
OB, 4-11, 8-9  
ștergere, 4-29
- de măsurători, utilizare  
selectare în categorii diferite, 7-9
- Deblocarea monitorului, 3-63
- dezinfectarea sondelor, 11-41
- Diastola finală (ED)  
măsurătoare vas OB/GYN, 7-38
- Diastola minimă (MD)  
măsurătoare vas OB/GYN, 7-38
- difuzoare, descriere, 3-10
- Digital Expert, 12-556
- Displazie șold, măsurătoare pediatrică, 8-86
- dispozitiv pentru diagnosticare, atenție, 1-12
- dispozitive  
acceptabile, 2-40
- Doppler CW  
activare, 12-164  
orientabil, 12-163  
părăsire, 12-164  
prezentare generală, 12-163
- Doppler spectral, consultați Modul Doppler, PW, 5-48
- Durată accelerare (AT), măsurătoare vas OB/GYN, 7-38
- Durată de acclimatizare, 3-90
- E**
- Ecocardiografia de stres  
creați un șablon, 12-217
- ecran Admin  
Administrator sistem, 10-133  
Conectare, 10-138  
Utilizatori, 10-137
- Ecraan butoane  
Conectivitate, 10-102
- ecraan Măsurătoare și analiză  
accesare, 7-81, 8-31, 8-33
- Ecraan Patient (Pacient)  
transfer de date, 4-3
- ecraane Utility (Utilitare)  
Admin, 10-123  
conectivitate, 10-72
- Ecraanul divizat, 6-21
- Ecraanul Patient (Pacient)  
Image History (Istoric imagini), 4-3
- ecraanul Patient (Pacient)  
imagini active, 4-3
- editare  
calculare definite de utilizator, 7-104  
informații pacient, 4-27
- Elastografie tisulară, 12-116
- electric  
configurații, 3-3
- EMC (compatibilitate electromagnetică), 2-20
- etichetare sonde, 2-56
- Etichetă utilizator  
configurare, 3-77
- etichetele dispozitivului, 2-48
- examen pediatric  
calculare, 8-85
- examinare  
definiția termenilor, 7-12  
fluxul de lucru, 7-12  
OB, 4-9  
ștergere, 4-29
- examinare anterioară  
introducere date pacient, 8-25
- examinare GIN  
grosime endometru, 8-45  
măsurători foliculi, 8-45  
măsurători ovare, 8-46  
măsurători uter, 8-46
- Examinare ginecologică, 8-44  
Măsurători Mod B, 8-44
- Examinare imagistică utilizând modul M  
flux color, activare, 5-47
- Examinare OB  
începere, 4-11, 8-8
- examinare OB  
pregătire, 4-9
- examinare organe mici  
măsurători tiroidă, 8-5
- examinare pacient  
revizuire, 9-13
- examinare portabilă  
efectuare, 9-75
- examinare urologică, pregătire, 7-13, 8-2
- EZBackup/Move (EZBackup/Mutare), utilizare, 9-31
- F**
- Fantome, 13-57
- Fast Key (Tastă rapidă), 6-51
- Fereastra Results (Rezultate), 7-13
- Fetus  
introducerea numărului, 8-28
- Fetus (Făt)  
selectare pe o foaie OB, 7-70
- Fetuși multipli, 8-28  
identificare, 8-29

- 
- filtru de aer
    - scoatere, 13-50
  - fișa de lucru OB
    - mai mulți feteși, 8-30
  - Flow Volume (Volum flux), 7-56
  - foaie
    - vizualizare, 7-63
  - foaie OB
    - AUA, 7-70
    - calculare, 7-71
    - CUA, 7-70
    - date pacient, 7-70
    - procentajul de creștere EFW, 7-71
    - selectarea vârstei ecografice, 7-70
  - Foi Vasculare (Sistemul vascular)
    - salvare și tipărire, 7-69, 7-75
    - sumar vase, 7-73
  - foldere, măsurători
    - adăugare, 7-93
  - Fundal, Flux B, 5-15
  - FV, 7-56
- G**
- geluri, conductiv, 11-46
  - gestionare imagini
    - sugestii pentru manipularea suporturilor media, 9-5, 9-54
  - gestionarea imaginilor
    - cerințe referitoare la suporturile media, 9-4
  - Grafic cu bare pentru creșterea fătului, 8-18
  - Grafic cu bare pentru creșterea fetală, 8-27
  - Grafic curbă de creștere a fătului
    - feteși multipli, 8-29
  - Grafice OB, 8-18
    - vizualizare, 8-19
  - grafice OB
    - date pacient, 8-26
    - grafic cu bare pentru creșterea fetală, 8-27
  - Graficul curbei creșterii fetale
    - vizualizare cadrilateral, 8-22
  - Graficul curbei de creștere a fătului, 8-18
    - descriere, 8-20
  - Graficul curbei de creștere fetale
    - selectare, 8-21
  - Grosime endometru (Endo), examinare GIN, 8-45
- I**
- identificare feteși multipli, 8-29
  - ID-uri utilizatori
    - definire, 10-137
  - Image History (Istoric imagini), descriere, 4-3
  - Image Zoom (Zoom imagine), 6-17
  - imagine cu ecran defalcat, 3-58
  - imagini
    - reapelare de pe clipboard, 9-22
    - revizuire, 9-14
    - ștergere, 4-29
  - Imagini active, 9-14
  - imagini active, descriere, 4-3
  - imagini de referință, 3D/4D, 12-9
  - Imagistica de contrast
    - prezentare generală, 12-59
  - Imagistica în modul B
    - domeniul de utilizare vizat, 5-2
    - optimizare, 5-2
    - protocol tipic de examinare, 5-2
    - sfaturi pentru scanare, 5-3
  - Imagistica în modul Color Flow (Flux color)
    - domeniul de utilizare vizat, 5-33
  - Imagistica în modul M
    - domeniul de utilizare vizat, 5-28
    - optimizare, 5-28
    - protocol tipic de examinare, 5-29
  - Imagistica vitezei tisulare, 12-165
  - Imagistică 3D/4D
    - introducere, 12-4
    - manipularea volumului de interes, 12-28
    - principiile de funcționare, 12-5
  - imagistică 3D/4D
    - comenzi de operare, 12-15
  - imagistică 4D în timp real
    - achiziție de date, 12-23
    - oprirea achiziției, 12-30
  - Imagistică Color Flow (Flux color)
    - activare, 5-35
    - optimizare, 5-33
  - Imagistică de reducere a petelor – nivel de detecție ridicat (SRI-HD – High Detection Speckle Reduction Imaging) consultați SRI-HD, ajustare, 5-10
  - Imagistică generală
    - modificare presetări, 10-34
  - Imagistică prin unde de forfecare
    - Activarea undei de forfecare, 12-134
    - Configurarea undei de forfecare, 12-129
    - Domeniul de utilizare vizat, 12-129
    - Măsurătorile undelor de forfecare, 12-148
    - Prezentare generală, 12-127
    - Protocol tipic de examinare (Ficat), 12-146
    - Sfaturi pentru scanare, 12-156
    - Tabele cu informații referitoare la erorile de măsurare, 12-142
    - Utilizarea undei de forfecare, 12-145
  - Imagistică Static 3D (3D static), 12-32
  - imagistică Static 3D (3D static)
    - achiziție de date, 12-32
  - Index de pulsilitate (PI), măsurătoare generică Doppler, 7-35
  - Index de rezistivitate (RI), măsurătoare generică Doppler, 7-35
  - Index lichid amniotic (AFI), măsurare, 8-13
  - indicator pentru starea rețelei, amplasare, 3-16
  - informații, solicitare, 1-13
  - InSite, utilizare, 12-562
  - interval de timp

măsurătoare mod Doppler, 7-48, 7-49

măsurătoare mod M, 7-62

## I

Îmbunătățire, 6-15

încadrare text, adnotare, 6-38

începerea unei examinări OB, 4-11, 8-8

înghețarea unei imagini, 6-2

Îngrijire și întreținere

curățarea sistemului

carcasa sistemului, 13-44

comutatorul de picior, 13-54

controalele operatorului, 13-48

îngrijire și întreținere

curățarea sistemului, 13-41

întrerupător

descriere, 3-21

## L

legislație federală (SUA), cerințe, 1-12

Leziune sân

Maparea adnotărilor, 10-45

LOGIQView, 5-18

## M

Mai mulți feteși

pe fișa de lucru OB, 8-30

tendențe fetale, 8-30

Manevrarea sondelor și controlul infectării, 11-17

Maparea adnotărilor

Leziune sân, 10-45

Măsurătoare

Instrumente

Copiere, Lipire și mutare, 7-17

măsurătoare definită de utilizator, adăugare, 7-95

măsurătoare Distanță

general, 7-41

măsurătoare Elipsă, general, 7-43

măsurătoare Urmărire, general, 7-42, 7-44, 7-45

Măsurătoare volum, măsurătoare generică Mod B, 7-24

Măsurători

instrucțiuni generale, 7-14

OB

AFI, 8-13

ștergere, 7-14

măsurători Circumferință

elipsă, 7-43

formă liberă, 7-45

urmărire, 7-42, 7-44, 7-45

Măsurători Doppler, generic

Ritm cardiac, 7-36

măsurători Doppler, generic

Index de pulsilitate (PI), 7-35

Index de rezistivitate (RI), 7-35

Raport A/B, 7-37

raport D/S, 7-36

măsurători Doppler, mod

interval de timp, 7-48, 7-49

TAMAX și TAMEAN, 7-50

viteză, 7-48

Măsurători foliculi, examinare GIN, 8-45

Măsurători în Modul M, generic

Procent stenoză, 7-31

măsurători Mod B

Examinare ginecologică, 8-44

Nivelul ecoului, 7-47

măsurători mod B, general, 7-40

Măsurători Mod B, generic

Unghi, 7-28

măsurători Mod B, generic

Raport A/B, 7-31

Volum, 7-24

măsurători mod B, generic

Raport A/B, 7-29

măsurători mod B, mod

circumferință și elipsă (urmărire), 7-44

circumferință și suprafață (elipsă), 7-43

circumferință și suprafață (urmărire cu formă liberă), 7-45

distanță, 7-41

măsurători mod M, generic

puls, 7-33

măsurători mod M, mod

adâncime țesut, 7-61

interval de timp, 7-62

măsurători OB, tipuri

index lichid amniotic, 8-14

index lichid amniotic (AFI), 8-13

sac gestațional, 8-12

măsurători pediatrice, tipuri

alfa ȘOLD, 8-88

displazie șold, 8-86

raport dD, 8-89

măsurători pentru modul B, generic

% Stenosis (Procent stenoză), 7-22

măsurători Suprafață

elipsă, 7-43

formă liberă, 7-45

urmărire, 7-42, 7-44, 7-45

Măsurători tiroidă, 8-5

măsurători urologice

volum prostată, 8-80

volum renal, 8-80

volum vezică, 8-79

măsurători vas OB/GYN, 7-38

accelerare, 7-38

diastolă finală, 7-38

diastolă minimă, 7-38

durată accelerare, 7-38

sistola de vârf, 7-38

Măsurători vasculare, selectare, 8-73

măsurători, generale, 7-4

măsurători, generic

---

- prezentare generală, 7-20
- măsurători, tipuri
  - index lichid amniotic, 8-14
  - index lichid amniotic (AFI), 8-13
  - sac gestațional, 8-12
- măsurători, utilizare
  - adăugare, 7-93
  - cavernogramă, 7-15
  - pornire automată în fluxul de lucru, 7-91
  - schimbare, 7-92
  - ștergere, 7-106
- Măsurătorile nivelului ecoului, 7-47
- Măsurătorile uterului, 8-46
- Meniu de presetări imagistică de sistem, 10-16
- Meniu de presetări măsurători de sistem, 10-20
- meniu de presetări pentru copierea de siguranță și restabilirea datelor, 10-24, 10-177
- Meniu Presetare program
  - Semnal acustic
    - Expunerea fătului, 4-10
    - Utilizare prudentă, 4-10
- Meniu presetări bibliotecii de adnotări, 10-37, 10-43
- Meniu presetări pentru aplicații, 10-54
- Meniu presetări pentru bibliotecii, 10-50
- Meniu presetări pentru contururi corporale, 10-52
- Meniul Presetări sistem/generale, 10-8
- M-Mode (Mod M)
  - CAMM, 5-32
- mod CINE
  - introducere, 6-3
  - sincronizare bucle, 6-7
  - utilizare, 6-6
- mod Doppler, măsurători generale, 7-47
- Mod Doppler, PW
  - optimizare, 5-48
- Mod Doppler, PW (Doppler cu undă pulsată)
  - protocol tipic de examinare, 5-49
- mod imagine dual, consultați imaginea cu ecran defalcat, 3-58
- mod M, măsurători generale, 7-61
- Mode Cursor (Cursor pentru mod), afișare
  - modul Doppler, 5-56
- Modul Asistent alimentare, 12-569
- Modul Doppler
  - studiu generic, 7-34
- Modul Doppler, PW
  - domeniul de utilizare vizat, 5-48
- monitor
  - difuzoare, 3-10
- mutarea sistemului, 3-82
  - în timpul transportului, 3-89
  - precauții, 3-85
  - roți, 3-86
- My Desktop (Desktopul meu)
  - configurare, 3-76

## O

- OB, 8-29
  - date pacient, 4-11, 8-9
  - grafic, 8-18
  - studii, 8-11
- OB multigestațional, 8-28
- optimizarea imaginilor
  - Color Flow (Flux color), 5-33
  - Doppler, PW, 5-48
  - modul B, 5-2
  - modul M, 5-28
- Opțiunea Ultrasound-Guided Attenuation Parameter (UGAP) (Parametru de atenuare ghidată ecografic), 12-157
- opțiuni
  - sistem, 10-133
- orientarea sondei, imagistică 3D.4D
  - abdominal, 12-12
  - endocavitar, 12-14
  - organe mici, 12-13
- ovare, măsurătoare, 8-46

## P

- pacient nou
  - scanare, 4-13
- Panou de control
  - înlocuire lămpi taste, 13-54
  - înlocuire taste, 13-54
- panou frontal, amplasare, 3-16
- panoul de control
  - descriere, 3-50
- Păstrare a înregistrărilor, 13-69
- periferic
  - panou conectori, 3-12
- periferice, digitale
  - configurare, 9-62
- Pictogramă Atenție, definită, 2-4
- Pictogramă Avertisment, definită, 2-4
- Pictogramă Pericol, definită, 2-4
- pornire
  - secvența de pornire, 3-23
- Power Doppler imaging (Imagistica Power-Doppler), 5-43
- presetări
  - organizarea de foldere și măsurători, 7-86
- Presetări 3D/4D, modificare
  - ROI (regiune de interes), 10-69
- presetări 3D/4D, modificare
  - Avansat, 10-71
  - Bisturii, 10-70
  - setare randare, 10-70
- presetări 3D/4D, prezentare generală, 10-67
- Presetări 4D, modificare, 10-67
- presetări aplicație
  - definite de utilizator, 10-169
- Presetări de sistem, modificare

Periferice sistem, 10-27  
 Presetări imagistică, modificare  
   Generalități, 10-34  
 Presetări imagistică, prezentare generală, 10-33  
 Presetări sistem, modificare  
   Generalități, 10-8  
   Imagistică de sistem, 10-16  
   Măsurătoare sistem, 10-20  
   Sistem/Despre, 10-32  
 presetări, modificare  
   Adnotări/Biblioteci, 10-37  
   Contururi corporale, 10-49, 10-50, 10-52, 10-54  
   Imagistică, 10-33  
   Sistem, 10-6  
 presetări, prezentare generală, 10-2  
 presetări, schimbare  
   Conectivitate, 10-72  
 Presetările sistemului, modificare  
   Sistem/Copia de siguranță și restabilirea datelor, 10-24, 10-177  
 Presetările sistemului, prezentare generală, 10-6  
 proceduri de conectare  
   definire, 10-138  
 procentajul de creștere EFW  
   foaie OB, 7-71  
 Puls  
   măsurătoare generică mod M, 7-33

## R

Rapoarte Report Writer (Instrument scriere rapoarte)  
   activare, 12-437  
   creare, 12-436  
   Direct Report (Raport direct), utilizare, 12-484  
   editare, 12-441  
   introducere imagini, 12-450  
   șabloane din fabrică, 12-440  
 Raport  
   Wall Motion Analysis (Analiza mișcării peretelui), 12-226  
 Raport A/B  
   măsurătoare generică, 7-29  
   măsurătoare generică Doppler, 7-37  
   măsurătoare generică Mod M, 7-31  
 raport D/S, 7-36  
 Raport dD, măsurătoare pediatrică, 8-89  
 Raport intravascular, calculare, 8-74  
 raport PS/ED sau ED/PS, măsurătoare, 7-36  
 raport S/D, măsurătoare Doppler, 7-36  
 Raport Sistolă de vârf//Diastolă finală, măsurători generice Doppler, 7-36  
 Reconstrucție captură, Flux B, 6-14  
 Reprezentare ambele, tendințe fetale, 8-24  
 risc electric, 2-11  
 riscuri, 11-39  
   biologice, 11-15  
   electrice, 11-14  
 riscuri biologice, 2-12, 2-13

riscuri de explozie, 2-12  
 riscuri, simboluri de siguranță, 2-5  
 riscuri, tipuri  
   biologic, 2-12, 2-13  
   electric, 2-9, 2-11  
   explozie, 2-12  
   mecanic, 2-9  
 Ritm cardiac  
   măsurătoare generică Doppler, 7-36  
 roți, consolă, 3-86

## S

Sac gestațional (GS), 8-12  
 Salvare rapidă USB, 9-61  
 Scalpel (Bisturiu), imagistică 3D/4D, 12-36  
 Scan Assist Creator (Creator asistent scanare)  
   măsurători, 12-398  
 Scan Assistant (Asistent scanare)  
   Configurare, 12-363  
   Definiții, 12-361  
   Descriere, 12-362  
   Exportare programe, 12-369  
   Utilizare, 12-365  
 Scan Assistant Creator (Creator asistent de scanare)  
   asistență, 12-371  
   Manevrarea fișierelor, 12-371  
   prezentare generală, 12-370  
   Programe  
     Editare, 12-378  
   Tastatură  
     Navigare, 12-387  
     vizualizări, 12-382  
 Scan Assistant Creator (Creator asistent scanare)  
   Atribute, 12-389  
   Caracteristici, 12-389  
 Schimbarea formatului afișajului, 3-78  
 secvență automată  
   utilizare, 7-91  
 semnal acustic  
   niveluri prestabilite, 2-44  
 Sensibilitate/PRI, Flux B, 5-17  
 service, solicitare, 1-13  
 siguranța echipamentelor, 2-11  
 siguranța pacientului, 2-7  
 siguranță  
   compatibilitate electromagnetică (EMC), 2-20  
   echipamente, 2-11  
   etichete, 2-48  
   instruirea pacienților, ALARA, 2-10  
   niveluri de precauție, definit, 2-4  
   pacient, 2-7  
     identificarea pacientului, 2-7  
     risc la semnalul acustic  
       risc, tipuri  
         semnal acustic, 2-10  
     riscuri electrice, 2-9  
     riscuri mecanice, 2-9

- personal, 2-11
- pictograme de precauție, definit, 2-4
- probe
  - măsurări de precauție la manevrare, 11-17
  - riscuri, 2-5, 2-11, 2-12, 2-13, 2-44, 11-14, 11-15
  - biologic, 11-39
  - fum și foc, 2-12
  - sonde, 11-12
- sistem
  - cerințe de mediu, 3-4
  - configurații electrice, 3-3
  - durată de acclimatizare, 3-90
  - oprire alimentară, 3-37
  - opțiuni, 10-133
- sistemul LOGIQ
  - contraindicații, 1-12
- Sistola de vârf (PS)
  - măsurătoare vas OB/GYN, 7-38
- soluții de dezinfectare, sonde, 11-41
- sonde
  - conectare, 3-43
  - deconectare, 3-48
  - depozitare, 3-49
  - dezactivare, 3-48
  - dezinfectare, 11-41
  - ergonomie, 11-2
  - etichetare, 2-56
  - geluri conductive
    - geluri conductive, sonde, 11-46
  - întreținere planificată, 11-49
  - manipularea cablurilor, 3-46
  - orientare sondă, 11-11
  - siguranță, 11-12
    - utilizare huse de protecție, 11-15
- spațiu de depozitare
  - locație, 3-10
- Speed of Sound (Viteză sunet), 5-25
- SRI-HD, ajustare, 5-10
- Starea acumulatorului, 12-577
- Stocare în funcție de timp, 10-61
- studii
  - OB, 8-11
- studii generice și măsurători, 7-20
- studiu
  - adăugare, 7-93
  - definiție, 7-12
  - generic, 7-20
  - organizare, 7-86
  - ștergere, 7-106
- studiu Generic
  - mod Doppler, 7-34
- Sumar vase, examinare vasculară, 7-73
- suport media portabil
  - verificare, 10-105
- Ș**
- Șabloane de raport Report Writer (Instrument scriere rapoarte), personalizare, 12-458
- Ștergere
  - măsurători, 7-14
- T**
- TAMAX și TAMEAN, măsurătoare mod Doppler urmărire manuală, 7-50
- tastatură
  - taste speciale, 3-53
- taste de tipărire
  - atribuirea la un dispozitiv sau flux de date, 10-102
- TCPIP
  - Conectivitate, 10-74
- Tendințe fetale
  - graficul curbei de creștere a fătului, 8-24
  - mai mulți fetoși, 8-30
- TGC, ajustare, 5-22
- Transfer de date, descriere, 4-3
- TVD, 12-168
- TVI, 12-167
- U**
- Unghi, Măsurătoare generică Mod B, 7-28
- Unitate DVD formate multiple
  - locație, 3-9
- unitate MO
  - locație, 3-9
- utilizare prudentă, 2-4
- Utilizatori
  - ecran Admin, 10-137
- V**
- Vârsta ecografică
  - selectare pe foaia OB, 7-70
- verificare
  - suport media portabil, 10-105
- viteză, măsurătoare Doppler, 7-48
- Vizualizarea Render (Randare), imagistică 3D/4D, 12-19
- Vizualizarea Sectional (Secțiuni), imagistică 3D/4D, 12-18
- Volum prostată, măsurare, 8-80
- Volum renal, măsurare, 8-80
- Volum vezică, măsurare, 8-79
- Z**
- zoom-ul pentru o imagine
  - efecte biologice, 6-18
- QAnalysis, 12-122, 12-169
  - Părăsire, 12-190
- QAnalysis (Analiză cantitativă)
  - Control grafic, 12-173, 12-184
  - Drift Compensation (Compensarea derivației), 12-173

---

generarea unui traseu, 12-176  
manipularea zonei eșantion, 12-179  
netezire, 12-185  
Selectați intervalul de imagini, 12-175  
QAPlot Control (Comandă grafic Analiză cantitativă)  
schimbare orizontală, 12-185  
Write Zoom (Scriere cu zoom), activare, 6-18





