#### Rezultate

#### 1. Selectați etapa **Results** (Rezultate).

Rezultatul final al segmentării este prezentat drept contur pe secțiuni 2D și drept model 3D în randare 3D. Un panou dedicat raportează măsurători calculate.



Figura 8-65. Etapa Results (Rezultate).

### Aprobarea



Instrumentul 4D Auto RVQ implică paşi parţial automaţi (segmentare automată a RV). Există un risc inerent ca aceşti paşi să eşueze. Verificaţi corectitudinea marginilor şi a modelului 3D utilizând graficele de verificare afişate în instrument înainte de a aproba.

 Apăsaţi Approve and Exit (Aprobare şi ieşire) pentru a stoca măsurătorile.

Măsurătorile sunt transferate la foaia de lucru. Pentru a ieşi fără a aproba, apăsați **Cancel** (Anulare).

NOTĂ: Măsurătorile neaprobate nu vor fi salvate.

4D Auto MVQ

# 4D Auto MVQ

Instrumentul 4D Auto MVQ (Cuantificare valvă mitrală automată) permite utiliizatorului să efectueze identificarea și segmentarea asistată de calculator a imaginilor TEE sau TTE 4D ale valvei mitrale (MV). La finalizarea segmentării, instrumentul furnizează unități de măsură pentru anulusul și prospectul MV în timpul sistolei.

Instrumentul 4D Auto MVQ este o opțiune pentru Vivid E95 și, de asemenea, pe Vivid E90, atunci când 4D este activat.

### Cerințe

4D Auto MVQ este disponibil în seturile de date 4D ecocardiografice transesofagiene (TEE) și 4D ecocardiografice transtoracice (TTE) ale țesutului numai în modul de redare.



Rezultatele pot fi inexacte atunci când instrumentul este utilizat pe bucle cu o rată a volumului mai mică de 12 vps.



Nu folosiți instrumentul 4D Auto MVQ dacă:

- Calitatea imaginii este scăzută.
- Preluarea are artefacte de legare (pentru informații despre evitarea artefactelor de legare, consultați pagina 6-6).
- Preluarea are artefacte de reverberare semnificative.
- Rezoluţia laterală este scăzută.



Rezultatele oferite de instrument nu trebuie aprobate dacă oricare parte din valvă sau anulus se află în afara sectorului ultrasunetelor sau dacă se vizualizează slab în oricare alt mod.



Instrumentul nu trebuie utilizat pe alte structuri în afară de valva mitrală.

### Pornire 4D Auto MVQ

- 1. Deschideți o preluare TEE sau TTE 4D. Pentru TEE, achizițiile trebuie realizate de la jumătatea esofagului, centrate pe valva mitrală, fie din vizualizare completă, fie utilizând transfocarea 4D.
- 2. Apăsați Measure (Măsurătoare).
- 3. Selectați Valve (Valvă) > 4D Auto MVQ (Figura 8-66).

Controls	Measure	Caliper
Main Controls		
Stop		Speed
2D Gain		
Layout		Zoom
4D Home		
Cardiac		
Generic		Į.
Dimension		1
🖿 Area		
Volume		
Mass		
Shunts		
WallMotion		
🛎 Valve		
🖿 4D Auto AV	'Q	
4D Auto M	/Q	
Exit		

Figura 8-66. Selectarea instrumentului 4D Auto MVQ.

Este afişat meniul *Workflow* (Flux de lucru) cu instrumentul *Align Views* (Aliniere vizualizări) selectat (Figura 8-67).

Align Views	Reset
Set Landmarks	
Review	
Results	
Approve & exit	
Cancel	

Figura 8-67. Meniul fluxului de lucru

#### Align Views (Aliniere vizualizări)

Etapa *Align Views* (Aliniere vizualizări) prezintă două secțiuni din axa lungă (rotite la 90 de grade una față de cealaltă) și o vedere 3D a axei scurte în planul inelului (Figura 8-68).





Alinierea datelor trebuie să fie efectuată pentru a identifica vizualizări standard: vizualizare mitrală-comisurală (MC, stânga sus), vizualizare axă lungă anterioară-posterioară (APLAX, dreapta sus) și vizualizare axă scurtă în 3D aliniată cu anulusul MV (Figura 8-68).

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02 Pentru a efectua o aliniere optimă:

- Translataţi şi înclinaţi planul SAX astfel încât să fie aliniat şi imediat deasupra MV (pe partea atriului) în vizualizările APLAX şi MC.
- În vizualizările APLAX şi MC, translataţi şi înclinaţi planul SAX astfel încât intersecţia acestora să fie în centrul MV.
- Reglați linia din centru din APLAX și MC astfel încât intersecția acestora să fie în centrul MV.

MC, APLAX și SAX sunt întotdeauna ortogonale în toate vizualizările.

Utilizatorul trebuie să identifice în secvență cadrele care corespund diastolei finale (ED) și sistolei finale (ES). Pentru a efectua o aliniere optimă, rotiți oricare dintre vizualizări și deplasați planul anulusului.

- ED şi ES sunt estimate automat şi butoanele Set ED (Setare ED) şi Set ES (Setare ES) pot fi utilizate pentru a modifica şi marca în mod corect cadrele ED şi ES.
- 2. Pentru a selecta alt cadru ajustați controlul Frame (Cadru).

#### Set Landmarks (Setare marcaje)

1. Selectați Set Landmarks (Setare marcaje).

Ecranul implicit afişează două vizualizări axă lungă (MC şi APLAX) și o vizualizare axă scurtă în 3D la planul anulusului aliniat în conformitate cu vizualizarea corespunzătoare intervenției chirurgicale (3D privind dinspre atriu spre MV şi cu valva aortică în partea de sus) (Figura 8-69).

- Aşezaţi marcaje pe: în vizualizarea MC, marcaţi cele două puncte de articulaţie ale anulusului mitral (MA1 şi MA2); pe vizualizarea APLAX, marcaţi punctele articulaţiei anulusului posterior (P), articulaţiei anulusului anterior (A), coaptaţiei (Coap) şi anulusului aortic al sinusului drept (Ao).
- 3. Atunci când este amplasat reperul final, segmentarea se lansează automat.

# 4D Auto MVQ



Figura 8-69. Setare etapă marcaje

### **Review (Revizualizare)**

- 1. Etapa *Review* (Revizuire) este introdusă automat.
  - Ecranul implicit afişează două vizualizări axă lungă (MC şi APLAX) și o vizualizare axă scurtă în 3D la planul anulusului aliniat în conformitate cu vizualizarea corespunzătoare intervenției chirurgicale (3D privind dinspre atriu spre MV şi cu valva aortică în partea de sus) și o vizualizare interactivă în 3D a MV segmentat (Figura 8-70).



Figura 8-70. Etapa Revizuire

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

2.	Segmentarea MV trebuie verificată în toate secțiunile.
	Pentru a vizualiza segmentarea MV în toate secțiunile, rotiți
	secțiunile de referință în vizualizarea axă scurtă (linii
	punctate) și observați segmentarea în vizualizarea
	interactivă. În vizualizarea interactivă în 3D, liniile laserului
	model se actualizează în funcție de poziția secțiunii din
	vizualizarea axă scurtă în 3D. Segmentarea este corectă
	atunci când modelul segmentat se suprapune cu
	prospectele MV.

NOTĂ: Detectarea eronată a conturului valvei mitrale poate duce la rezultate incorecte ale măsurătorii. Detectarea conturului trebuie verificată vizual și editată dacă este necesar.

- Segmentarea MV poate fi reglată făcând clic şi trăgând contururile prospectelor din vizualizările în 2S sau făcând clic şi trăgând mânerele (puncte pe anulus şi margini libere pe prospect)
- 4. În dispunerea comisurală, utilizatorul poate modifica punctele comisurale. Pe imaginea 3D din stânga, utilizatorul poate aşeza cursorul mouse-ului pe una dintre comisuri în timp ce bucla este redată şi apoi poate face clic. Calculul este lansat, iar după câteva secunde, modelul MV modificat este afişat.

#### Rezultate

Selectați etapa Results (Rezultate).

Rezultatul final al segmentării este prezentat împreună cu panoul care raportează măsurători *Worksheet* (Foaie de lucru), *Annulus* (Anulus) și *Leaflets* (Prospecte). Selectând **Dynamic Layout** (Dispunere dinamică), se afișează un grafic care prezintă valorile măsurătorii selectate în timpul sistolei. Făcând clic pe o măsurătoare, se afișează o diagramă corespunzătoare în **Dynamic Layout** (Dispunere dinamică), în timp ce în alte dispuneri, în vizualizarea interactivă în 3D se afișează o adnotare 3D care prezintă entitatea măsurată.

# 4D Auto MVQ



Figura 8-71. Ecranul Results (Rezultate), prezentând măsurători MV.



Figura 8-72. Ecranul Results (Rezultate), prezentând Dynamic Layout (Dispunere dinamică)



Figura 8-73. Ecranul Results (Rezultate), prezentând dispunerea Measurement (Măsurătoare)

#### Aprobarea



Instrumentul 4D Auto MVQ implică paşi parțial automați (segmentare automată a MV). Există un risc inerent ca acești paşi să eşueze. Verificați corectitudinea marginilor, a punctelor de urmărire și a modelului 3D utilizând graficele de verificare afișate în instrument înainte de a aproba.

Apăsați **Approve & Exit** (Aprobare și ieșire) pentru a stoca măsurătorile indicate în fila *Worksheet* (Foaie de lucru) a tabelului de măsurători.

Măsurătorile sunt transferate la foaia de lucru.

Pentru a ieși fără a aproba, apăsați Cancel (Anulare).

NOTĂ: Măsurătorile neaprobate nu vor fi salvate.

4D Auto AVQ

# 4D Auto AVQ

Instrumentul 4D Auto AVQ (Cuantificare valvă aortică automată 4D) permite utilizatorului să realizeze alinierea asistată de calculator a imaginilor preluate cu sonda TEE 4D ale fluxului sanguin din ventriculul stâng (LVOT) și să segmenteze LVOT și rădăcina aortică. La finalizarea segmentării, instrumentul furnizează unități de măsură pentru diametrul și suprafața inelului aortic.

Instrumentul 4D Auto AVQ este o opțiune pentru Vivid E95 și, de asemenea, pe Vivid E90, atunci când 4D este activat.

#### Cerințe

Instrumentul 4D Auto AVQ este disponibil în seturile de date 4D ecocardiografice transesofagiene (TEE) ale ţesutului numai în modul de redare.



Instrumentul nu se poate folosi pentru preluări cu o frecvență a volumului mai mică decât 12 vps.



Nu folosiți instrumentul 4D Auto AVQ dacă:

- Calitatea imaginii este scăzută.
- Preluarea are artefacte de legare (pentru informații despre evitarea artefactelor de legare, consultați pagina 6-6).
- Preluarea are artefacte de reverberare semnificative.
- Rezoluția laterală este scăzută.
- Unele segmente sunt în afara sectorului imaginii.



Rezultatele oferite de instrument nu trebuie aprobate dacă mai mult de 25% din pereții inelului aortic sau contururile detectate se află în afara sectorului ultrasunetelor sau dacă sunt vizualizate slab în oricare alt mod.



Instrumentul nu trebuie utilizat pe alte structuri în afară de valva aortică.

#### Pornirea instrumentului 4D Auto AVQ

- Deschideţi o preluare TEE 4D. Preluările trebuie efectuate la jumătatea esofagului, centrate aproximativ pe valva aortică cu ajutorul funcţiei de zoom 4D.
- 2. Apăsați Measure (Măsurătoare).
- 3. Selectați Valve (Valvă) > 4D Auto AVQ (Figura 8-74).



Figura 8-74. Selectarea instrumentului 4D Auto AVQ

Se afişează meniul *Workflow* (Flux de lucru) cu instrumentul *Alignment* (Aliniere) selectat (Figura 8-75).



Figura 8-75. Meniul fluxului de lucru

Ecranul principal afişează două secțiuni ale axei lungi (rotite la 90 una față de cealaltă), o vedere a axei scurte în planul inelului și o vedere liberă (Figura 8-76).



Figura 8-76. Ecranul de aliniere a secțiunilor

### Alinierea secțiunilor

Alinierea LVOT se realizează automat, prezentând utilizatorului două secțiuni din axa lungă (rotite la 90 de grade una față de cealaltă) și o vedere a axei scurte în planul inelului (Figura 8-76).

- 1. Pentru a selecta alt cadru ajustați controlul Frame (Cadru).
- Dacă este necesar, alinierea automată se poate ajusta mai mult prin rotirea oricăreia dintre vizualizări şi prin mutarea planului inelului.

# Segmentarea LVOT

1. Selectați LVOT segmentation (Segmentare LVOT).

Ecranul implicit afişează două vedere pentru axa lungă, o vedere pentru axa scurtă, o vedere interactivă și un model de suprafață (Figura 8-77).

LVOT este segmentat automat și rezultatul este prezentat în cadrul mediu-sistolic (definit ca 15% din intervalul R-R). Segmentarea este afișată ca niște curbe pe care limita 3D

LVOT se intersectează cu secțiunile 2D și cu un model de suprafață.

- Segmentarea LVOT trebuie verificată în toate secțiunile. Pentru a vizualiza segmentarea LVOT în toate secțiunile, mutați linia albastră prin LVOT într-una dintre vederile axei lungi şi observați segmentarea în vederea interactivă. Poziția vederii interactive se actualizează în funcție de poziția liniei albastre în vederea axei lungi.
- 3. Segmentarea LVOT se poate ajusta adăugându-se puncte de atragere în vederea interactivă.
  - Apăsaţi Lock view (Blocare vizualizare) pentru a bloca vederea interactivă.
  - Plasaţi cursorul în locaţia în care doriţi să adăugaţi un punct.
  - Apăsați Select (Selectare).
    - Este adăugat un punct, iar conturul este modificat.
  - Pentru a șterge un punct de atragere, faceți clic dublu pe acel punct.



- 1. Vizualizare axă lungă
- 2. Vizualizare pe axa scurtă
- 3. Vizualizare interactivă
- 4. Model de suprafaţă 3D



#### Măsurători

#### 1. Selectați Measurements (Măsurători).

Rezultatul final al segmentării este afișat împreună cu un grafic care indică suprafața zonei inelului în raport cu poziția laterală a planului SAX (distanța față de valva aortică).

Sunt disponibile două machete utilizând butonul Layout (Machetă) de pe panoul de control al Vivid E95/E90/E80 şi butonul Layout (Machetă) din interfaţa cu utilizatorul de pe EchoPAC Software Only (consultaţi Figura 8-78).

Utilizatorul poate îngheța bucla și poate naviga între cadre. Pe cadrul de măsurare va apărea o linie verticală verde (consultați Figura 8-78).

Sunt disponibile următoarele măsurători:

- AA diameter (Diametru AA): diametru calculat pe baza perimetrului segmentării în planul inelului aortic la sistolă medie.
- AA max diameter (Diametru maxim AA): lungimea semiaxei majore a unei elipse potrivite pe inelul aortic la sistolă medie.
- AA min diameter (Diametru minim AA): lungimea semiaxei minore a unei elipse potrivite pe inelul aortic la sistolă medie.
- AA area (Suprafață AA). suprafața inelului aortic detectat la sistolă medie.



- 1. Indicatorul cadrului de măsurare
- 2. Butonul Layout (Machetă)



### Aprobarea



Instrumentul 4D Auto AVQ presupune pași parțial automatizați (aliniere vizualizare automată, segmentare automată a fluxului sanguin din ventriculul stâng și a rădăcinii aortice). Există un risc inerent ca acești pași să eșueze. Verificați corectitudinea alinierii, a contururilor afișate și a modelului 3D utilizând graficele de verificare afișate în instrument înainte de a aproba.

 Apăsaţi Approve & Exit (Aprobare şi ieşire) pentru a stoca măsurătorile indicate în tabelul *Measurement result* (Rezultate măsurători).

Măsurătorile sunt transferate la foaia de lucru.

- Pentru a ieși fără a aproba, apăsați **Cancel** (Anulare).
- NOTĂ: Măsurătorile neaprobate nu vor fi salvate.

4D Auto LAQ

# 4D Auto LAQ

Instrumentul 4D Auto LAQ (Cuantificare automată a atriumului stâng) îi permite utilizatorului să realizeze segmentarea asistată pe calculator a atriumului stâng (LA) în seturi de date 4D pe baza detectării automate a marginilor. La finalizarea segmentării, instrumentul va furniza unități de măsură pentru volumele LA și măsurătorile de filtrare globale. Măsurătorile de filtrare sunt derivate din segmentarea 3D (fără a utiliza urmărirea petelor).

### Cerințe

Instrumentul 4D Auto LAQ este disponibil în seturile de date 4D despre ţesutul transtoracic, doar în modul de redare.



Instrumentul nu se poate folosi pentru preluări cu o frecvență a volumului egală sau mai mică decât 12 vps.



Nu folosiți instrumentul 4D Auto LAQ dacă:

- Calitatea imaginii este scăzută.
- Preluarea are artefacte de legare (pentru informaţii despre evitarea artefactelor de legare, consultaţi pagina 6-6).
- Preluarea are artefacte de reverberare semnificative.
- Rezoluţia laterală este scăzută.



Rezultatele oferite de instrument nu trebuie aprobate dacă mai mult de 25% din pereții atriali din stânga sau contururile detectate se află în afara sectorului ultrasunetelor sau dacă se vizualizează slab în oricare alt mod.



Instrumentul nu trebuie utilizat pe alte structuri în afară de atriumul stâng.

#### Pornirea instrumentului 4D Auto LAQ

- 1. Deschideți o achiziție 4D TTE.
- 2. Apăsați Measure (Măsurătoare).
- Selectaţi Volume> 4D Auto LAQ (Volum > 4D Auto LAQ). (Figura 8-79)



Figura 8-79. Selectarea instrumentului 4D Auto LAQ.

Se afişează meniul *Workflow* (Flux de lucru) cu instrumentul *Align Views* (Aliniere vizualizări) selectat (Figura 8-80)

Align Views	<u> </u>
Review	
Results	
Approve & exit	
Cancel	

Figura 8-80. Meniul fluxului de lucru.

### Set Landmark (fixare reper)

Etapa *Set Landmark* (Setare reper) afişează trei secțiuni de axă lungă (rotite la 60 de grade una față de cealaltă) și o vizualizare de axă scurtă (Figura 8-81). Reperul "MV center" (Centru MV) este vizibil în fiecare secțiune. După cum indică pictograma din fiecare vizualizare, reperul ar trebui poziționat în mijlocul anulusului mitral. Linia albastră (care definește vizualizarea pe axa scurtă) trebuie să se afle în planul atrio-ventricular. Poziția reperului poate fi ajustată prin tragerea acestuia în fiecare plan.



Figura 8-81. Etapa Align Views (Aliniere vizualizări).

Selectați **Review** (Revizuire) pentru a începe segmentarea și pentru a trece la etapa *Review* (Revizuire).

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### **Review (Revizualizare)**

Când segmentarea este finalizată, se intră automat în etapa *Review* (Revizuire). Ecranul afişează trei secțiuni. Rezultatul automat al segmentării este prezentat drept contur pe secțiuni 2D și drept model 3D în randare 3D.

- Segmentarea LA trebuie verificată în toate secțiunile. Pentru a vizualiza segmentarea LA în toate secțiunile, rotiți şi translatați secțiunile de referință (linii punctate) şi observați segmentarea în vizualizarea interactivă.
- 2. Etapa Review (Revizuire) permite editarea limitei endocardului detectate automat. Acest lucru poate fi realizat în toate cadrele, dar reperele sunt furnizate pentru ED (diastolă final), ES (sistolă finală) şi preA (chiar înainte de unda A). Este posibil ca marcajele să necesite o ajustare manuală, care se poate realiza prin schimbarea manuală a cadrului şi utilizarea butonului "set …" (setare). Pentru a edita limita endocardului, selectaţi "dimensiunea stiloului" (care afectează intervalul de captură al editării limitei) şi trageţi mouse-ul peste contur pentru a-l modifica. Acest lucru trebuie repetat în toate cadrele marcate. Poziţia temporală a marcajelor este afişată cu curba ECG.



Figura 8-82. Etapa Review (Revizuire).

### Rezultate

#### 1. Selectați etapa **Results** (Rezultate).

Rezultatul final al segmentării este prezentat drept contururi pe secțiuni 2D și drept model 3D. Un panou dedicat raportează măsurători calculate (consultați explicația abrevierilor de mai jos Figura 8-84). Curbele timpului pentru măsurătorile alese sunt afișate sub modelul 3D (dacă se face clic pe o măsurătoare legată de volum va fi afișată o curbă a volumului și dacă se face clic pe o măsurătoare legată de filtrare va fi afișată o curbă de filtrare). Punctul de pornire pentru valorile reprezentate grafic este în mod implicit ED. Prin selectarea opțiunii "Start at preA" (Pornire la preA) se va modifica punctul de pornire (și punctul de referință al filtrării).

Toate valorile de filtrare sunt date cu ED ca punct zero pentru filtrare.



Toate măsurătorile de filtrare LA sunt efectuate pe endocard prin măsurarea distanței relative de la bază la bază (pentru filtrarea longitudinală) și circumferința relativă (pentru filtrarea circumferențială) pe structura endocardică segmentată.



Figura 8-83. Etapa Results (Rezultate).

Worksh	ieet
LA Vmin	31 ml
LA Vmax	69 ml
LA VpreA	52 ml
LAEV	38 ml
LAEF	55 %
LASr	26 %
LAScd	-10 %
LASct	-16 %
LASr_c	36 %
LAScd_c	-13 %
LASct_c	-24 %

• LA Vmin = Volum LA minim

- LA Vmax = Volum LA maxim
- LA VpreA = Volum LA în faza pre A
- LA EF = Volum de ejecție LA
- LA EF = Fracție de ejecție LA
- LASr = Rezervor filtrare longitudinală LA
- LAScd = Conductă filtrare longitudinală LA
- LASct = Contracție filtrare longitudinală LA
- LASr\_c = Rezervor filtrare circumferențială LA
- LAScd\_c = Conductă filtrare circumferențială LA
- LASct\_c = Contracție filtrare circumferențială LA
- Figura 8-84. Parametrii măsurătorilor

#### Aprobarea



Instrumentul 4D Auto LAQ implică paşi parţial automaţi (segmentare automată a LA). Există un risc inerent ca aceşti paşi să eşueze. Verificaţi corectitudinea marginilor şi a modelului 3D utilizând graficele de verificare afişate în instrument înainte de a aproba.

1. Apăsați **Approve and Exit** (Aprobare și ieșire) pentru a stoca măsurătorile.

Măsurătorile sunt transferate la foaia de lucru. Pentru a ieși fără a aproba, apăsați **Cancel** (Anulare).

NOTĂ: Măsurătorile neaprobate nu vor fi salvate.

4D Auto TVQ

# 4D Auto TVQ

	Instrumentul 4D Auto TVQ (Cuantificare valvă tricuspidă automată) permite utilizatorului să efectueze identificarea și segmentarea asistată de calculator a imaginilor TEE sau TTE 4D ale valvei tricuspide (TV). După finalizarea segmentării, instrumentul prezintă valorile pentru inelul TV și pentru suprafața TV închisă, în cadrul de referință selectat în sistolă.
	Instrumentul 4D Auto TVQ este o opțiune pentru Vivid E95 și, de asemenea, pe Vivid E90, atunci când 4D este activat.
Cerințe	
	4D Auto TVQ este disponibil în seturile de date 4D ecocardiografice transesofagiene (TEE), pentru seturile de date 4D transtoracice (TTE) și pentru seturile de date 4D ICE ale țesutului numai în modul de redare. În cazul datelor tisulare 4D ICE, analiza TV se efectuează numai pe un singur cadru care poate fi definit de utilizator. Achizițiile trebuie realizate fără utilizarea substanțelor de contrast.
	Rezultatele pot fi inexacte atunci când instrumentul este utilizat pe bucle cu o rată a volumului mai mică de 12 vps.
	Nu folosiți instrumentul 4D auto TVQ dacă:
	Calitatea imaginii este scăzută.
	• Preluarea are artefacte de legare (pentru informaţii despre evitarea artefactelor de legare, consultaţi pagina 6-6).

Preluarea are artefacte de reverberare semnificative. Rezoluția laterală este scăzută. •

•



Rezultatele oferite de instrument nu trebuie aprobate dacă oricare parte din valvă sau anulus se află în afara sectorului ultrasunetelor sau dacă se vizualizează slab în oricare alt mod.



Instrumentul nu trebuie utilizat pe alte structuri în afară de valva tricuspidă.

#### Pornirea 4D Auto TVQ

- 1. Deschideți o achiziție 4D TEE sau 4D TTE. Pentru TEE, achiziția trebuie centrată pe valva tricuspidă.
- 2. Apăsați Measure (Măsurătoare).
- 3. Selectați Valve (Valvă) > 4D auto TVQ (Figura 8-85).



Figura 8-85. Selectarea instrumentului 4D Auto TVQ

Se afişează meniul *Workflow* (Flux de lucru) cu etapa *Align Views* (Aliniere vizualizări) selectată (Figura 8-86).

#### 4D Auto TVQ



Figura 8-86. Meniul fluxului de lucru

În orice moment, etapele pot fi resetate de la butonul **(resetare)** din meniul etapei.

În orice moment, analiza 4D Auto TVQ poate fi anulată dacă apăsați **Cancel** (Anulare).

#### Align Views (Aliniere vizualizări)

Etapa *Align Views* (Aliniere vizualizări) afişează două secțiuni de axă lungă (LAX) (rotite la 90 de grade una față de cealaltă) și două vizualizări de axă scurtă (SAX) – una 2D la nivelul inelului tricuspid, și o randare de volum 3D (3D). Consultați Figura 8-87.

SAX(3D) afişează volumul cu ultrasunete aşa cum se vede dintr-un plan aflat deasupra inelului TV. Poziția acestui plan poate fi ajustată pe oricare din secțiunile LAX.



Figura 8-87. Etapa Align Views (Aliniere vizualizări)

Pictogramele din colţul din dreapta sus al fiecărei vizualizări indică orientarea dorită.

Alinierea datelor trebuie să fie efectuată pentru identificarea centrului valvei tricuspide (TV) și a vizualizării cu 4 camere. Vizualizările SAX trebuie să fie paralele cu planul TV.

Alinierea poate fi modificată prin rotirea și translatarea oricărei axe sau imagini.

Pentru a efectua o aliniere optimă:

- 1. Translataţi şi înclinaţi planul SAX astfel încât să fie aliniat cu TV în vizualizările LAX.
- 2. Aduceți punctul "TV center" (Centru TV) în partea centrală a valvei tricuspide.
- 3. Rotiți vizualizarea SAX pentru a afişa o vizualizare cu 4 camere în vizualizarea LAX corespunzătoare.

Utilizați controlerul **Run** (Rulare) (*Stop*) pentru a reda sau îngheța setul de date afișat. Utilizați controlerul **Frame** (Cadru) pentru a selecta un alt cadru.

În plus, utilizatorul trebuie să confirme cadrele corespunzătoare pentru diastola finală (ED) și sistola finală (ES).

Utilizați butonul **ED** (sau **ES**) pentru a revizui cadrul selectat pentru diastola finală (sau sistola finală).

Utilizați butonul **Set ED** (Setare ED) (sau **Set ES** (Setare ES)) pentru a defini cadrul curent ca diastolă finală (sau sistolă finală).

#### Set Landmarks (Setare marcaje)

Selectați **Set Landmarks** (Setare repere) din meniul *Workflow* (Flux de lucru).

Trebuie poziționate cinci repere în total, pentru a permite o analiză continuă a imaginii, cu un clic în locația corespunzătoare pe ambele vizualizări LAX (Figura 8-88).

Pe LAX cu 2 camere:

- 1. Poziționați punctul *A* pe articulația anterioară a inelului tricuspid.
- 2. Poziționați punctul *P* pe articulația posterioară a inelului tricuspid.

Pe LAX cu 4 camere:

- 1. Poziționați punctul *Free Wall* (Perete liber) pe inelul tricuspid, la baza peretelui liber RV.
- 2. Poziționați punctul *Septum* (Sept) pe inelul tricuspid, la baza septului intraventricular.
- 3. Poziționați punctul *Coapt* (Coaptație) la coaptația cuspelor TV.



Figura 8-88. Etapa de setare a reperelor

Atunci când marcajul final este amplasat, segmentarea se lansează automat.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### **Review (Revizualizare)**

Atunci când segmentarea este finalizată, etapa *Review* (Revizuire) este accesată automat.

Se afişează cele două vizualizări LAX și SAX (Figura 8-89).



Figura 8-89. Etapa de revizuire

- Pe vizualizarea SAX, inelul tricuspid calculat este suprapus pe imaginea 4D.
- Pe vizualizările LAX, inelul este reprezentat de punctele în albastru deschis, iar, pe cadrul de referinţă, se desenează suprafaţa calculată a valvei tricuspide.
- Se afişează o reprezentare 3D atât a inelului, cât şi a suprafeţei calculate a valvei în cadrul curent.

Segmentarea TV trebuie verificată în toate secțiunile. Pentru a vizualiza segmentarea TV în toate secțiunile, rotiți liniile ortogonale (galben sau alb) pe SAX. În fiecare secțiune, editați conturul inelului și suprafața valvei, dacă este necesar.

NOTĂ: Detectarea eronată a conturului valvei tricuspide poate duce la rezultate incorecte ale măsurătorii. Detectarea conturului trebuie verificată vizual și editată dacă este necesar.

Pentru a edita conturul inelului segmentat:

- Accesați cadrul de interes (trebuie să fie între ED și ES).
- Faceţi clic şi trageţi punctele pe oricare dintre vizualizările LAX.

Pentru a edita suprafața valvei segmentate:

- Accesaţi cadrul de referinţă (Apăsaţi Ref. Frame (Cadru de referinţă) în meniul *Workflow* (Flux de lucru) sau derulaţi cu ajutorul controlerului Frame (Cadru)).
- Faceți clic și trageți linia pe oricare dintre vizualizările LAX.
- Modificaţi dimensiunea regiunii afectată de modificare, utilizând diferitele opţiuni Pen Size (Dimensiune stilou) (Figura 8-90).

Review	<u>n</u> ~
Ref. F	rame
ED	ES
4D H	ome
Pen	Size
•	
Un	do
Re	do

Figura 8-90. Controale speciale din etapa Review (Revizuire)

Atunci când segmentarea este satisfăcătoare, apăsaţi pe **Results** (Rezultate) pentru a deschide etapa *Results* (Rezultate).

#### Rezultate

Măsurătorile calculate pe baza segmentărilor calculate revizuite sunt afișate în etapa *Results* (Rezultate). Ca și în etapa *Review* (Revizuire), utilizați **Ref. Frame** (Cadru de referință), **ED** și **ES** pentru a naviga prin cadrele datelor cu ultrasunete.

Configurațiile disponibile includ:

- "Configurația Biplane (Biplan)" de la pagina 8-168
- "Configuraţia Measurements (Măsurători)" de la pagina 8-168
- "Configurația Dynamic (Dinamic)" de la pagina 8-169
- "Configurație 3D" de la pagina 8-170

#### Configurația Biplane (Biplan)

Aceasta este configurația implicită, consultați Figura 8-91. Vizualizarea SAX, cele două vizualizări LAX și valva 3D segmentată (suprafață și inel) sunt afișate în partea stângă a ecranului. Pe partea dreaptă se afișează un tabel cu trei file care conțin măsurătorile. Doar măsurătorile vizibile în fila *Worksheet* (Foaie de lucru) vor fi stocate pe sistem ca măsurători cardiace. De asemenea, aceste măsurători pot fi găsite și în fila *Annulus* (Inel) sau fila *Leaflets* (Cuspe), alături de mai multe măsurători specifice care nu vor fi vizibile în foaia de lucru la finalizarea fluxului de lucru TVQ.



Figura 8-91. Ecranul Results (Rezultate) în configurația Biplane (Biplan)

#### Configurația Measurements (Măsurători)

Configurația *Measurements* (Măsurători) este o vizualizare pe ecran complet a tabelelor de măsurători *Annulus* (Inel) și *Leaflet* (Cuspă), afișate în paralel, consultați Figura 8-92.

# 4D Auto TVQ

Annulus		Leaflets			Run	
Annulus Area 3D	12.1 cm <sup>2</sup>	Coaptation point Height	0.9 cm		Kon	
Annulus Area 2D	12.0 cm <sup>z</sup>	Max Tenting Height		•	rame	2
Annulus Area change	23.3 %	Tenting Volume	5.1 ml	8	Zoom	
Annulus Perimeter	12.6 cm			4 2	D Gain	
4Ch Diameter	4.0 cm			4 4	D Gain	T
4Ch Diast Diameter	4.4 cm			Align View	15	
2Ch Diameter	3.6 cm			Call and	an den	
Major Axis	4.2 cm			Set Lanor	narks	×
Major Diast Axis	5.0 cm			Review		~
Minor Axis	3.7 cm			Results		
Sphericity Index	88 %			-		
Excursion	1.8 cm			Re	E Frame	
					Ayouts Version 30 Rendering op plane	
				Approve Cancel	& exit	

Figura 8-92. Ecranul Results (Rezultate) în configurația Measurement (Măsurători)

### Configurația Dynamic (Dinamic)

În configurația *Dynamic* (Dinamic), graficul măsurătorilor în timp este afișat împreună cu secțiunile 2D și vizualizarea 3D, consultați Figura 8-93. La selectarea unei măsurători pe panoul din partea dreaptă, se va afișa graficul corespunzător.



Figura 8-93. Ecranul Results (Rezultate) în configurația Dynamic (Dinamic)

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### Configurație 3D

Vizualizarea 3D și filele cu măsurători sunt afișate în configurația *3D*, consultați Figura 8-94. Prin selectarea unuia dintre butoanele cu un indicator color sub *Crop plane* (Plan de decupare), se va utiliza secțiunea 2D de aceeași culoare ca plan de decupare pentru redare.



Figura 8-94. Ecranul Results (Rezultate) în configurația 3D

### Aprobarea



Instrumentul 4D Auto TVQ implică pași parțial automați (segmentare automată a TV). Există un risc inerent ca acești pași să eșueze. Verificați corectitudinea marginilor, a punctelor de urmărire și a modelului 3D utilizând graficele de verificare afișate în instrument înainte de a aproba.

După verificarea rezultatelor, apăsați **Approve & Exit** (Aprobare și ieșire) pentru a transfera măsurătorile din fila Worksheet (Foaie de lucru) în foaia de lucru a sistemului și a închide aplicația 4D Auto TVQ. După aprobare, în clipboard se va salva o nouă imagine care conține analiza 4Q Auto TVQ. Această imagine poate fi reanalizată ulterior cu ajutorul instrumentului 4D Auto TVQ pentru afișarea rezultatelor și segmentarea TV.

Pentru a ieși fără a aproba, apăsați Cancel (Anulare).

NOTĂ: Măsurătorile neaprobate nu vor fi salvate.

# Rularea Apps (Aplicații)

#### Panoul de lansare

Apps (Aplicaţii) este butonul care prezintă toate aplicaţiile de terţă parte într-un panou. Acest panou se numeşte Launchpad (Panou de lansare) și afișează aplicaţiile software de terţă parte instalate pentru utilizare cu software-ul Vivid E95/E90/E80, ca butoane într-o vizualizare tip grilă. Panoul de lansare permite utilizatorului să lanseze o aplicaţie și să efectueze măsurători și analiză susţinute de aplicație.

#### Aplicații

O aplicație este o aplicație software separată care are o anumită destinație de utilizare și performanță definite și oferite de producătorul legal al acesteia. Aplicațiile calificate sunt achiziționate separat de pe site-ul web GE Healthcare Marketplace și instalate. Aplicațiile oferite sunt concepute și fabricate de un producător legal de terță parte responsabil, iar compatibilitatea acestora cu Vivid E95/E90/E80 este verificată. În panoul de lansare Vivid E95/E90/E80, aplicațiile instalate sunt reprezentante de numele aplicației, numele producătorului legal, informații despre licență, precum și de sigla producătorului legal de pe butoanele aplicației. Pentru instrucțiunile de utilizare, consultați manualele de utilizare ale terților.

Utilizatorul poate explora mai multe aplicații a căror compatibilitate cu Vivid E95/E90/E80 este verificată, și care pot fi descărcate de pe site-ul web GE Healthcare Marketplace. Aplicațiile sunt disponibile pe bază de abonament și pot fi descărcate de pe pagina web. Comenzile trebuie efectuate de o persoană care are cont de utilizator cu permisiunea de achiziționare a software-ului în numele organizației. Aplicația se va descărca și instala automat după finalizarea unei comenzi pe pagina web, cu condiția ca sistemul cu ultrasunete să fie conectat la internet. O conexiune la internet funcțională este necesară pentru achiziționarea licenței atunci când se activează o aplicație. Vivid E95/E90/E80 poate necesita conexiune la internet în mod regulat, pentru verificarea abonamentelor utilizatorilor.

#### Activarea unei aplicații

După prima achiziție, utilizatorul va primi un cod prin e-mail. Acest cod este utilizat pentru a conecta Vivid E95/E90/E80 la contul de utilizator de pe platforma GE Healthcare Marketplace.

- Accesaţi Config -> Admin -> System Admin (Configurare -> Administrare -> Administrator sistem)
- Adăugaţi codul în caseta de text *License Server Id* (ID server licenţă)
- 3. Apăsați **Refresh** (Reîmprospătare)

Lista de aplicații instalate la momentul respectiv pe Vivid E95/ E90/E80 este vizibilă în *Installed App* (Aplicații instalate) (consultați Figura 8-95) și starea licențelor acestora este actualizată apăsând Refresh (Reîmprospătare) (cu un nou License Server Id (ID server licență)) sau atunci când Vivid E95/ E90/E80 este repornit.

NOTĂ: Este necesar acces la internet pentru ca activarea licenţelor să fie realizată cu succes.

icense Server Id	ABCDEFGHIJ	
Installed App	License status	Refresh



### Pornirea unei aplicații din panoul de lansare

În fila Imaging (Imagistică):

 Apăsaţi More -> Apps (Mai mult -> Aplicaţii) pe panoul tactil (consultaţi Figura 8-96)

# Rularea Apps (Aplicații)

Patient		Scan Assist Pro	$\mathbf{N}$	Measure		Worksheet	Ф <sub>0</sub>	Utility
C Probe	88	Stress	4~	Physio	< 🔺 >	Image Manager	0	Help
	s 7	QuickApps		Bodymark	Æ,	Review	R.	LCD
		Image View	Aa	Text	2	Report		Арря
Server Count				More				
Dub) Qua								
Frame E-Reset								
C.								

Figura 8-96. Accesarea panoului de lansare

Toate aplicațiile compatibile care sunt deja instalate pe Vivid E95/E90/E80 vor fi vizibile pe panoul tactil. Aplicațiile fără licență validă vor fi estompate.

NOTĂ: Doar aplicațiile compatibile cu modul de imagistică selectat vor fi vizibile.

Figura 8-97 prezintă exemple de aplicații doar cu scop ilustrativ.

Example App       Example App       Example App       Example App       Example App         Perpetual license       Example App       Example App       Third party company         Decode universitable       Example App       Example App         Example App       Example App       Third party company         Decode universitable       Example App       Perpetual license         Example App       Example App       Perpetual license	Patient Sonde Imagerie	Clavier QuickApps	Plus Plus Plus Plus	Stionnaire d'image Bibliotion Feuille de travail
Example App Third party company	Example App Third party company	Example App Third party company	Example App	Example App Third party company Persecual license
I have a set of the se	Example App			

Figura 8-97. Exemple de aplicații cu diferite stări ale licenței

2. Apăsați pe aplicația disponibilă dorită pentru a o porni.

### Stocarea măsurătorilor

În mod implicit, toate aplicațiile au acces numai pentru citire la măsurătorile stocate într-o examinare. Numai aplicațiile care au fost aprobate de RA pot crea și stoca propriile măsurători. Măsurătorile care au fost stocate de o aplicație sunt, de asemenea, afișate pe Worksheet (Foaie de lucru) alături de alte măsurători efectuate cu instrumentele Vivid.

NOTĂ: Măsurătorile primite de la aplicații terțe sunt afișate pe Worksheet (Foaie de lucru) sub forma unei pagini pentru fiecare aplicație.

Height         Weight         BSA         BP         Page 1/2           Parameter         Value         Mth         m1         m2         m4         m5         m6         m7         n8         m9         m10         m12         m1         m2         m4         m5         m6         m7         n8         m9         m10         m12         m1         m1         m2         m4         m5         m6         m7         n8         m9         m10         m12         m1         m1         m2         m4         m5         m6         m7         n8         m9         m10         m12         m1         m1         m2         m4         m1         m1         m1         m1         m2         m4         m1         m2         m1         m1         m1         m1         m1         m1         m2         m4         m1         m1         m1         m2         m3         m1         m1         m2         m3         m1         m3         m3         m1         m3         m3         m1         m1         m2         m3         m3         m1         m3         m3         m1         m3         m3         m1         m3         m3		Æ	vp_test, t	est_patient		GE	Vingmed	Ultrasoun	br AD	м		
Parameter Value Mth m1 m2 m4 m5 m6 m7 n8 m9 m10 m12 m Third party company Approved. OutOProcess MT_MEANING 1.2 cm Av 1.1 1.2	Height		Weight			BSA			BP		Page	1/2
Third party company Approved. OutOProcess MT_MEANING 1.2 cm Av 1.1 1.2											m10 m12	
	Third party company Approved_OutOProcess MT_MEANING	12cm	[Av	11	12							

Figura 8-98. Stocarea măsurătorilor

# Măsurători și analize vasculare avansate

#### **Grosimea Intima-Media**

Grosimea Intima-Media (IMT) este calculată pe baza detectării automate a conturului straturilor intimei și mediei pe o regiune de căutare definită de utilizator de-a lungul peretelui vasului. Măsurătorile IMT multiple sunt efectuate între perechi de puncte ale intimei și adventicei de-a lungul peretelui (Figura 8-99). IMT poate fi măsurată atât pe pereții posteriori, cât si pe pereții anteriori ai vasului. IMT trebuie realizată pe imagini în modul 2D și nu pe imagini în modul color.

Măsurătoarea IMT este disponibilă numai pentru sondele liniare.

NOTĂ: Din cauza proprietăților fizice ale imagisticii cu ultrasunete, măsurarea posterioară IMT este, în general, mai exactă decât măsurarea anterioară IMT.

Sunt calculați următorii parametri:

- IMT medie
- IMT maximă
- IMT minimă
- Abaterea standard a măsurătorilor IMT
- Număr de măsurători IMT reușite


- 1. Lumenul vasului
- 2. Peretele vasului

- 3. Graniţa dintre lumen şi intimă
- 4. Granița dintre media și adventice
- 5. Măsurători multiple IMT

Figura 8-99. Măsurarea IMT (Peretele posterior)

#### Procedura de măsurare IMT

Procedura următoare descrie măsurarea posterioară IMT

- 1. Preluați o scanare a arterei carotide și optimizați imaginea.
- 2. Apăsați Freeze (Înghețare).
- 3. Derulați până la un cadru de sfârșit de diastolă, unde suprafața intimei este vizibilă clar.
- 4. Apăsați Measure (Măsurătoare).
- Selectaţi măsurătoarea ITM corespunzătoare. Dacă măsuraţi IMT pentru peretele posterior al arterei carotide comune din partea dreaptă, selectaţi Rt şi CCA IMT Post (Figura 8-100).



Figura 8-100. Meniul IMT Measurement (Măsurare IMT) (instrument de măsurare IMT a peretelui posterior al arterei carotide comune din partea dreaptă)

- Poziţionaţi cursorul în arteră, mai aproape de peretele posterior şi apăsaţi Select (Selectare) pentru a ancora punctul iniţial al regiunii de căutare (Figura 8-101, stânga).
- Deplasaţi cursorul paralel cu artera, pentru a defini punctul final al regiunii de căutare. Asiguraţi-vă că suprafeţele intimei şi mediei sunt în regiunea de căutare (indicată de linia punctată inferioară din Figura 8-101, stânga).

Apăsați **Select** (Selectare) pentru a ancora punctul. Pentru peretele posterior, detectorul de contur caută marginile principale ale suprafețelor intimei și adventicei. Contururile detectate sunt desenate în imagine (Figura 8-101, dreapta).

Calculele măsurătorii sunt afişate în tabelul *Measurement result* (Rezultate măsurători).

NOTĂ: Dacă suprafeţele intimei şi mediei nu sunt în regiunea de căutare, conturul nu este trasat. Selectaţi (dublu clic) şi deplasaţi punctele ancorate aproape de suprafaţa intimei.



1. Segment de măsurare



2. Traseu IMT

2

Figura 8-101. Segmentul și traseele de măsurare IMT

 În cazul în care conturul nu este optim, ajustaţi Trace Fit (Potrivire traseu) pentru a modifica traseele conform valorilor prag diferite.

Dacă totuși conturul nu este optim, încercați să efectuați măsurătoarea IMT pe alt cadru, preferabil aproape de sfârșitul diastolei.

#### Aprobarea traseului IMT

NOTĂ: Detectarea eronată a contururilor straturilor intima și media poate conduce la rezultate incorecte ale măsurătorilor. Detectarea conturului trebuie verificată vizual și editată dacă este necesar.

> Deoarece măsurătorile IMT sunt efectuate semiautomat, utilizatorul trebuie să aprobe detectarea prin inspectare vizuală înainte de a stoca rezultatele în foaie și în raport.

> Dacă traseele se potrivesc ambelor suprafeţe ale peretelui posterior, aprobaţi măsurătoarea selectând Transfer din meniul *Measurement* (Măsurătoare).

Odată transferate, calculele pot fi vizualizate în foaie și în raport.

- NOTĂ: Măsurătorile neaprobate nu vor fi salvate.
- NOTĂ: Toate ajustările imaginii (de ex., amplificare sau zoom) pe măsurători aprobate (transferate) vor dezasigna măsurătorile. Apăsați **Transfer** pentru a aproba din nou măsurătorile.

#### Vascular Auto Doppler (Doppler automat vascular)

Vascular Auto Doppler (Doppler automat vascular) permite Vivid E95/E90/E80 să detecteze și să identifice un ciclu cardiac și

permite măsurători și calcule pe durata imagisticii în timp real, când imaginea este înghețată sau în animație.

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. Pentru fluxul de sânge prin vene, cavernogramele sunt așezate la valori de vârf. Se poate așeza și bare verticale, pentru a indica începutul și sfârșitul ciclului cardiac. Traseul de vârf și/sau de mijloc poate fi evidențiat. Puteți edita ciclul cardiac identificat de sistem sau puteți selecta un ciclu cardiac diferit.



- 1. Măsurătoare automată/manuală
- 2. Indicatori ciclu cardiac
- 3. Cavernograme

Figura 8-102. Ecran Vascular Auto Doppler (Doppler automat vascular)

Utilizați foaia Modify Calculation (Modificare calcul) pentru a selecta calculele de afișat în fereastra *M&A Result* (Rezultat M&A). 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. Pentru mai multe informații, vezi "Foaia Modify calculations (Modificare calcule)" de la pagina 12-38.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02



Măsurătorile doppler vasculare automate utilizează algoritmi computerizați pentru detecția curbei înfăşurătoare și recunoașterea punctelor de interes. Există un risc inerent ca acești algoritmi să ofere uneori rezultate suboptime sau incorecte. Verificați corectitudinea punctelor și traseelor afișate înainte de a le aproba.

# Măsurătorile OB

- 1. Dintr-o examinare obstetrică de pe o scanare în modul Freeze (Înghețare), apăsați **Measure** (Măsurare).
- 2. Selectați studiul dorit.
- 3. Efectuați măsurătorile necesare din studiul selectat.

Urmați indicațiile de pe ecran pentru efectuarea măsurătorilor.

#### Grafice OB

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 pacienții cu sarcină multiplă puteți afișa curbe pentru toți feții și puteți compara creșterea acestora pe baza graficelor. Produsul Vivid E95/E90/E80 oferă următoarele două tipuri de grafice de bază:

- Graficele curbei de creştere a fătului afişează o măsurătoare pe grafic. Aceste grafice afişează curba de creştere normală, abaterile standard pozitive şi negative sau percentilele aplicabile şi vârsta ultrasonografică a fătului, utilizând măsurătoarea curentă. Pentru sarcinile multiple, puteţi afişa curbe pentru toţi feţii. Dacă sunt disponibile date de la examinările anterioare, graficul poate afişa tendinţa fetală.
- Graficul cu bare pentru creşterea fătului afişează vârsta ecografică şi vârsta gestațională pe baza datelor pacientului. Schiţează toate măsurătorile într-un singur grafic.



Sistemul realizează calcule (de ex. greutatea estimată a fătului) și diagrame bazate pe publicațiile științifice de specialitate. Selecția diagramei corespunzătoare și interpretarea clinică a calculelor și diagramelor reprezintă responsabilitatea exclusivă a utilizatorului. Utilizatorul trebuie să ia în considerare contraindicațiile privind utilizarea unui calcul sau a unei diagrame descrise în publicațiile științifice de specialitate. Diagnosticarea, decizia privind examinările ulterioare și tratamentul medical trebuie realizate de personal calificat, respectând bunele practici clinice.

#### Pentru a vizualiza grafice OB

- 1. Apăsați Worksheet (Foaie de lucru).
- 2. Apăsați Graph (Grafic).

Se afişează graficul curbei de creștere a fătului (Figura 8-103). Axa orizontală indică vârsta fătului în săptămâni. Sistemul determină această vârstă pe baza datelor introduse în ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient). În funcție de măsurătoarea selectată, axa verticală afişează măsurători (mm sau cm), rapoarte (%) sau greutatea fătului (g).

Graficul curbei de creștere a fătului afișează următoarele informații pentru măsurătoarea selectată:

- Curba de creştere normală
- Abaterile standard sau percentilele relevante
- Vârsta gestațională a fătului, utilizând datele pacientului (linia punctată verticală)
- Utilizarea datelor curente ale măsurătorii cu ultrasunete, în care fătul se află pe curba de creştere

Din ecranul pentru grafice OB, utilizatorul poate introduce informații relevante în câmpurile *Fetus position* (Poziție făt) și *Placenta* (Placentă).

#### Măsurătorile OB



Figura 8-103. Graficul curbei de creștere a fătului

#### Pentru a selecta măsurătoarea

1. Selectați măsurătoarea în câmpul *Measurement type* (Tip măsurătoare).

Se afişează o listă cu măsurătorile disponibile.

2. Selectați măsurătoarea de afișat.

Pentru a derula lista tuturor graficelor curbei de creștere a fătului, ajustați setarea **Graph change** (Schimbare grafic).

#### Pentru a selecta vârsta de utilizat

1. Ajustați setarea Select GA (Selectare GA).

Diagrama afişează vârsta gestațională (GA) din LMP sau afişează vârsta ultrasonografică compusă (CUA).

Când este selectată, vârsta gestațională poate fi modificată de utilizator.

1. Selectați valoarea GA (LMP).

Se afişează o fereastră de editare.

2. Introduceți o valoare nouă și selectați OK.

Eticheta GA (LMP) se schimbă în GA(GA), indicând noua valoare introdusă. Informațiile sunt actualizate și în ecranul

Patient info and exam (Informații și examinare pacient). În plus, EDD (LMP) este actualizat la EDD (GA) cu o valoare calculată nouă.

#### Pentru a vizualiza un ecran unic sau cadrilater

- 1. Apăsaţi **Quad** (Cadrilater) pentru a afişa simultan patru grafice.
- Pentru a selecta măsurătorile de afişat în ecranul cadrilater, selectaţi butonul derulant din partea stângă a fiecărui grafic şi selectaţi măsurătoarea dorită.
- 3. Apăsați **Single** (Unic) pentru a afişa din nou un ecran cu un singur grafic.



Figura 8-104. Graficul curbei de creștere a fătului: ecran cadrilater

#### Tendinţa fetală

Când dețineți datele de la mai multe examinări cu ultrasunete pentru un pacient, utilizați aceste date pentru a analiza tendința fetală, pe graficele curbei de creștere a fătului. Tendința fetală necesită introducerea unei valori LMP în ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient).

- 1. Apăsați Worksheet (Foaie de lucru).
- 2. Apăsați **Graphs** (Grafice) și selectați măsurătoarea dorită pentru afișare.
- 3. Apăsați Plot Both (Plotare ambele).

Sistemul găsește automat datele din examinările anterioare cu ultrasunete și le afișează în grafic, împreună cu datele curente.



Figura 8-105. Graficul tendinței fetale

#### Grafic cu bare pentru creșterea fătului

Graficul cu bare pentru creșterea fătului afișează măsurătorile examinării curente și intervalul normal de creștere, pe baza vârstei gestaționale. Toate măsurătorile sunt afișate într-un singur grafic.

- 1. Apăsați Worksheet (Foaie de lucru).
- 2. Apăsați Graph (Grafic).
- 3. Apăsați **Bar** (Bară).

Se afişează graficul cu bare pentru creșterea fătului.

Growth Bar Gr	aph						- GA	U/S
	ow	<u>10w</u>	20w	<u>30w</u>	<u>40w</u>			
GS(Hellman)	12		-					
CRL(Hadlock)	02 <del>.</del>		1 					
BPD(Hadlock)	- S		-88			17w5d	16w4d	l-19w0d
HC(Hadlock)	- 22		— <u>×</u> —			18w6d	17w2d	l-20w2d
AC(Hadlock)	- 2				_	19w0d	16w6d	l-21w0d
FL(Hadlock)	15		- 🗷			19w2d	17w3d	l-21w0d

Figura 8-106. Grafic cu bare pentru creșterea fătului

- Axa orizontală indică săptămânile de gestație.
- Linia verticală roșie indică vârsta gestațională, folosind datele pacientului.
- Linia punctată verticală albastră indică vârsta ultrasonografică, folosind măsurătorile curente.
- Semnul x galben indică vârsta ultrasonografică pentru fiecare măsurătoare.
- Dreptunghiul verde indică intervalul normal de vârstă pentru măsurătoare.

# Tabelul de rezultate pentru măsurători

Afişarea tabelului *Measurement result* (Rezultate măsurători) poate fi minimizată și mutată pentru a împiedica acoperirea de către tabel a unor părți din imaginea prin ultrasunete.

#### Minimizarea tabelului de rezultate ale măsurătorilor

1. Selectați S din titlul tabelului *Measurement result* (Rezultate măsurători).

Tabelul *Measurement result* (Rezultate măsurători) este minimizat în bara de antet.

Repetați pasul 1 pentru a maximiza tabelul *Measurement result* (Rezultate măsurători).

#### Mutarea tabelului cu rezultate ale măsurătorilor

- 1. Ajustați **Move Result Win** (Mutare fereastră rezultate) de pe panoul de control pentru a deplasa tabelul *Measurement result* (Rezultate măsurători) pe ecran.
- NOTĂ: Alternativă: selectați capul de tabel al tabelului Measurement result (Rezultate măsurători), mutați tabelul în alt loc și apăsați **Select** (Selectare) pentru a ancora tabelul.

#### Ştergerea măsurătorilor

- 1. Selectați măsurătoarea de șters în tabelul *Measurement result* (Rezultate măsurători).
- 2. Selectați **Delete measurement** (Ștergere măsurătoare) în meniul contextual.

# Foaia de lucru

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.

#### Prezentare generală



- 1. Tipul măsurătorii
- 2. Parametrul măsurătorii
- 3. Valoare calculată conform tipului de valoare selectat.
- 4. Valori măsurate/calculate
- 5. Tip valoare: medie, maximă, minimă sau ultima



#### Utilizarea foii de lucru

- 1. Apăsați **Worksheet** (Foaie tabelară) de pe panoul de control.
- 2. Selectați tipul de măsurătoare.
- Pentru a parcurge măsurătorile, selectaţi Page Up (Pagină în sus) sau Page Down (Pagină în jos) sau ajustaţi Page Change (Schimbare pagină).

#### Pentru a selecta tipul valorii

1. Selectați celula corespunzătoare din coloana *Method* (Metodă).

Este afişat un meniu pop-up cu diferitele opțiuni disponibile.

- 1. Media măsurătorilor efectuate
- 2. Măsurătoare maximă
- 3. Măsurătoare minimă
- 4. Ultima măsurătoare efectuată



Figura 8-108. Opțiuni pentru valoare

2. Selectați opțiunea necesară.

Valoarea este actualizată corespunzător.

#### Pentru excluderea sau includerea de măsurători

Una sau mai multe dintre valorile măsurătorilor dintr-un set de măsurători pentru un parametru pot fi excluse când se efectuează calculul automat al mediei.

- 1. Plasați cursorul peste măsurătoarea de exclus.
- 2. Apăsați **Update Menu** (Actualizare meniu).
- 3. Selectați **Exclude value/Include value** (Excludere valoare/ Includere valoare) din meniul contextual.

#### Pentru a şterge măsurători

- 1. Plasați cursorul peste măsurătoarea de șters.
- 2. Apăsați Update Menu (Actualizare meniu).
- 3. Selectați:
  - **Delete value** (Ștergere valoare) pentru a șterge valoarea curentă
  - **Delete set** (Ştergere set) pentru a şterge setul de valori curent
  - **Delete all** (Ştergere globală) pentru a şterge toate valorile din foaie.

#### Pentru a schimba o valoare de măsurătoare

- 1. Selectați măsurătoarea de modificat.
- 2. Introduceți o valoare nouă.
- NOTĂ: Măsurătorile modificate sunt marcate cu un asterisc (\*).

# Acuratețea măsurătorii

#### General

Când utilizați pachetul Measurement and Analysis (Măsurători și analiză) (M&A), este important să țineți cont de diferitele aspecte care afectează acuratețea măsurătorilor. Acestea includ proprietățile acustice, ecogenicitatea pacientului, instrumentele și algoritmii de măsurare, configurarea sistemului (în special setările Field-of-view (Câmpul vizual) sau Range (Interval)), tipul sondei utilizate și datele introduse de operator.

#### Surse de eroare

#### Calitatea imaginii

Acuratețea fiecărei măsurători depinde în mare măsură de calitatea imaginii. Calitatea imaginii depinde în mare măsură de designul sistemului, de variabilitatea operatorului şi ecogenicitatea pacientului. Variabilitatea operatorului şi ecogenicitatea pacientului sunt independente de sistemul de ultrasunete.

#### Variabilitatea operatorului

Una dintre cele mai mari surse de eroare potențiale este variabilitatea operatorului. Un operator calificat poate reduce acest lucru optimizând calitatea imaginii pentru fiecare tip de măsurătoare. Este importantă identificarea clară a structurilor, alinierea corectă a sondelor și poziționarea corectă a cursorului. Din cauza rezoluției pixelilor, acuratețea unei măsurători scade odată cu scăderea distanței pe ecran. Prin urmare, este important să realizați scalarea obiectului de pe ecran pentru a evita măsurarea obiectelor prea mici.

NOTĂ: Consultați și "Optimizarea acurateței măsurătorilor" de la pagina 8-193 pentru tehnicile recomandate.

#### Măsurarea imaginii

Acurateţea în direcţia laterală este limitată de lăţimea şi de poziţionarea fasciculului. Acurateţea radială este limitată în principal de lungimea impulsului acustic.

#### **Alinierea Doppler**

Erorile la măsurătorile vitezei cresc odată cu cosinusul unghiului dintre fluxul măsurat și fasciculul cu ultrasunete. De exemplu, o eroare de aliniere de 20 de grade va rezulta într-o subestimare de 6% a vitezelor, în timp ce o eroare de 40 de grade va determina o subestimare de 24%. Se recomandă să optimizați poziția transductorului pentru a alinia fasciculul cu ultrasunete cu direcția fluxului.

NOTĂ: Dacă alinierea nu este posibilă, puteți utiliza controlul Angle Correction (Corecția unghiului) pentru a compensa, dacă direcția fluxului este cunoscută.

#### Rezoluția pixelilor ecranului

Ecranul de afişare este compus dintr-o serie de elemente de imagine de formă pătrată (pixeli). Cea mai mică unitate rezolvabilă este +/- 1pixel. Această eroare a pixelilor este semnificativă numai atunci când se măsoară distanțe scurte pe ecran. Prin respectarea unor bune practici de scanare, setările câmpului vizual ar trebui să fie stabilite astfel încât distanța măsurată să fie semnificativă în raport cu dimensiunea completă a ecranului. Atunci când o astfel de scalare este imposibilă, eroarea pixelilor poate juca un rol. Eroarea pixelilor este de +/- 0,2% din suprafața cu ultrasunete completă din ecranul User (Utilizator).

#### Algoritmi

Unele formule utilizate în calculele clinice se bazează pe ipoteze sau aproximări. De exemplu, calculele volumului din modul 2D sau M presupun o anumită formă "ideală" a camerei inimii, în timp ce forma reală poate varia foarte mult între indivizi. De asemenea, formulele care iau mai multe măsurători "brute" ca intrări sunt predispuse la erori crescute, în funcție de combinația dintre acuratețea variabilelor de intrare. De exemplu, formula Cardiac Output (Debit cardiac) din Doppler este sensibilă la erorile din parametrul Diameter (Diametru) introdus, deoarece acest parametru va fi ridicat la pătrat în formulă.

#### Viteza sunetului în ţesut

Valoarea medie a valorii sunetului de 1540 metri/secundă este utilizată pentru toate calculele. În funcție de structura ţesutului, această generalizare poate să producă erori de la 2% (tipic) la 5% (mai multe straturi de ţesut gras prezente).

#### Optimizarea acurateţei măsurătorilor

#### Selectarea sondei

Selectați un transductor adecvat aplicației și optimizați frecvențele utilizate ale transductorului. Frecvențele mai înalte ale imagisticii oferă o rezoluție mai bună, dar o penetrare mai mică decât frecvențele mai joase. Frecvențele Doppler mai joase pot măsura viteze maxime mai mari și la adâncimi mai mari, dar cu o rezoluție mai mică a vitezei decât frecvențele Doppler mai înalte.

#### Câmp de vizualizare

Toate modurile de afişare trebuie ajustate astfel încât zona de interes să acopere o parte cât mai mare a afişajului. Utilizați controalele **Depth** (Adâncime), **Angle** (Unghi), **Zoom**, **Horizontal Sweep** (Schimbare orizontală) și **Velocity** (Viteză) pentru a optimiza diferitele moduri.

#### Poziționarea cursorului

Toate măsurătorile depind de acurateţea datelor "de intrare". Consecvenţa și precizia în poziţionarea cursorului și desenarea traseelor pe imagini sunt importante.

NOTĂ: Evitaţi poziţionarea cursorului în partea superioară a imaginii, în apropierea transductorului, atunci când utilizaţi sonde convexe sau liniare.

#### Incertitudinile măsurătorilor

Procentele de precizie raportate mai jos se bazează pe datele preluate cu setările de control optim, folosind fantome şi echipamente de testare calibrate.

Calibrarea a fost efectuată pentru parametrii de bază măsurabili: distanţă, timp şi viteză.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02 Sursele independente de incertitudine contribuie la incertitudinea totală printr-o combinație RMS (valoare medie pătratică) a surselor. La citirea tabelului de mai jos, consultați discuțiile de mai sus referitoare la precizia de măsurare și la sursele de eroare.

NOTĂ:	În aplicațiile cardiace, unele măsurători Doppler au o caracteristică automată (CAD - Cardiac Auto Doppler (Doppler automat cardiac)). Cardiac Auto Doppler (Doppler automat cardiac) utilizează algoritmi automați pentru analizarea unui spectru Doppler în cadrul a mai multor cicluri cardiace, iar apoi afișează un set de repere sugerate. Ajustați – dacă este necesar – și aprobați aceste repere înainte de a fi extrase și utilizate pentru inițializarea instrumentelor de măsurare Doppler manuale existente. Apoi, aceste instrumente Doppler calculează și oferă rezultate numerice, folosind exact aceleași calcule ca și în cazul definirii reperelor prin introducerea strict manuală de către utilizator. Rețineți că, din cauza variațiilor potențiale ale reperelor amplasate automat la utilizarea Cardiac Auto Doppler (Doppler automat cardiac), orice calcule bazate pe reperele neajustate pot determina o deviere a rezultatelor numerice, în mod obișnuit de până la 10% față de optimizarea și amplasarea manuală a reperelor.
RTISMENT	Instrumentele AFI, AFI LA, AFI RV și AutoEF folosesc algoritmi automați pentru realizarea segmentării și detectarea petelor. Există un risc inerent ca, uneori, acesti algoritmi să furnizeze



Instrumentele AFI, AFI LA, AFI RV și AutoEF folosesc algoritm automați pentru realizarea segmentării și detectarea petelor. Există un risc inerent ca, uneori, acești algoritmi să furnizeze rezultate suboptime sau incorecte. Verificați corectitudinea punctelor și traseelor afișate înainte de a le aproba.

AVERTISMENT Instrumentele 4D Auto AVQ, 4D Auto RVQ, 4D Auto MVQ şi 4D Auto TVQ utilizează algoritmi de segmentare automată pentru a iniția modele 3D din care se calculează măsurătorile instrumentului. Există un risc inerent ca aceşti algoritmi de segmentare automată să furnizeze modele 3D inexacte.



Măsurătorile Al Auto Measure – 2D folosesc algoritmi de computer pentru estimarea punctelor finale ale cavernogramelor. Există un risc inerent ca aceşti algoritmi să ofere uneori rezultate suboptime sau incorecte.

NOTĂ: Valorile raportate în coloana Accuracy (Acurateţe) din tabelul de mai jos se bazează pe măsurători în care utilizatorul a modificat, dacă este necesar, modelul 3D înainte de aprobarea rezultatelor. După cum se recomandă în manualul de utilizare, rezultatul nu ar trebui aprobat fără revizuire şi, dacă este necesar, fără editarea modelului 3D. Dacă instrumentele sunt utilizate fără revizuire și editare, acuratețea preconizată va fi afectată în sens negativ. Acuratețea preconizată a măsurătorilor atunci când instrumentele 3D sunt utilizate fără revizie și editare este adăugată în coloana Comment (Comentariu) de mai jos, denumită "Accuracy w/o editing" (Acuratețe fără editare).

Măsurătoare	Interval	Acurateţe	Comentarii			
2D Calipers (Cavernograme 2D)						
Adâncime	20 - 105 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
Distanța verticală	0,25 - 110 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
Distanța orizontală	10 - 110 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
Suprafaţă	0,5 – 150 cm <sup>2</sup>	10%				
Circumferință	5 - 30 cm	10%				
M-mode Calipers (Cavernogra	ame pentru modul M)		•			
Adâncime	20 - 105 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
dt	10 - 10000 ms	max. (5,0%, 1 ms)	Cu setare optimă a vitezei de schimbare			
Biplane Calipers (Cavernogra	ime biplanare)		•			
Adâncime	30 - 105 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
Distanţa verticală	10 - 110 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
Distanța orizontală	10 - 110 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
4D Slice Image Calipers (Cav	ernograme imagine se	ecțiune 4D)				
Adâncime	30 - 105 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
Distanța verticală	10 - 110 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
Distanța orizontală	10 - 110 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
4D Rendering Image Calipers	s (Cavernograme imag	gine randată 4D)				
Distanță	10 - 60 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)				
Suprafaţă	5 - 110 cm <sup>2</sup>	10%				
Circumferință	5 - 30 cm	10%				
Spectrum Calipers (Cavernog	grame în spectru)					
Viteză	0,2-6,0 m/s	10%				
dt	10 - 1000ms	max. (5,0%, 5 ms)	Cu setare optimă a			
	1000 - 10000ms	1,5%	Vitezei de schimbare			

Măsurătoare	Interval	Acuratețe	Comentarii			
Spectrum Doppler AutoCalc (Auto-calculare spectru Doppler)						
Viteză	5 - 110 cm/s	10%				
dt	10 - 200 ms	max. (2%, 4 ms)				
Accelerație	250 - 1300 cm/s <sup>2</sup>	12%				
Flux volum	60 - 1600 ml/min	20%				
Heart Rate (Frecvență cardiacă)	55 - 115 bpm	10%				
TSI Caliper (Cavernograma T	SI)					
dt	65 - 420 ms	max. (2 cadre, 25 ms)				
Viteză	2,6 - 7,5 cm/s	10%				
ECG Caliper/Heart Rate (Cav	vernograma ECG/Frec	• venţa cardiacă)				
dt	10 - 10000 ms	max. (5,0%, 1 ms)				
Heart Rate (Frecvenţă cardiacă)	40 - 250 bpm	5%	Frecvenţa cardiacă afişată pe ecran în timpul scanării, estimată pe baza ultimelor opt bătăi cardiace, achiziţionate de ECG.			
Durata evenimentului						
Timp	130 - 650 ms	max. (5,0%, 1 ms)				
Triplane Volume (Volum tripla	nar)	•				
Volum (triplanar)	65 - 210 ml	15 ml				
Volum (Date 4D)	65 - 210 ml	15 ml				
<b>Q Analysis</b> (Analiză Q)		•				
Viteza din datele TVI	1 - 45 cm/s	3 cm/s				
Frecvența de filtrare din datele TVI	-6 - +2 s <sup>-1</sup>	max. (2 s <sup>-1</sup> , 20%)				
Filtrare din datele TVI	-45 - +65%	7 puncte procentuale				
Deplasarea din datele TVI	3 - +15 mm	2 mm				
Diferența de intensitate din scala în tonuri de gri din datele 2D	12 dB	10%				
Viteza din datele privind fluxul color	25 - 75 cm/s	7 cm/s				
dt	10 -10000 ms	max. (2 cadre, 25 ms)				

# Acuratețea măsurătorii

Măsurătoare	Interval	Acuratețe	Comentarii			
2D Auto EF						
EF (vizualizare în ecran unic)	25 – 65%	15 puncte procentuale	Intervalul și acuratețea			
ESV (vizualizare în ecran unic)	19-140 ml	40 ml	date au fost validate atât pentru DICOM, cât și pentru formatele de date brute (date brute cu ECG), precum și pentru datele DICOM terțe de la			
EDV (vizualizare în ecran unic)	65 – 240 ml	40 ml				
Ls și Ld	5 – 9 cm	2 cm	Philips și Siemens, însă de la niciun alt furnizor.			
EF_BiP	25 – 65%	15 puncte procentuale	Retineti că sunt furnizate			
ESV_BiP	19-140 ml	20 ml	secțiuni de tabel			
EDV_BiP	65 – 240 ml	20 ml	separate pentru 2D Auto EF pentru date brute TTE pentru adulţi cu ECG şi 2D AutoEF pe date brute TTE pentru adulţi fără ECG.			
2D AutoEF pentru date brute Easy AutoEF)	TTE pentru adulți cu	ı ECG (consultaţi "Acurate	ţe fără editare" pentru			
EF (vizualizare în ecran unic)	25 – 65%	15 puncte procentuale	Acurateţe fără editare: 15 puncte procentuale (într-un interval de încredere de 95 %)			
ESV (vizualizare în ecran unic)	19-140 ml	40 ml	Acuratețe fără editare: 50 ml (într-un interval de încredere de 95 %)			
EDV (vizualizare în ecran unic)	65 – 240 ml	40 ml	Acurateţe fără editare: 50 ml (într-un interval de încredere de 95 %)			
Ls și Ld	5 – 9 cm	2 cm	Acurateţe fără editare: 2 cm (într-un interval de încredere de 95 %)			
EF_BiP	25 – 65%	15 puncte procentuale	Acurateţe fără editare: 15 puncte procentuale (într-un interval de încredere de 95 %)			
ESV_BiP	19-140 ml	20 ml	Acurateţe fără editare: 50 ml (într-un interval de încredere de 95 %)			
EDV_BiP	65 – 240 ml	20 ml	Acuratețe fără editare: 50 ml (într-un interval de încredere de 95 %)			

Măsurătoare	Interval	Acuratețe	Comentarii
2D AutoEF în cazul datelor b	rute TTE pentru adul	ți fără ECG	
EF (vizualizare în ecran unic)	25 – 65%	15 puncte procentuale	Acurateţea a fost calculată ca diferenţă maximă admisă între utilizarea instrumentului
ESV (vizualizare în ecran unic)	19-140 ml	40 ml	
EDV (vizualizare în ecran unic)	65 – 240 ml	40 ml	pentru înregistrarea cu ECG și cu ECG eliminat.
Ls și Ld	5 – 9 cm	2 cm	
EF_BiP	25 – 65%	15 puncte procentuale	
ESV_BiP	19-140 ml	20 ml	
EDV_BiP	65 – 240 ml	20 ml	
HeartRate	47-111 bpm	8 bpm	
AFI/Triplane AFI/2D Strain (A	FI/AFI triplanar/Filtrare	e 2D)	-
Global Longitudinal Strain (Filtrare longitudinală globală)	-22 – -5%	3 puncte procentuale	Acurateţea Global Longitudinal Strain (Filtrare longitudinală globală) este de 5 procente pentru sondele TEE Intervalul și acurateţea date au fost validate atât pentru DICOM, cât și pentru formatele de date
Regional Longitudinal Strain (Filtrare longitudinală regională)	-22 - +2%	9 puncte procentuale	
2D Strain Regional (Filtrare 2D regională) Circumferential Strain Filtrare circumferențială	-25 – -2%	9 puncte procentuale	
2D Strain Regional Radial (Filtrare 2D regională radială)	4 – 44%	9 puncte procentuale	datele DICOM terțe de la Philips și Siemens, însă de la niciun alt furnizor.
2D Strain Longitudinal (Filtrare 2D longitudinală) Endocardial strain (Filtrare endocardică)	-25 – -2%	9 puncte procentuale	Rețineți că este prevăzută o secțiune de tabel separată în mod special pentru AFI atunci când so utilizoază dato
2D Strain Longitudinal (Filtrare 2D longitudinală) Epicardial strain (Filtrare epicardică)	-10 – -2%	9 puncte procentuale	cand se utilizeaza date brute TTE pentru adulţi, deoarece acest tip de date permite un grad mai mare de automatizare.
2D Strain Circumferential (Filtrare 2D circumferențială) Endocardial strain (Filtrare endocardică)	-404%	9 puncte procentuale	
2D Strain Circumferential (Filtrare 2D circumferenţială) Epicardial strain (Filtrare epicardică)	-18 - 0%	9 puncte procentuale	

# Acuratețea măsurătorii

Măsurătoare	Interval	Acuratețe	Comentarii
AFI pentru date brute TTE pe	entru adulţi (consulta	ţi "Acurateţe fără editare" <sub>l</sub>	pentru Easy AFI LV)
Global Longitudinal Strain (Filtrare longitudinală globală)	-22 – -5%	3 puncte procentuale	Acuratețe fără editare: 3 puncte procentuale (într-un interval de încredere de 95 %)
Regional Longitudinal Strain (Filtrare longitudinală regională)	-22 – +2%	9 puncte procentuale	Acurateţe fără editare: 9 puncte procentuale (într-un interval de încredere de 95 %)
AFI pe ventriculul drept	-	-	
G peak SL Full (G maxim SL complet)/Endo (A4C_RV)	-23 – -5%	3 puncte procentuale	Acuratețe de 5 puncte procentuale pentru sondele TEE
G peak SL Full (G maxim SL complet)/Endo (A4C_RVFW)	-29 – -10%	6 puncte procentuale	
Apical/Mid/Basal FW/IVS PSSL Full (FW/IVS PSSL apicale/mediu/de bază complet)/Endo	-29 – -5%	9 puncte procentuale	
TAPSE	17 – 24 mm	≤ 5 mm	
AFI pe atriul stâng	•		
LASr R-Wave/P-Wave (LASr unda R/unda P) (A4C/A2C/ Avg (Mediu))	5 – 31%	5 puncte procentuale	
LAScd R-Wave/P-Wave (LAScd unda R/unda P) (A4C/A2C/Avg (Mediu))	-18 – -5%	5 puncte procentuale	
LASct R-Wave/P-Wave (LASct unda R/unda P) (A4C/A2C/Avg (Mediu))	-15 – 0%	5 puncte procentuale	
LA Vmax (A2C/A4C)	19 – 131 ml	≤25 ml	
LA Vmin (A2C/A4C)	6 – 80 ml	≤20 ml	
LA VpreA (A2C/A4C)	11 – 98 ml	≤ 23 ml	
LA Vmax (BiP)	19 – 131 ml	≤ 20 ml	
LA Vmin (BiP)	6 – 80 ml	≤ 15 ml	
LA VpreA (BiP)	15 – 300 ml	≤ 18 ml	

Măsurătoare	Interval	Acurateţe	Comentarii
Al Auto Measure – 2D	•	•	
IVSd	5 – 130 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)	Intervalul și acuratețea fără editare (diferența medie absolută față de referință): 5 – 12 mm, 16%. Algoritmul va refuza să furnizeze estimări în 12% din imaginile PLAX.
LVIDd	5 – 130 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)	Intervalul și acuratețea fără editare (diferența medie absolută față de referință): 33 – 77 mm, 5%. Algoritmul va refuza să furnizeze estimări în 12% din imaginile PLAX.
LVPWd	5 – 130 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)	Intervalul și acuratețea fără editare (diferența medie absolută față de referință): 5 – 13 mm, 18%. Algoritmul va refuza să furnizeze estimări în 12% din imaginile PLAX.
IVSs	5 – 130 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)	Intervalul și acuratețea fără editare (diferența medie absolută față de referință): 7 – 17 mm, 11%. Algoritmul va refuza să furnizeze estimări în 12% din imaginile PLAX.
LVID-uri	5 – 130 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)	Intervalul și acuratețea fără editare (diferența medie absolută față de referință): 23 – 72 mm, 6%. Algoritmul va refuza să furnizeze estimări în 12% din imaginile PLAX.
LVPWs	5 – 130 mm	max. (5,0%, 1,0 mm)	Intervalul și acuratețea fără editare (diferența medie absolută față de referință): 8 – 17 mm, 15%. Algoritmul va refuza să furnizeze estimări în 12% din imaginile PLAX.

# Acurateţea măsurătorii

Măsurătoare	Interval	Acurateţe	Comentarii				
BSI (Blood Speckle Imaging)	BSI (Blood Speckle Imaging) (Imagistica difuziei sanguine)						
Durata	100 ms – 1900 ms	5% sau 35 ms	Măsurătorile BSI nu sunt				
Caliper (Cavernogramă)	1 mm – 110 mm	5% sau 1,0 mm	lucru, ci doar în cadrul				
Area Trace (Traseu suprafaţă)	0,5 cm <sup>2</sup> – 80,0 cm <sup>2</sup>	10% sau 0,5 cm <sup>2</sup>	instrumentului.				
4D Auto LVQ (Cuantificare LV	automată 4D)						
Volume (EDV, ESV)	5-20 ml 20-210 ml	3 ml 10 ml	Instrumentul nu trebuie utilizat pentru ventricule care se contractă				
Masa ED	43 – 200 g	20 g					
Masa ES	43 – 200 g	20 g					
Sphericity Index (Indice de sfericitate)	0,27 – 0,98	0,2					
4D Strain (Filtrare 4D) Segmental strain (Filtrare segmentală) (Longitudinal (Longitudinală), Circumferential (Circumferențială), Area (Suprafață), Radial (Radială))	-35 – +53%	9 puncte procentuale					
Rotirea	2,1-37,4 <sup>°</sup>	5 <sup>°</sup>					
4D Auto MVQ							
Annulus Area 2D (Suprafaţă anulus 2D)	4,1 – 22,8 cm <sup>2</sup>	10%	Acurateţe fără editare: 15%				
Annulus Area 3D (Suprafaţă anulus 2D)	4,6 – 25,3 cm <sup>2</sup>	10%	Acurateţe fără editare: 15%				
Annulus Height (Înălţime anulus)/ MV Annulus Height (Înălţime anulus MV)	1,7 – 10,5 mm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: 5 mm				
Annulus perimeter (Perimetru anulus)/ MV Annulus Perimeter (Perimetru anulus MV)	7,8 – 17,7 cm	10%	Acurateţe fără editare: 15%				
Anterior/Posterior Leaflet Billowing (Prolapsul cuspei anterioare/posterioare)	0,0 – 7,8 mm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: 5 mm				
Anterior Closure Line Length 3D (Lungime linie închidere anterioară 3D)	2,6 – 5,9 cm	20%	Acuratețe fără editare: 25%				

Măsurătoare	Interval	Acurateţe	Comentarii
Anterior Leaflet Angle (Unghi cuspă anterioară)	4 – 30°	10°	Acurateţe fără editare: 15°
Anterior Leaflet Area (Suprafață cuspă anterioară)	2,5 – 12,1 cm <sup>2</sup>	max. (10%, 1,0 cm <sup>2</sup> )	Acurateţe fără editare: 20%
Anterior Leaflet Length (Lungime cuspă anterioară)/ MV Ant Leaflet Len (Lungime cuspă ant. MV)	1,4 – 3,6 cm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: 20%
A-P Diameter (Diametru A-P) / MV A-P Diam (Diametru A-P MV)	1,8 – 5,0 cm	10%	Acurateţe fără editare: 15%
Commissural Diameter (Diametru comisural)	2,9 – 5,7 cm	10%	Acurateţe fără editare: 15%
Inter-Trigonal Distance (Distanţa intertrigonală) / Inter-Trigonal Dist (Dist. intertrigonală)	1,9 – 4,1 cm	10%	Acurateţe fără editare: 20%
Mitral Annular Excursion (Deplasare anulus mitral)	1,9 – 14,1 mm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: 5 mm
Mitral-Aortic Angle (Unghi aortic-mitral)	120 – 139°	10%	Acurateţe fără editare: 20°
Non-Planar Angle (Unghi non-planar)	126 – 171°	10%	Acurateţe fără editare: 20°
Orifice Area (Suprafaţă orificiu)	0,0 – 1,4 cm <sup>2</sup>	max. (10%, 0,2 cm <sup>2</sup> )	Acurateţe fără editare: 1,0 cm <sup>2</sup>
PM-AL Diameter (Diametru PM-AL)/ MV PM-AL Diam (Diam. PM-AL MV)	2,9 – 5,9 cm	10%	Acurateţe fără editare: 15%
Posterior Closure Line Length 3D (Lungime linie închidere posterioară 3D)	2,6 – 6,4 cm	20%	Acurateţe fără editare: 25%
Posterior Leaflet Angle (Unghi cuspă posterioară)	5 – 56°	10°	Acurateţe fără editare: 15°
Posterior Leaflet Area (Suprafaţă cuspă posterioară)	2,6 – 16,7 cm <sup>2</sup>	max. (10%, 1,0 cm <sup>2</sup> )	Acurateţe fără editare: 20%
Posterior Leaflet Length (Lungime cuspă posterioară)/ MV Post Leaflet Len (Lungime cuspă post. MV)	0,8 – 2,5 cm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: 20%

# Acuratețea măsurătorii

Măsurătoare	Interval	Acurateţe	Comentarii
Tenting Area (Suprafaţă proeminenţă)	0,3 – 4,1 cm <sup>2</sup>	max. (10%, 0,5 cm <sup>2</sup> )	Acuratețe fără editare: 1,0 cm <sup>2</sup>
Tenting Height (Înălţime proeminenţă)/ MV Tenting Height (Înălţime proeminenţă MV)	0,2 – 1,4 cm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: 5 mm
Tenting Volume (Volum proeminenţă)	0,2 – 11,1 ml	max. (10%, 1 ml)	Acurateţe fără editare: 1,5 ml
4D Auto RVQ	•	•	
EDV	73 – 182 ml	15 ml	Acurateţe fără editare: max. (20%, 20ml)
ESV	30 – 94 ml	10 ml	Acurateţe fără editare: max. (20%, 20ml)
Dd base (Bază Dd)	29 – 47 mm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: max. (25%, 6 mm)
Dd mediu	20 – 39 mm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: max. (25%, 6 mm)
Ld	66 – 88 mm	max. (10%, 4 mm)	Acurateţe fără editare: max. (15%, 4 mm)
FAC	36 – 55 %	10 puncte procentuale	Acuratețe fără editare: max (25%, 15 puncte procentuale)
TAPSE	6 – 27 mm	max. (10%, 3 mm)	Acurateţe fără editare: max. (20%, 4 mm)
4D Auto AVQ (Aortic Annulus	(Anulus aortic))		-
Suprafaţă	3,3 – 5,2 cm <sup>2</sup>	10%	Acurateţe fără editare: 30%
Diametru	2,1 – 2,7 cm	10%	Acurateţe fără editare: 15%
4D Auto LAQ			
LA Vmin	6 – 80 ml	max. (10%, 10 ml)	Acurateţe fără editare: max. (20%, 15 ml)
LA Vmax	19 – 131 ml	max. (10%, 15 ml)	Acurateţe fără editare: max. (20%, 20 ml)
LA VpreA	11 – 98 ml	max. (10%, 13 ml)	Acurateţe fără editare: max. (20%, 18 ml)
LA Sr	5 – 31%	max (15%, 4 puncte procentuale)	Acuratețe fără editare: max (20%, 5 puncte procentuale)

Măsurătoare	Interval	Acuratețe	Comentarii
LA Scd	-18 – -4%	max (15%, 4 puncte procentuale)	Acurateţe fără editare: max (20%, 5 puncte procentuale)
LA Sct	-15 – 0%	max (15%, 4 puncte procentuale)	Acuratețe fără editare: max (20%, 5 puncte procentuale)
LA Sr_c	4 – 50%	max (15%, 4 puncte procentuale)	Acuratețe fără editare: max (20%, 5 puncte procentuale)
LA Scd_c	-25 – -6%	max (15%, 4 puncte procentuale)	Acuratețe fără editare: max (20%, 5 puncte procentuale)
LA Sct_c	-25 – 2%	max (15%, 4 puncte procentuale)	Acuratețe fără editare: max (20%, 5 puncte procentuale)
4D Auto TVQ		-	
Annulus Area 3D (Suprafaţă anulus 2D)	8,0 cm <sup>2</sup> – 14,0 cm <sup>2</sup>	10%	Acuratețe fără editare: max. 20%
Annulus Area 2D/TV Annulus Area 2D (Suprafaţă inel 2D/Suprafaţă inel TV 2D)	8,0 cm <sup>2</sup> – 14,0 cm <sup>2</sup>	10%	Acuratețe fără editare: max. 20%
Annulus Perimeter/TV Annulus Perimeter (Perimetru inel/Perimetru inel TV)	10,0 cm – 13,0 cm	10%	Acuratețe fără editare: max. 20%
4Ch Diameter/TV Annulus Diam (Diametru 4Ch/ Diametru inel TV) (A4C)	3,2cm – 5,0cm	10%	Acuratețe fără editare: max. 20%
4Ch Diast Diameter/TV Annulus Diast Diam (Diametru diastolă 4Ch/ Diametru diastolă inel TV) (A4C)	3,2cm – 5,0cm	10%	Acuratețe fără editare: max. 20%
2Ch Diameter/TV Annulus Diam (Diametru 4Ch/ Diametru inel TV) (A2C)	3,0cm – 4,5cm	10%	Acuratețe fără editare: max. 20%
Major Axis/TV Annulus Major Axis (Axă majoră/Axă majoră inel TV)	3,5cm – 5,0cm	10%	Acuratețe fără editare: max. 20%
Major Diast Axis/TV Annulus Major Diast Axis (Axă majoră diastolă/Axă majoră diastolă inel TV)	3,5cm – 5,0cm	10%	Acurateţe fără editare: max. 20%

# Acuratețea măsurătorii

Măsurătoare	Interval	Acurateţe	Comentarii
Minor Axis/TV Annulus Minor Axis (Axă minoră/Axă minoră inel TV)	3,0cm – 4,0cm	10%	Acurateţe fără editare: max. 20%
Coaptation point Height/TV Coaptation Height (Înălţime punct coaptaţie/Înălţime coaptaţie TV)	0,8cm – 1,2cm	Max. (10%, 0,3 cm)	Acurateţe fără editare: max. 5 mm
Tenting Volume/TV Tenting Volume (Volum proeminenţă/ Volum proeminenţă TV)	1 ml – 5 ml	Max. (10%, 1 ml)	Acuratețe fără editare: max. 2 ml
Excursion (Excursie)	0,8cm – 1,6cm	Max. (10%, 0,3 cm)	Acurateţe fără editare: max. 5 mm
Max Tenting Height (Înălţime proeminenţă maximă)	0,8cm – 1,2cm	Max. (10%, 0,3 cm)	Acurateţe fără editare: max. 5 mm
IMT			
Distanță	0,35 – 1,2 mm	0,20 mm	

# Capitolul 9

# Analiza cantitativă

"Prezentarea generală a analizei Q" de la pagina 9-3

"Utilizarea analizei cantitative" de la pagina 9-9.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

# Introducere

Pachetul software pentru analiza cantitativă (Q Analysis) este conceput pentru analiza datelor neprelucrate corelate cu TVI (detectarea ţesuturilor, filtrare, frecvenţă de filtrare, TSI) şi contrastul.

NOTĂ: Q Analysis (Analiză Q) se recomandă numai pentru imagini cardiace la adulţi achiziţionate cu următoarele sonde: M5Sc-D, 6Tc, 4V-D sau 6VT-D. Preciziile de măsurare pentru valorile cantitative raportate în "Acurateţea măsurătorii" de la pagina 8-191 sunt verificate cu aceste sonde.

Caracteristicile principale ale acestor opțiuni sunt:

- Afişarea traseului specific pe baza unui mod pe mai multe niveluri, pe baza punctelor selectate în miocard.
- Modul M anatomic arbitrar cu curbe

# Prezentarea generală a analizei Q

### Începerea analizei Q

#### Pornirea analizei cantitative în modul de redare

- 1. Deschideți o examinare și selectați o buclă TVI sau de contrast.
- 2. Apăsați **Q Analysis** (Analiză Q).

Este afișat ecranul *Stress Echo Analysis* (Analiză ecocardiografie de stres) (consultați Figura 9-1).

#### Pornirea analizei cantitative în mod live

- 1. Apăsați **Freeze** (Înghețare).
- 2. Apăsați **Q Analysis** (Analiză Q).

Este afișat ecranul *Stress Echo Analysis* (Analiză ecocardiografie de stres) (consultați Figura 9-1).

Analiza cantitativă

Ecranul analizei Q

#### Prezentare generală



- 1. Fereastra Color cineloop (Cineloop color)
- 2. Fereastra Tissue cineloop (Cineloop ţesuturi)
- 3. Fereastra Analysis (Analiză)
- 4. Zonă eşantion
- 5. Timp și viteză la poziția cursorului
- 6. Instrumente pentru zona eşantion



Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### Fereastra color a cineloop-ului

	Afişează datele codate color TVI, Tissue Tracking (Detectare ţesuturi), Strain (Filtrare), Strain rate (Frecvenţă de filtrare) sau Angio (Vascular). <b>Zona eşantion (1):</b> Indică poziţia de eşantionare a vitezei (TVI), deplasarea (Tissue Tracking (Detectare ţesuturi)), filtrarea procentuală (Strain (Filtrare)), rata de deformare (Strain rate (Frecvenţă de filtrare)) sau traseul intensităţii (Contrast). Zona eşantion este codată color: prima zonă eşantion este galbenă, a doua albastră etc.
System Menu Save As Image Properties Delete all sample areas Disable frame Set sample area shape Label sample area Delete sample area Cancel <sup>a)</sup> Afişare numai dacă este selectată (indicată cu cursorul) o zonă eşantion. <sup>b)</sup> Numai cu date de contrast. <sup>c)</sup> Afişare numai dacă este indicată cu cursorul o zonă eşantion ancorată.	<ul> <li>Meniul de sistem al ferestrelor cineloop-ului Acest meniu este afişat prin apăsarea tastei Update Menu (Actualizare meniu) atunci când cursorul este plasat peste un volum de eşantion într-una dintre ferestrele <i>Cineloop.</i></li> <li>Delete all Sample areas (Ştergere globală zone eşantion): elimină toate traseele.</li> <li>Disable frame (Dezactivare cadru)<sup>b</sup>: cadrul curent este exclus din afişarea cineloop-ului.</li> <li>Set Sample area Shape (Setare formă zonă eşantion)<sup>a</sup>: permite redimensionarea unei zone eşantion selectate prin setarea înâlţimii, lăţimii şi unghiului de înclinare. Reperul trackball-ului trebuie să indice zona eşantion ancorată.</li> <li>Label Sample area (Etichetare zonă eşantion)<sup>a</sup>: setează un nume descriptiv pentru zona eşantion când se exportă datele.</li> <li>Delete Sample area (Ştergere zonă eşantion)<sup>c</sup>: şterge zona eşantion selectată.</li> <li>Delete anchor (Ştergere ancoră)<sup>c</sup>: elimină ancorarea dintr-o zonă eşantion dinamică (consultați de asemenea pagina 9-9 şi pagina 9-11).</li> <li>Cancel (Anulare): se iese din meniul <i>System</i> (Sistem).</li> </ul>
#### Analiza cantitativă

#### Fereastra cineloop a ţesuturilor

Afişează datele 2D <b>Zona eşantion (1):</b> Indică poziția de eşantionare a vitezei (TVI), deplasarea (Tissue Tracking (Detectare ţesuturi)), filtrarea procentuală (Strain (Filtrare)), rata de deformare (Strain rate (Frecvență de filtrare)) sau traseul intensității (Contrast). Zona eşantion este codată color: prima zonă eşantion este galbenă, a doua albastră etc.
Instrumente pentru zona eşantion:
<ul> <li>I creează o zonă eşantion bazată pe trasarea liberă.</li> </ul>
Creează o zonă eşantion cu o formă predefinită circulară/eliptică (configurabilă, consultați pagina 9-15)

#### Fereastra analizei



- ECG: afişează traseul ECG, reperul cadrului curent şi reperele de pornire şi oprire pentru cineloop.
   Timp la pozitia cursorului
- Timp la poziţia cursorului
  Intensitatea (dB sau AU) la poziţia cursorului
- Intensitatea (dB sau AU) la poziţia cursorului
   Intensitatea (dB sau AU) la poziţia reperului cadrului (cu codare color)

04 05 05

÷.,

1 02 03

#### Analiza cantitativă



#### Meniul System (Sistem) al ferestrei de analiză: Acest meniu este afișat prin apăsarea tastei Update Menu

(Actualizare meniu) atunci când cursorul este în fereastra Analysis (Analiză).

- Delete all Sample areas (Ștergere globală zone eșantion): elimină toate traseele.
- Analysis signal (Semnal analiză): comută afişarea traseului între viteză, deplasare, frecvenţa de filtrare, filtrare şi curbele de intensitate în tonuri de gri.
- Drift compensation (Compensare deviație): compensează deviația curbelor filtrării sau detectării țesuturilor fie prin resetarea curbei la zero la punctul de pornire a urmăririi (resetarea ciclului), fie prin compensarea liniară pe parcursul întregului ciclu (compensare liniară)
- Vertical auto-scaling (Scalare automată verticală): selectează între intervalul de unități complet şi un interval pe baza valorilor maximă şi minimă a traseelor afişate.
- Vertical unit (Unitate verticală)<sup>a</sup>: comută între unitățile logaritmice (dB) și acustice liniare (AU).
- Line style (Stil linie): selectează între linia continuă simplă sau linia continuă cu repere pătrate la fiecare punct de date.
- Smoothing (Netezire): netezeşte traseul afişat prin aplicarea unui filtru pe o fereastră de timp definită. Atât tipul filtrului, cât şi intervalul temporal pot fi selectate de utilizator. Tipul filtrului disponibil depinde de semnalul analizei afişate.
- Export traces (Export trasee): salvează datele de traseu în format ASCII, care poate fi citit în programe pentru foi de lucru. Dacă sunt prezente, datele de traseu pentru traseele fiziologice sunt, de asemenea, exportate.
- Curve fitting (Potrivire curbă)<sup>a</sup>: comută între Wash-in (Absorbție), Wash-out (Evacuare) și Off (Dezactivare).
- **Unzoom** (Defocalizare)<sup>b</sup>: restabileşte afişarea integrală a ferestrei analizei în modul Zoom.
- Cancel (Anulare): se iese din meniul System (Sistem).

#### Asignările trackball-ului

QA     Scroll     Ptr     Menu	<ul> <li>QA: Instrument de indicare în modul Q Analysis (Analiză Q).</li> <li>Scroll/Speed (Derulare/Viteză):</li> <li>Când cineloop-ul este oprit, permite derularea prin cineloop.</li> <li>Dacă cineloop-ul rulează, permite controlul vitezei redării cineloop-ului.</li> </ul>
	Apăsați <b>Trackball</b> pentru a comuta asignările trackball-ului între <b>QA</b> și <b>Scroll/Speed</b> (Derulare/Viteză).

## Utilizarea analizei cantitative

#### Generarea unui traseu

Pot fi generate maxim 8 trasee.

#### Despre zona eşantion

Zona eşantion poate avea mai multe stări:

deplasat peste o zonă eşantion statică.

- Free sample area (Zonă eşantion liberă): înainte de ancorare, zona eşantion cu deplasare liberă (cursorul QA).
   Zona eşantion liberă dispare când cursorul QA este
- NOTĂ:
- Static sample area (Zonă eşantion statică): zona eşantion liberă este ancorată prin apăsarea Select (Selectare).
- Dynamic anchored sample area (Zonă eşantion ancorată dinamică): zona eşantion este ancorată în cel puţin două cadre (consultaţi mai jos secţiunea despre urmărirea manuală). În aceste cadre, zona eşantion este marcată cu o ancoră. Zona eşantion se deplasează între poziţiile ancorate când se redă/se derulează cineloop-ul.

#### Pentru a genera un traseu

#### Traseu de la o zonă eşantion predefinită

Forma zonei eşantion prestabilite este configurabilă (consultați pagina 9-15).

- Dacă asignarea trackball-ului nu este pe QA, apăsaţi Trackball până când este evidenţiat QA.
- Dacă este necesar, selectaţi zona eşantion Shape button (Buton Formă) O.
- Plasaţi cursorul într-una din ferestrele *cineloop-ului*. Cursorul se transformă într-o zonă eşantion (cerc alb). În fereastra *Analysis* (Analiză) este afişată o previzualizare a traseului.
- 4. Apăsați **Select** (Selectare) pentru a ancora zona eșantion.

În acest cadru, zona eşantion este marcată cu o ancoră.

		Dacă cineloop-ul are mai mult de un ciclu cardiac, în cadrul corespunzător va fi ancorată și o zonă eşantion în următoarele cicluri cardiace.	
		Traseul este actualizat corespunzător în fereastra <i>Analysis</i> (Analiză).	
NOTĂ:		Traseul și zona eșantion sunt codate color. Primul traseu generat este galben, al doilea albastru etc.	
Cursorul Filtrare			
	În modurile Filtrare și Frecvență de filtrare, zona eșantion afișează un cursor Filtrare care afișează segmentul de-a lungul direcției fasciculului care este utilizat pentru calculele filtrării și frecvenței de filtrare. Asigurați-vă că atunci când ancorați zona eșantion, cursorul Filtrare este poziționat în interiorul miocardului.		
Trasarea manuală a unei zone eşantion cu formă liberă			
	1.	Selectați <b>butonul Pencil</b> (Creion) 💋.	
	2.	Plasați cursorul într-una din ferestrele cineloop-ului.	
		Cursorul se transformă în cruce.	
	3.	Apăsați și mențineți apăsat butonul <b>Select</b> (Selectare) în timp ce trasați o zonă eșantion cu trackball-ul.	
	4.	Eliberați <b>Select</b> (Selectare).	
		Zona eşantion este închisă automat.	
		Traseul este actualizat corespunzător în fereastra <i>Analysis</i> (Analiză).	

#### Detectarea manuală a zonei eşantion (zonă eşantion ancorată dinamic)

Zona eşantion poate fi mutată în cadrul buclei pentru a asigura că datele de traseu sunt generate din aceeaşi locație anatomică în timpul mişcării ciclice a inimii.

1. Îngheţaţi imaginea şi fixaţi o zonă eşantion peste o regiune de interes.

Rețineți locația anatomică a zonei eșantion.

- 2. Apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **Scroll** (Derulare) a trackball-ului. Selectați un cadru nou.
- 3. Apăsați **Trackball** până când este selectată alocarea **QA** a trackball-ului.
- 4. Trageți zona eşantion până la locația anatomică corespunzătoare din noul cadru.

Când zona eşantion este ancorată în mai mult de un cadru, este efectuată interpolarea lineară, astfel încât zona eşantion 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.
  - 5. Apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **Scroll** (Derulare) a trackball-ului.
  - 6. Derulați prin cineloop și asigurați-vă că zona eşantion respectă structura anatomică în mişcare.
  - 7. Adăugați zone eşantion ancorate în câteva cadre, pentru a obține o deplasare mai precisă a zonei eşantion.

#### Pentru a deplasa o zonă eşantion dinamică ancorată

- 1. Înghețați imaginea.
- 2. Apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **Scroll** (Derulare) a trackball-ului.
- 3. Derulați cineloop-ul pentru a afișa unul din cadrele în care zona eșantion este ancorată.
- NOTĂ: În aceste cadre, zona eşantion este marcată cu o ancoră.
  - Apăsaţi Trackball până când este selectată alocarea QA a trackball-ului.
  - 5. Plasați cursorul în zona eșantion de mutat, în una dintre ferestrele *cineloop-ului*.
  - 6. Apăsați **Select** (Selectare).

Zona eşantion este neancorată.

7. Trageți zona eșantion într-o locație nouă.

8. Apăsați **Select** (Selectare) pentru a ancora zona eşantion în noua locație.

#### Focalizarea în fereastra Analysis (Analiză)

- În fereastra Analysis (Analiză) apăsaţi şi menţineţi apăsată tasta Select (Selectare), în timp ce trageţi cursorul trackball-ului pentru a defini zona de focalizare.
- 2. Eliberați tasta Select (Selectare).

Zona selectată este afișată în fereastra Analysis (Analiză).

#### Pentru a defocaliza

- În fereastra *Analysis* (Analiză), apăsaţi meniul **Update** menu (Actualizare meniu).
   Este afişat meniul *System* (Sistem).
- 2. Selectați **Unzoom** (Defocalizare).

#### Ştergerea unui traseu

Utilizatorul poate şterge toate traseele simultan sau pe rând.

#### Pentru a şterge toate traseele

- 1. Dacă este necesar, apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **QA** a acestuia.
- 2. Cu cursorul într-una dintre ferestrele *Cineloop*, apăsați tasta **Update menu** (Actualizare meniu).

Este afişat meniul System (Sistem).

3. Selectați **Delete all sample areas** (Ștergere globală zone eşantion).

#### Pentru a şterge un traseu specific

- 1. Dacă este necesar, apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **QA** a acestuia.
- 2. Plasați cursorul în zona eşantion de şters.
- Apăsaţi Update menu (Actualizare meniu). Este afişat meniul System (Sistem).
- 4. Selectați **Delete sample area** (Ștergere zonă eșantion).

#### Salvarea/Preluarea analizei cantitative

- 1. Apăsați **Store** (Stocare) pentru a salva sesiunea analizei cantitative.
- Pentru a reapela sesiunea analizei cantitative, selectaţi pictograma de pe clipboard şi apăsaţi Q Analysis (Analiză Q).

#### Dezactivarea cadrelor

Dezactivarea cadrelor exclude cadrul actual din afişarea cineloop-ului. Dezactivarea cadrelor este disponibilă numai cu date de contrast.

#### Dezactivarea cadrelor

- 1. Plasați cursorul pe reperul cadrului pentru a-l dezactiva, sub fereastra *Analysis* (Analiză) (consultați Figura 9-2).
- 2. Apăsați Select (Selectare) pentru a dezactiva cadrul.

Reperul cadrului devine roşu.

NOTĂ: Pentru a reactiva cadrul: Apăsați **Select** (Selectare) pe reperul de cadru corespunzător.

#### Dezactivarea de cadre succesive concomitent

- Apăsaţi şi menţineţi apăsat Select (Selectare) în timp ce trageţi cursorul peste reperele cadrelor de dezactivat.
   Reperele cadrelor devin roşii.
- NOTĂ: Pentru a reactiva cadre succesive: apăsaţi şi menţineţi apăsat **Select** (Selectare) în timp ce trageţi cursorul peste reperele cadrelor.

#### Dezactivarea cadrelor cu ECG declanşat

Într-o preluare pe mai multe cicluri, utilizatorul poate să deselecteze 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.
- 2. Plasați cursorul pe reperul cadrului care vă interesează, într-unul din ciclurile cardiace (consultați Figura 9-2).
- Apăsaţi Update menu (Actualizare meniu). Este afişat meniul System (Sistem).
- 4. Selectați ECG triggering (Declanşare ECG).

Toate cadrele, din toate ciclurile cardiace, sunt dezactivate, cu excepția cadrului selectat și a celor corespunzătoare din alte cicluri cardiace.

#### Reactivarea tuturor cadrelor

- 1. Plasați cursorul pe axa reperului cadrului.
- Apăsaţi Update menu (Actualizare meniu) din zona trackball-ului, de pe panoul de control. Este afişat meniul System (Sistem).
- 3. Selectați Enable all frames (Activare globală cadre).

Toate cadrele dezactivate anterior sunt reactivate.

- 1. Fereastra Analysis (Analiză)
- 2. Axa reperului cadru
- 3. Cadru activat (reper verde)
- 4. Cadru dezactivat (reper roşu)
- 5. ECG
- 6. Cadru curent



Figura 9-2. Dezactivarea cadrelor

#### Optimizarea

#### Optimizarea zonei eşantion

Zona eşantion poate fi redimensionată și etichetată.

#### Remodelarea unei zone eşantion

- 1. Dacă este necesar, apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **QA** a acestuia.
- 2. Plasați cursorul în zona eșantion de redimensionat.
- Apăsaţi Update menu (Actualizare meniu). Este afişat meniul System (Sistem).
- 4. Selectați **Set Sample area shape** (Setare formă zonă eşantion).

Este afişată o *fereastră de dialog* în care utilizatorul poate ajusta înălțimea, lățimea și unghiul zonei eşantion (consultați Figura 9-3).



Figura 9-3. Fereastra de remodelare a zonei eşantion

- 5. Trageți glisoarele pentru a ajusta forma zonei, după cum doriți.
- Apăsaţi **OK** pentru a reveni la fereastra *Quantitative* analysis (Analiză cantitativă) şi utilizaţi setările doar pentru analiza curentă.

SAU

Apăsați **Set as default** (Setare ca prestabilită) pentru a reveni la ecranul *Quantitative analysis* (Analiză cantitativă) și a păstra setările ca prestabilite.

NOTĂ: Zona eşantion se poate remodela cu controalele **Sample Width** (lăţime eşantion), **Sample Height** (Înălţime eşantion) şi **Sample Angle** (Unghi eşantion) de pe panoul sensibil.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### Etichetarea unei zone eşantion

Eticheta zonei eşantion este utilizată pentru a identifica datele asociate cu zona eşantion când se exportă într-un program cu foi de lucru.

- 1. Dacă este necesar, apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **QA** a acestuia.
- 2. Plasați cursorul în zona eşantion de etichetat.
- Apăsaţi Update menu (Actualizare meniu). Este afişat meniul System (Sistem).
- Selectaţi Label Sample area (Etichetare zonă eşantion). Este afişată o *fereastră de dialog* cu un câmp de text în format liber (consultaţi Figura 9-4).
- 5. Introduceți un nume pentru eticheta zonei eșantion.
- Apăsaţi **OK** pentru a reveni la ecranul Quantitative analysis (Analiză cantitativă).



Figura 9-4. Fereastra de etichetare a zonei eşantion

#### Afişarea traseului

Axa Y

#### Scalarea automată

Sistemul poate fi configurat să afişeze întregul interval de unități sau un interval conform valorilor maximă și minimă pentru traseul(ele) afişat(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 eşantion este mutată) sau cu întârziere (se realizează actualizarea când zona eşantion este ancorată).

- 1. Dacă este necesar, apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **QA** a acestuia.
- Având cursorul în fereastra *Analysis* (Analiză), apăsaţi Update menu (Actualizare meniu).

Este afişat meniul System (Sistem).

3. Selectați **Vertical auto-scaling** (Scalare automată verticală).

Este afişat meniul *Vertical auto-scaling* (Scalare automată verticală).



Figura 9-5. Meniul Vertical autoscaling (Scalare automată verticală)

- 4. Selectați opțiunea dorită:
  - **Delayed** (Întârziată): scalarea automată este efectuată după ancorarea zonei eşantion.
  - **On** (Activată): scalare automată la deplasarea zonei eşantion.
  - Off (Dezactivată): afişează scala completă.

#### Unități verticale

La analizarea datelor de contrast, axa Y poate fi setată să afişeze scala de unități logaritmice (dB) sau de unități liniare, acustice (AU) atât pentru intensitatea ţesutului (2D), cât şi pentru datele de intensitate Angio (Vascular).

- 1. Dacă este necesar, apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **QA** a acestuia.
- Având cursorul în fereastra Analysis (Analiză), apăsaţi Update menu (Actualizare meniu).
   Este afişat meniul System (Sistem).
- Selectaţi Vertical unit (Unitate verticală).
   Este afişat meniul Vertical unit (Unitate verticală).



Figura 9-6. Meniul Vertical unit (Unitate verticală)

4. Selectați opțiunea dorită.

#### Netezirea traseului

Sistemul poate netezi traseele afişate, aplicând un filtru peste o fereastră de timp definită. Tipul filtrului disponibil depinde de semnalul analizei afişate.

- 1. Dacă este necesar, apăsați **Trackball** până când este selectată asignarea **QA** a acestuia.
- 2. Având cursorul în fereastra *Analysis* (Analiză), apăsaţi **Update menu** (Actualizare meniu).

Este afişat meniul System (Sistem).

- Selectaţi Smoothing (Netezire).
   Este afişat meniul Smoothing (Netezire).
- 4. Selectați un filtru de netezire.

Afişarea traseului este actualizată.

#### **Cine compound (Compunere Cine)**

Compunerea Cine calculează și afișează cineloop-uri generate dintr-o medie temporală a mai multor cicluri cardiace consecutive. Numărul ciclurilor medii este afișat în colţul din stânga-sus.

Pentru aplicarea compunerii Cine:

1. Ajustați **Cine compound** (Compunere Cine) pentru a seta numărul de cicluri cardiace la valoarea medie.

Traseele sunt actualizate, afişând datele medii. Numărul mediu al ciclurilor cardiace este afişat în colţul din stânga-sus.

- 2. Apăsați **CC Zoom** (Zoom CC) pentru a afişa ultimul ciclu cardiac înregistrat.
- 3. Apăsați CC Zoom (Zoom CC) din nou pentru a defocaliza.

#### Comutarea modurilor sau a traseelor

Utilizatorul poate comuta între TVI, Detectare țesuturi, Frecvență de filtrare sau Moduri de filtrare, pentru a accesa controalele specifice modului sau pentru a afişa trasee alternative din cadrul unui mod selectat.

#### Pentru a comuta modul

1. Selectați modul dorit (TVI, Tissue Tracking (Detectare tesuturi), Strain rate (Frecvență de filtrare), Strain (Filtrare) sau TSI).

Fereastra Analysis (Analiză) este actualizată cu traseul selectat.

#### Analiza potrivirii curbelor

Analiza potrivirii curbelor se folosește pentru estimarea ratelor de perfuzare a miocardului, utilizând agenți de contrast.

Analiza se bazează pe doi algoritmi:

Wash-in curve fitting (Potrivire curbă de absorbție): găsiți și estimați rata de perfuzare a miocardului, utilizând agenți de contrast.

Absorbția exponențială este descrisă de funcția:

 $y(t) = A[1 - e^{-kt}] + B$ , 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.

Rețineți că A + B = contrast + țesut = nivel platou.

- k (1/s) este o constantă temporală.
- Wash-out curve fitting (Potrivire curbă de evacuare): se caută și se estimează local (de ex. ventricul stâng sau miocard) rata de evacuare a agentului de contrast.

Evacuarea exponențială este descrisă de funcția:  $v(t)=Ae^{-kt}+B$ , unde:

- A (dB sau AU) este intensitatea de la agentul de contrast.
- **B** (dB sau AU) este intensitatea de la tesut = semnal linie de bază.



Rețineți că A + B reprezintă nivelul de intensitate inițial. k (1/s) este o constantă temporală.

2. Timp (s)

Figura 9-7. Exemple de potriviri de curbe, A) absorbtie, B) evacuare A=900 AU, B=300 AU pentru toate curbele

#### Analiza potrivirii curbei de absorbție

#### Prezentare generală

Scopul analizei potrivirii curbei de absorbtie este găsirea și estimarea ratei de perfuzare locală utilizând un agent de contrast. Acest lucru se poate realiza cu aplicațiile LV M5Sc-D sau 4Vc-D LV cu intensitate de transmitere scăzută (MI 0.1). Aplicarea opțiunii Flash va distruge majoritatea sau întregul contrast în planul imagisticii. Perioada imediat următoare flash-ului de imagistică de intensitate scăzută va conține informații despre cât de repede se absoarbe agentul de contrast în diferite segmente ale miocardului. Prin stocarea datelor la 5 -10 secunde după flash și prin efectuarea potrivirii curbei la acest set de date, utilizatorul poate să exploreze rata de perfuzare a miocardului, utilizând agenți de contrast.

NOTĂ: Analiza potrivirii curbei de contrast este destinată numai pentru cercetare clinică. Diagnosticul nu trebuie să se bazeze numai pe rezultatele obținute.

#### Potrivirea curbei de absorbtie

Dintr-o examinare de contrast în analiza cantitativă:

1. Dezactivați cadrele care diferă semnificativ (de ex., datorită respirației sau mișcărilor sondei), consultați pagina 9-13.

- 2. Plasați zona eșantion peste miocard într-una din *ferestrele cineloop-ului*.
- NOTĂ: În miocard, pot fi generate maxim opt zone eşantion.
  - 3. Dacă doriți, remodelați zona eşantion, așa cum este descris la pagina 9-15.
  - Din cauza mişcării inimii, zona eşantion din fiecare cadru trebuie ajustată manual pentru a fi localizată în interiorul miocardului (Urmărirea manuală a zonei eşantion).

Semnalele de la cavitățile inimii sunt, de obicei, de 10 -20 de ori mai puternice decât cele de la miocard și vor avea un efect major în calcularea mediei semnalelor în zona eșantion.

- NOTĂ: Pentru detalii suplimentare, consultaţi "Detectarea manuală a zonei eşantion (zonă eşantion ancorată dinamic)" de la pagina 9-11
  - 5. Răsfoiți în cineloop pentru a vă asigura că zona eşantion este în aceeaşi poziție anatomică în toate cadrele.
  - Ajustaţi Horizontal sweep (Schimbare orizontală) şi derulaţi în cineloop pentru a vizualiza o parte specifică a datelor, de regulă, regiunea care urmează imediat după flash.
  - 7. Ajustați **reperul stâng** și **reperul drept** pentru a aplica potrivirea curbei la o anumită regiune.
  - Având cursorul în fereastra *Analysis* (Analiză), apăsaţi Update menu (Actualizare meniu).

Este afişat meniul System (Sistem).

Selectați Curve fitting (Potrivire curbă).
 Este afişat meniul Curve fitting (Potrivire curbă).



Figura 9-8. Meniul Curve fitting (Potrivire curbă)

10. Selectați Wash-in (Absorbție).

Curba de absorbție este afișată în fereastra *Analysis* (Analiză) (consultați Figura 9-9).



1. Fereastra Parameter (Parametri)

Figura 9-9. Potrivirea curbei de absorbție

#### Potrivirea curbei de absorbție utilizând intervale de declanșare variabile

Dacă setul de date conţine cadre cu intervale de timp neregulate, de ex., imagini declanşate cu intervale de declanşare în creştere, este posibil să schiţaţi datele utilizând intervalul de timp (dt) de pe axa X.

- 1. Dezactivați cadrele nedorite. Potrivirea curbei va fi efectuată utilizând toate cadrele activate.
- NOTĂ: Procedura de dezactivare a cadrelor este explicată la pagina 9-13.
  - 2. Plasați zona eșantion peste miocard într-una din *ferestrele cineloop-ului*.
  - 3. Repetați pasul 2 dacă doriți alte zone eșantion.
- NOTĂ: În miocard, pot fi generate maxim opt zone eşantion.
  - 4. Dacă doriți, remodelați zona eşantion, așa cum este descris la pagina 9-15.
  - 5. Efectuați **detectarea manuală** a zonelor eşantion pe toate cadrele, pentru a vă asigura că zona eşantion este în interiorul miocardului.
- NOTĂ: Pentru informații suplimentare despre urmărirea manuală a zonei eșantion, consultați pagina 9-11.
  - 6. Având cursorul în fereastra *Analysis* (Analiză), apăsați **Update menu** (Actualizare meniu).

Este afişat meniul System (Sistem).

- Selectaţi Horizontal scale (Scalare orizontală).
   Este afişat meniul *Horizontal scale* (Scalare orizontală).
- Selectaţi dT scaling (Scalare dT).
   Axa X din fereastra Analysis (Analiză) este actualizată corespunzător.
- Având cursorul în fereastra *Analysis* (Analiză), apăsaţi din nou **Update menu** (Actualizare meniu).
   Este afişat meniul *System* (Sistem).
- 10. Selectați **Curve fitting** (Potrivire curbă).
  - Este afişat meniul Curve fitting (Potrivire curbă).



Figura 9-10. Meniul Curve fitting (Potrivire curbă)

11. Selectați Wash-in (Absorbție).

Curba de absorbție este afișată în fereastra *Analysis* (Analiză).



1. Fereastra Parameter (Parametri)

Figura 9-11. Ajustarea curbei de absorbție după intervale de declanșare variate

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### Analiza potrivirii curbei de evacuare

#### Prezentare generală

Scopul analizei potrivirii curbei de evacuare este găsirea și estimarea unei rate de perfuzare locală. Analiza poate fi utilizată pentru evacuarea contrastului din ventriculul stâng sau miocard.

NOTĂ: Analiza potrivirii curbei de contrast este destinată numai pentru cercetare clinică. Diagnosticul nu trebuie să se bazeze numai pe rezultatele obținute.

#### Potrivirea curbei de evacuare

Dintr-o examinare de contrast în analiza cantitativă:

- 1. Dezactivați cadrele care diferă semnificativ (de ex., datorită respirației sau mișcărilor sondei), consultați pagina 9-13.
- 2. Plasați zona eșantion peste miocard într-una din *ferestrele cineloop-ului*.
- NOTĂ: În miocard, pot fi generate maxim opt zone eşantion.
  - 3. Dacă doriți, remodelați zona eşantion, așa cum este descris la pagina 9-15.
  - Din cauza mişcării inimii, zona eşantion din fiecare cadru trebuie ajustată manual pentru a fi localizată în interiorul miocardului (Urmărirea manuală a zonei eşantion).
- NOTĂ: Pentru detalii suplimentare, consultați "Detectarea manuală a zonei eșantion (zonă eșantion ancorată dinamic)" de la pagina 9-11.

Semnalele de la cavitățile inimii sunt, de obicei, de 10 -20 de ori mai puternice decât cele de la miocard și vor avea un efect major în calcularea mediei semnalelor în zona eșantion.

- 5. Răsfoiți în cineloop pentru a vă asigura că zona eşantion este în aceeaşi poziție anatomică în toate cadrele.
- Ajustaţi Horizontal sweep (Schimbare orizontală) şi derulaţi cineloop-ul pentru a vizualiza o parte specifică a datelor.
- 7. Ajustați **reperul stâng** și **reperul drept** pentru a aplica potrivirea curbei la o anumită regiune.
- Având cursorul în fereastra *Analysis* (Analiză), apăsaţi Update menu (Actualizare meniu).

Este afişat meniul System (Sistem).

Selectați Curve fitting (Potrivire curbă).
 Este afişat meniul Curve fitting (Potrivire curbă).



Figura 9-12. Meniul Curve fitting (Potrivire curbă)

10. Selectați Wash-out (Evacuare).

Curba de evacuare este afișată în fereastra *Analysis* (Analiză) (consultați Figura 9-13).



Figura 9-13. Potrivirea curbei de evacuare pentru două regiuni eşantion într-un experiment in vitro.

#### Modul M anatomic

Modul M aplicat la TVI, Tissue Tracking (Detectare ţesuturi), Strain rate (Frecvenţă de filtrare), Strain (Filtrare) sau date de intensitate (Contrast) calculează şi codează în culori datele, de-a lungul unui traseu trasat de operator.

#### Utilizarea modului M anatomic

- 1. Apăsați Curved AMM (Modul M anatomic cu curbe).
- 2. Într-una din ferestrele *cineloop-ului*, ancorați primul punct al traseului.
- Deplasaţi cursorul la locaţia pentru următorul punct de ancorare al traseului şi apăsaţi Select (Selectare).
   Un traseu cu două puncte ancoră va oferi un profil direct al modului M anatomic. Creând mai mult de două puncte ancoră, utilizatorul poate îndoi traseul şi poate obţine un profil curbat al modului M anatomic.
- NOTĂ: Pentru a edita un traseu în lucru, mutați cursorul înapoi și retrasați traseul.
  - 4. Pentru a finaliza traseul, apăsați **Select** (Selectare) de două ori (făcând dublu clic).

Afişarea codată în culori a datelor corespunzătoare calculate de-a lungul traseului este redată în fereastra *Analysis* (Analiză).

NOTĂ: Ajustaţi **Horiz. Sweep** (Schimbare orizontală) şi derulaţi cineloop-ul pentru a optimiza afişarea la zona de interes.

#### Optimizarea modului M anatomic

#### Editarea curbei

Traseul trasat în modul M anatomic poate fi editat prin mutarea punctelor de ancorare.

#### Pentru a deplasa un punct ancoră

- 1. Selectați punctul de ancorare de deplasat.
- 2. Deplasați punctul de ancorare într-o nouă poziție.
- 3. Apăsați **Select** (Selectare) pentru a ancora punctul în noua locație.

# *Capitolul 10* Arhivarea

"Conceptul de flux de date" de la pagina 10-4

"Stocarea imaginilor și a cineloop-urilor" de la pagina 10-9

"Preluarea și editarea informațiilor arhivate" de la pagina 10-16

"Revizuirea imaginilor din arhivă" de la pagina 10-31

"Conectivitate" de la pagina 10-38

"Transferul înregistrărilor/examinărilor pacienților" de la pagina 10-43

"Managementul discului" de la pagina 10-53

"Copia de siguranță și restabilirea datelor" de la pagina 10-61

"Tricefy Uplink" de la pagina 10-69

"Transmiterea datelor în flux" de la pagina 10-78

Vivid E95/E90/E80 - Manual de utilizare GD092160-1RO 02

Arhivarea

"Vizualizare de la distanță" de la pagina 10-80

Introducere

## Introducere

Pe parcursul unei examinări, operatorul stochează date, imagini, cineloop-uri pentru scopuri imediate. Ecograful Vivid E95/E90/E80 include un sistem de arhivare a pacienților integrat pentru stocarea datelor și a imaginilor.

De asemenea, ecograful Vivid E95/E90/E80 permite stocarea datelor și a imaginilor în baze de date externe (server de rețea, suport portabil).

## Conceptul de flux de date

Comunicarea dintre ecograful Vivid E95/E90/E80 și alți furnizori de informații din rețea ia forma fluxurilor de date. Fiecare flux de date definește transferul informațiilor și al imaginilor pacientului de la o sursă de intrare către sistem și de la sistem către una sau mai multe surse de ieșire.

Un flux de date este un set de setări preconfigurate. Selectarea unui flux de date va seta automat sistemul să funcționeze în conformitate cu setările asociate acestui flux de date.

#### Fluxuri de date disponibile

Pe sistem este disponibil un set de fluxuri de date predefinite conform listei din tabelul de mai jos.

- NOTĂ: Nu toate fluxurile de date listate mai jos sunt vizibile în mod prestabilit.
- NOTĂ: Lista de fluxuri de date disponibile este configurabilă (consultați "Ajustările fluxurilor de date" de la pagina 12-94).

Fluxul de date	Descriere
LocalArchive (Arhivă locală)	Baza de date locală este utilizată la arhivarea pacienților. Imaginile sunt stocate pe hard discul intern.
LocalArchive / DICOM Server (Arhivă locală / Server DICOM)	Arhiva locală este utilizată la arhivarea pacienților. Imaginile sunt stocate pe hard discul intern și pe un server DICOM. Unele dintre măsurători sunt stocate dacă DICOM SR este activat (consultați pagina 12-71 pentru mai multe informații DICOM SR și măsurătorile acceptate).
EchoPAC Archive / DICOM Storage (Arhivă EchoPAC / Stocare DICOM) Image Vault Archive / DICOM Storage (Arhivă de imagini / Stocare DICOM)	O bază de date la distanță (de pe EchoPAC Software Only sau de pe un server) este utilizată pentru arhivarea pacienților. Imaginile sunt stocate pe un volum de imagini din reţea (HD intern pe EchoPAC Software Only sau pe un server).

#### Conceptul de flux de date

Fluxul de date	Descriere
EchoPAC Archive / DICOM Storage (Arhivă EchoPAC / Stocare DICOM) Image Vault Archive / DICOM Storage (Arhivă de imagini / Stocare DICOM)	O bază de date la distanță este utilizată la arhivarea pacienților. Imaginile sunt stocate pe un volum de imagini din rețea și pe un server DICOM. Unele dintre măsurători sunt stocate dacă DICOM SR este activat (consultați pagina 12-71 pentru mai multe informații DICOM SR și măsurătorile acceptate).
Worklist / Local Archive / DICOM Storage (Listă de lucru / Arhivă locală / Stocare DICOM)	Căutare într-o DICOM Modality Worklist (Foaie Modalitate DICOM), pacientul găsit este copiat în baza de date locală. Informațiile despre pacient și rezultatele examinărilor sunt stocate în baza de date locală. Imaginile sunt stocate pe un server DICOM și pe un volum cu imagini de pe hard discul local. Unele dintre măsurători sunt stocate dacă DICOM SR este activat (consultați pagina 12-71 pentru mai multe informații DICOM SR și măsurătorile acceptate).
Worklist / Local Archive / DICOM Storage (Listă de lucru / Arhivă locală / Stocare DICOM) Worklist / Local Archive / DICOM Storage (Listă de lucru / Arhivă locală / Stocare DICOM)	Căutare într-o DICOM Modality Worklist (Foaie Modalitate DICOM), pacientul găsit este copiat în baza de date la distanță. Informațiile despre pacient și rezultatele examinărilor sunt stocate într-o bază de date la distanță. Imaginile sunt stocate pe un server DICOM și pe un volum de imagini din rețea. Unele dintre măsurători sunt stocate dacă DICOM SR este activat (consultați pagina 12-71 pentru mai multe informații DICOM SR și măsurătorile acceptate).
Worklist / Local Archive (Listă de lucru / Arhivă locală)	Se caută într-o DICOM Modality Worklist (Listă de activități pentru modalitate DICOM), iar pacientul găsit este copiat în baza de date locală. Informațiile despre pacient și rezultatele examinărilor sunt stocate în baza de date locală. Imaginile sunt stocate pe un volum de imagini pe un hard disc local.
Worklist / EchoPAC Archive (Listă de lucru / Arhivă EchoPAC) Worklist / Image Vault Archive (Listă de lucru / Arhivă de imagini)	Căutare într-o DICOM Modality Worklist (Foaie Modalitate DICOM), pacientul găsit este copiat în baza de date la distanță. Informațiile despre pacient și rezultatele examinărilor sunt stocate într-o bază de date la distanță. Imaginile sunt stocate pe un volum de imagini din rețea.
DICOM DVD Read Only (DVD DICOM Numai în citire)	Citire imagini de pe DICOM din unitatea CD/DVD. Flux de date read-only, nu pot fi stocate date.

#### Arhivarea

Fluxul de date	Descriere
DICOM Storage (Stocare DICOM)	Stocare imagini DICOM simple pe un dispozitiv DICOM. Datele neprelucrate se pot salva și în funcție de configurația fluxului de date. Unele dintre măsurători sunt stocate dacă DICOM SR este activat (consultați pagina 12-71 pentru mai multe informații DICOM SR și măsurătorile acceptate).
DICOM Query Retrieve (Interogare/preluare DICOM)	Preluarea imaginilor de pe un server DICOM pe baza unor parametri de interogare.
Worklist - DICOM Storage (Listă de lucru - Stocare DICOM)	Căutare în DICOM Modality Worklist (Foaie Modalitate DICOM). Imaginile sunt stocate pe un server DICOM. Anumite măsurători sunt stocate dacă serverul DICOM SR este pornit (consultați pagina 12-71).
DICOM Query Retrieve / DICOM Storage (Interogare/Preluare DICOM / Stocare DICOM)	Preluarea imaginilor de pe un server DICOM pe baza unor parametri de interogare. Imaginile sunt stocate pe un server DICOM. Unele dintre măsurători sunt stocate dacă DICOM SR este activat (consultați pagina 12-71 pentru mai multe informații DICOM SR și măsurătorile acceptate).
Worklist / DICOM Query Retrieve - DICOM Storage (Listă de lucru / Interogare/Preluare DICOM - Stocare DICOM)	Căutare într-o DICOM Modality Worklist (Foaie modalitate DICOM), preluarea imaginilor de pe un server DICOM pe baza unor parametri de interogare. Imaginile sunt stocate pe un server DICOM. Unele dintre măsurători sunt stocate dacă DICOM SR este activat (consultați pagina 12-71 pentru mai multe informații DICOM SR și măsurătorile acceptate)
DICOM USB Read Only (DVD DICOM Numai în citire)	Citeşte datele DICOM de pe un dispozitiv de stocare USB. Flux de date read-only, nu pot fi stocate date.
Nicio arhivă	Permite efectuarea unei examinări fără stocarea datelor în nicio arhivă.
Local Archive / Tricefy Store (Arhivă locală / Stocare Tricefy)	Arhiva locală este utilizată la arhivarea pacienților. Imaginile sunt stocate în arhiva locală și pe Tricefy. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy.
Tricefy Store (Stocare Tricefy)	Stocați imaginile în Tricefy. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy.
Local Archive / Tricefy Patient Share (Arhivă locală / Partajare pacient Tricefy)	Arhiva locală este utilizată la arhivarea pacienților. Imaginile sunt stocate în arhiva locală și pe Tricefy. Imaginile sunt partajate și cu pacientul. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy.

#### Conceptul de flux de date

Fluxul de date	Descriere
Tricefy Patient Share (Partajare pacient Tricefy)	Stocați imaginile pe Tricefy și partajați-le cu pacientul. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy.
Tricefy QR / Tricefy Store (QR Tricefy / Stocare Tricefy)	Căutați în pacienții și examinările Tricefy. Preluați imagini din Tricefy. Imaginile sunt stocate pe Tricefy. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy.
Tricefy QR (QR Tricefy)/Tricefy Patient Share (Partajare pacient Tricefy)	Căutați în pacienții și examinările Tricefy. Preluați imagini din Tricefy. Imaginile sunt stocate pe Tricefy și partajate și cu pacientul. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy.
Worklist / Tricefy QR (Listă de lucru / QR Tricefy) ®C Tricefy Store (Stocare Tricefy ®C)	Căutați într-o DICOM Modality Worklist (Listă de lucru pentru modalitate DICOM), preluați imagini de pe Tricefy. Imaginile sunt stocate pe Tricefy. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy.
Worklist / Local Archive (Listă de lucru / Arhivă locală) ®C Tricefy Store (Stocare Tricefy ®C)	Căutați într-o DICOM Modality Worklist (Listă de lucru pentru modalitate DICOM), pacientul găsit este copiat în arhiva locală. Informațiile despre pacient și rezultatele examinărilor sunt stocate în baza de date locală. Imaginile sunt stocate pe Tricefy și pe arhiva locală. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise la Tricefy

#### Surse și destinații de transfer disponibile

NOTĂ:	Este posibil ca nu toate articolele enumerate mai jos să fie
	vizibile în mod implicit.

Sursă/destinație de transfer	Descriere
DICOM USB (USB DICOM)	Dispozitiv USB predefinit pentru a stoca date DICOM, dar poate fi configurat pentru a include și imagini de date brute, precum și DICOM SR. Fără asistență pentru includerea altor date despre pacienți.
DICOM DVD (DVD DICOM)	Dispozitiv DVD (sau CD) predefinit pentru a stoca date DICOM, dar poate fi configurat pentru a include și imagini de date brute, precum și DICOM SR. Fără asistență pentru includerea altor date despre pacienți.
Exportați ca XML	Asistență media sau cale la distanță pentru transferul de măsurători și alți parametri în format XML
Tipărire DICOM	Asistență pentru imprimarea imaginilor pe o imprimantă DICOM

#### Arhivarea

Sursă/destinație de transfer	Descriere
Raw Data USB (USB date brute)	Dispozitiv USB predefinit pentru a stoca date brute, dar poate fi configurat pentru a include şi imagini DICOM, precum şi DICOM SR. Asistenţă pentru includerea altor date despre pacienţi incluse pentru transferul bazei de date.
DICOM Raw Data DVD (DVD date brute DICOM)	Dispozitiv DVD (sau CD) predefinit pentru a stoca date brute, dar poate fi configurat pentru a include şi imagini DICOM, precum şi DICOM SR. Asistenţă pentru includerea altor date despre pacienţi incluse pentru transferul bazei de date.

## 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 este stocată o imagine, toate informațiile suplimentare afișate sunt salvate cu aceasta (de ex., sonda și aplicația selectate, setarea imaginii, adnotările sau măsurătorile).

Arhiva de imagini este setată de fluxul de date selectat (pentru informații despre fluxurile de date, consultați pagina 10-4).



Nu utilizați hard discul intern pentru stocarea pe termen lung a imaginilor. Pentru stocarea arhivelor de imagini pe termen lung, este recomandat un suport de stocare extern sau un server de rețea.



Dacă lucrați offline cu un flux de direcționat către un server DICOM, este posibil ca imaginile stocate în cursul examinării să trebuiască să fie retrimise manual în spooler-ul DICOM la reconectarea sistemului. Retrimiterea tuturor operațiilor eşuate.

În plus, imaginile și cineloop-urile stocate pot fi stocate pe un suport portabil în formate standard JPEG, MPEG, H.264 (mp4), HDF și DICOM (consultați pagina 10-11).

#### Stocarea unei imagini

Imaginile sunt afişate pe clipboard în ordine cronologică.

- 1. În timpul scanării în orice mod, apăsați Freeze (Înghețare).
- 2. Deplasați cursorul trackball-ului pentru a derula în cineloop și a selecta imaginea necesară.
- 3. Apăsați Store (Stocare).

Imaginea este stocată, iar pe clipboard este afişată o miniatură.

#### Stocarea unui cineloop

Un cineloop este o secvență de imagini înregistrate de-a lungul unui anumit cadru temporal. Cadrul temporal poate fi ajustat pentru a acoperi unul sau mai multe cicluri cardiace. Cineloop-urile stocate sunt afișat pe clipboard în ordine cronologică. Cineloop-urile pot fi stocate oricând în timpul sesiunii de scanare.

Sistemul poate fi configurat să realizeze

- Retrospective storage (Stocare retrospectivă): în timpul scanării, apăsaţi Store (Stocare) pentru a stoca ultimul număr definit de cicluri/secunde scurse.
- Prospective storage (Stocare prospectivă): în timpul scanării, apăsaţi Store (Stocare) pentru a stoca numărul viitor definit de cicluri/secunde.

Utilizatorul poate configura sistemul astfel încât să previzualizeze cineloop-ul înainte de stocare sau să îl vizualizeze direct conform secțiunilor de mai jos.

Consultați "Setările globale pentru imagistică" de la pagina 12-23 pentru configurarea stocării cineloop-ului.

#### Stocarea directă a unui cineloop

Dacă sistemul a fost configurat pentru a activa sau a dezactiva funcția **Preview Loop before store** (Previzualizare buclă înainte de stocare) (consultați "Setările globale pentru imagistică" de la pagina 12-23), pot fi urmate procedurile următoare pentru a activa stocarea directă a cineloop-ului.

#### Stocarea cineloop-ului fără previzualizare

Funcția **Preview Loop before store** (Previzualizare buclă înainte de stocare) este dezactivată (consultați pagina 12-23).

- Apăsaţi butonul rotativ/cu apăsare Store mode (Mod de stocare) de pe panoul sensibil pentru a selecta între stocarea ciclurilor şi a timpului şi ajustaţi Num Cycles (Număr de cicluri) sau Timespan (Interval de timp) pentru a defini numărul de cicluri sau de secunde de stocat.
- 2. În timpul scanării, apăsați Store (Stocare).
  - Dacă se selectează Retrospective storage (Stocare retrospectivă) (consultați "Setările globale pentru imagistică" de la pagina 12-23), este stocat ultimul număr scurs definit de cicluri/secunde.
  - Dacă se selectează Prospective storage (Stocare prospectivă) (consultați "Setările globale pentru

imagistică" de la pagina 12-23), este stocat următorul număr definit de cicluri/secunde.

Pe clipboard este afişată o miniatură și scanarea este reluată imediat.

NOTĂ: Stocarea cineloop-urilor poate fi configurată să stocheze cicluri cardiace cu durate suplimentare înainte și după unda R (consultați "Setările globale pentru imagistică" de la pagina 12-23).

#### Stocarea cineloop-ului cu previzualizare

Funcția **Preview Loop before store** (Previzualizare buclă înainte de stocare) este activată (consultați pagina 12-23).

- Apăsaţi butonul rotativ/cu apăsare Store mode (Mod de stocare) de pe panoul sensibil pentru a selecta între stocarea ciclurilor şi a timpului şi ajustaţi Num Cycles (Număr de cicluri) sau Timespan (Interval de timp) pentru a defini numărul de cicluri sau de secunde de stocat.
- 2. În timpul scanării, apăsați Store (Stocare).
  - Dacă se selectează Retrospective storage (Stocare retrospectivă) (consultați pagina 12-23), ultimul număr scurs de cicluri/secunde este afişat pe ecran (dar nu stocat).
  - Dacă se selectează Prospective storage (Stocare prospectivă) (consultaţi pagina 12-23), următorul număr de cicluri/secunde este afişat pe ecran (dar nu stocat).
- Dacă doriţi, selectaţi şi ajustaţi cineloop-ul de stocat utilizând controalele pentru cineloop (consultaţi "Cineloop" de la pagina 4-9).
- 4. Apăsați Store (Stocare) pentru a salva cineloop-ul.

Pe clipboard este afişată o miniatură și scanarea este reluată imediat.

#### Salvarea imaginilor și a cineloop-urilor într-un format standard

Imaginile și cineloop-urile pot fi salvate pe un suport portabil sau într-un dosar partajat din rețea, în următoarele formate:

- Imagini statice: JPEG, MPEG, DICOM şi RawDICOM (date neprelucrate + DICOM), VolDicom şi HDF
- Cineloop-uri: H.264 (mp4), MPEG, DICOM şi RawDICOM (date brute + DICOM), VolDicom şi HDF
- Dacă sunteţi în timp real, apăsaţi Freeze (Îngheţare). Dacă redaţi, selectaţi o miniatură de imagine de pe clipboard.

2. Apăsați tasta **Update/Menu** (Actualizare/Meniu) de pe panoul de control.

Este afişat meniul System (Sistem).



Figura 10-1. Meniul System (Sistem)

3. Selectați **Save as** (Salvare ca).

Este afişat meniul Save as (Salvare ca).

L	5A1	/ L AS	
Save in	USB HD/Memstick My E	External HD (G:)	
File name	Image04		
The nume			
Store	<ul> <li>Image only</li> <li>Secondary capture</li> </ul>	Anonymous Patient ID.	
	O Quad View	20140115125518	
Compression	Jpeg		
Quality	95		Save

Figura 10-2. Fereastra Save as (Salvare ca)

- 4. Selectați destinația dorită din meniul derulant *Save in archive* (Salvare în arhivă).
- 5. Introduceți un nume de fișier în câmpul *File name* (Nume fișier).

Dacă imaginea sau cineloop-ul este salvat ca DICOM sau RawDICOM, numele fişierului este generat automat pentru a respecta standardul DICOM.

- 6. Selectați între:
  - Store image only (Numai stocare imagine): salvează numai imaginea activă sau cineloop-ul.
  - **Store secondary capture** (Stocare captură secundară): creează o captură a întregului ecran.

•	Store Quad view (Stocare vizualizare în cadrilater):
	salvează toate imaginile sau cineloop-ul dintr-o
	vizualizare în cadrilater.

- NOTĂ: Stocarea capturii secundare și vizualizarea în cadrilater nu sunt disponibile dacă se stochează ca RawDICOM.
  - Bifați Anonymous Patient ID (ID de pacient anonim) pentru a trece sub anonimat fişierul (disponibil numai pentru formatele DICOM).
  - 7. Selectați tipul de comprimare a imaginii (JPEG sau RIe) sau fără comprimare.
  - Introduceți Image quality (Calitate imagine) dorită (între 10 şi 100).

Setarea unei calități înalte va determina o comprimare inferioară.

- 9. În câmpul *Save as type* (Salvare ca tip), selectați unul dintre următoarele formate:
  - **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.
  - JPEG: salvează o imagine statică în format JPEG.
  - **MPEG**: salvează imaginea statică sau cineloop-ul în format MPEG.
  - H.264 (mp4): salvează cineloop-ul în format mp4.
  - HDF: salvează imaginea statică sau cineloop-ul în format HDF (Hierarchical Data Format). HDF este un format de date portabile pentru schimbul datelor numerice şi grafice ştiinţifice. Mai multe informaţii referitoare la formatul HDF puteţi găsi la: http://www.hdfgroup.org/.

Un instrument pentru vizualizarea fișierelor HDF poate fi descărcat de la

http://www.hdfgroup.org/hdf-java-html/hdfview/.

10. Apăsați Save (Salvare).

În arhiva selectată este salvat un fișier.

#### **Vizualizator DICOM**

Această funcție este o opțiune care permite exportarea unui vizualizator DICOM independent pe un suport portabil împreună cu imagini selectate atunci când se transferă imagini pe un suport portabil DICOM.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

NOTĂ:	Software-ul exportat pentru vizualizatorul DICOM poate fi fie EZ
	DICOM CD Viewer, fie DICOM Viewer dezvoltat de GE
	Healthcare. Este un software autonom pentru afişarea
	imaginilor cu ultrasunete exportate de la sistemele cu
	ultrasunete GE Healthcare VividTM.

NOTĂ: Acest vizualizator NU este un instrument de diagnosticare. Se folosește numai pentru consultare. Vedeți informații suplimentare în secțiunea "Instrucțiuni de utilizare a vizualizatorului DICOM".

#### Detalii privind vizualizatorul DICOM

Atunci când sistemul Vivid E95/E90/E80 include opţiunea DICOM Viewer (Vizualizator DICOM), acesta permite utilizatorului să transfere examinările către suportul portabil DICOM împreună cu un vizualizator DICOM.

Introducerea suportului în orice calculator deschide automat vizualizatorul DICOM, pentru a permite utilizatorului să vadă imaginile și buclele incluse în examinările disponibile pe respectivul suport. Nu trebuie să se instaleze nimic pe calculator, deoarece vizualizatorul DICOM este independent.

NOTĂ: Cerința minimă pentru computer este să aibă Windows 10.

Vizualizatorul DICOM autonom conține Instrucțiuni de utilizare încorporate. Citiți această instrucțiune pentru a afla mai multe despre funcțiile vizualizatorului. Sunt disponibile traduceri ale acestei instrucțiuni în mai multe limbi.

Consultați Instrucțiunile de utilizare a vizualizatorului DICOM pentru a seta interfața cu utilizatorul în diferite limbi.

#### Configurarea vizualizatorului DICOM

Utilizatorul poate configura sistemul să activeze sau să dezactiveze încorporarea vizualizatorului DICOM pe suport.

- 1. Asigurați-vă că este instalată opțiunea DICOM Viewer.
- Apăsaţi Utility/Config (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectivitate) şi subgrupul Transfer.

Este afişată foaia Transfer.

 Selectaţi un flux de date pentru un suport portabil DICOM (adică, USB DICOM sau DVD DICOM)

Imaging		Meas/Text		Report		Connectivity	System	A	Admin	
			Transfer				Disk Managemen			
Transfer De	wices.									_
۲	DICOM USI									
øp -	DICOM DV									

Figura 10-3. Foaia Transfer

5. Selectați **Properties** (Proprietăți).

Este afișată fereastra *DICOM Media properties* (Proprietăți suport DICOM).

6. Bifaţi opţiunea **Add DICOM Viewer** (Adăugare vizualizator DICOM).

Vizualizatorul DICOM va fi exportat când se va transfera examinarea către suportul media DICOM corespunzător.



Figura 10-4. Fereastra DICOM Media Properties (Proprietăți suport DICOM)
# Preluarea și editarea informațiilor arhivate

# Căutarea unei înregistrări a unui pacient

- Apăsaţi Patient (Pacient) de pe panoul de control. Dacă este cazul, introduceţi ID-ul de utilizator şi parola. Este afişat ecranul *Archive* (Arhivă) (Figura 10-5).
- 2. În ecranul Archive (Arhivă) selectați fluxul de date dorit.
- Introduceţi parametrul Last Name (Nume) al pacientului şi/ sau ID-ul acestuia sau orice alt element care poate identifica pacientul.

Dacă este configurat astfel în mod prestabilit, sistemul caută automat pacientul în baza de date. Rezultatele acestei căutări sunt afişate în câmpul *Patient list* (Listă de pacienți).

- 4. Evidențiați înregistrarea unui pacient în *Patient list* (Listă de pacienți).
- NOTĂ: Selectați fila **Exams** (Examinări) pentru a afișa o listă de examinări în locul înregistrărilor pacienților.
  - 5. Apăsați Open Patient (Deschidere pacient).

Este afişat ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient) (consultați Figura 10-7).

# Preluarea și editarea informațiilor arhivate

Search	Patients Exams								
Last name	Last name	First name	Patient ID	Birthdate	Sex	Exm	Imd	Last exam	
ųų	TVI		v110b213		Unknow	2	4	15/01/2014 12:55	
First name	AFI QTS	Combo	aficombo				28	17/12/2013 08:19	
	Doe	John	123					16/12/2013 15:26	
Patient ID	pasient1	en pasient	heihei	01/01/2002				09/12/2013 15:32	
	Vivid E9_XDclear		Library Rev.2 XDc	lea		8	207	09/09/2013 11:59	
Clear Search									
New Patient									
Open Patient									
Add Exam								$\bigcirc$	
Transfer			$\nabla$					$\overline{\Delta}$	
Delete			V					V	
Disk Management	Dataflow Local Art	hive - Int. HD						Operator AD	M
	EVEC 11				125			0 885-55 10 5	NHC 1
Patient Probe	Imaging		More	BB stress Image	Manager	Revi	) ew	Worksheet L	Julity
Patie	6	$\overline{\mathbf{O}}$	6		(	9			
Ŷ	Ŷ	$\forall$	8	7		V		Ŷ	
Clear Search	New Patient	Open Patie	ent Add	Exam	Tro	<b>y</b> Insfer		Delete	
							_		_
						k	11	Disk Manage	ment

- 1. Selectare arhivare, precum și alte servicii predefinite.
- 2. Schimbare utilizator.
- 3. Filtre de căutare avansată
- 4. Afişaţi lista de pacienţi sau lista de examinări.
- 5. Anulați criteriile de căutare curente
- 6. Creați o înregistrare nouă de pacient
- 7. Deschideți înregistrarea de pacient selectată.
- 8. Încărcați înregistrarea pacientului și începeți o examinare nouă.
- 9. Transferați înregistrările pacientului între arhive (consultați pagina 10-43)
- Ştergeţi înregistrarea de pacient sau examinarea selectată (consultaţi pagina 10-27).
- 11. Organizați spațiul de pe hard disc (consultați pagina 10-53)

Figura 10-5. Ecranul Archive (Arhivă)

#### Căutarea avansată

Pentru a restrânge căutarea la un anumit grup de pacienți, pot fi aplicate căutării unul sau mai multe filtre. Tabelul de mai jos conține filtrele disponibile din *Patient* list (Listă de pacienți) și *Exam* list (Listă de examinări).

NOTĂ: Filtrele disponibile depind de fluxul de date selectat. Criteriile de căutare pentru DICOM Worklist (Listă de lucru DICOM) sau Query/Retrieve (Interogare/Preluare) se setează când se configurează dispozitivul DICOM (consultați "Ajustarea criteriilor de căutare" de la pagina 12-70).

Filtre de căutare avansată			
Patient list (Listă de pacienți)	Exam list (Listă de examinări)		
Last name (Nume)	Last name (Nume)		
First name (Prenume)	First name (Prenume)		
ID pacient	ID pacient		
Date of birth (Data naşterii)	Categorie		
Born before and/or after (Născut înainte şi/sau după)	Today's examinations (Examinări zi curentă)		
Gender (Sex)	Diagnosis Codes (Coduri de diagnostic)		
	Examination before and/or after (Examinare înainte şi/sau după)		
	Stress (Ecocardiografie de stres)		
	No reports (Fără rapoarte)		
	Images (Imagini)		
	Diagnosing physician (Medic care stabileşte diagnosticul)		
	Exam ID (ID examinare)		
	Exam description (Descriere examinare)		
	Amplasare		

# Editarea datelor din arhivă

După selectarea unei înregistrări de pacient și după apăsarea **Open Patient** (Deschidere pacient), este afișat ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient) (Figura 10-7) care afișează informații despre pacient, examinări și diagnostic pentru pacientul selectat.

Din acest ecran utilizatorul poate introduce sau poate modifica informațiile despre pacient, rezultatele examinării și codurile de diagnostic folosind tastatura alfanumerică și instrumentele predefinite de introducere a textului.

După aceea, este afișată o fereastră care solicită utilizatorului să salveze informațiile introduse.



Figura 10-6. Fereastra de salvare a datelor pacientului



Utilizatorul este responsabil de datele demografice, de informațiile despre diagnostic ale pacientului sau oricare alte informații referitoare la pacient, introduse în baza de date.

# Arhivarea



- Clipboard cu imagini pentru examinarea selectată
- 4. Listă de examinări
- 5. Listă de informații disponibile de afișat pe ecran
- Închideți înregistrarea pacientului și afișați 8. ecranul Archive (Arhivă).
- 9. Încheiați examinarea curentă și afișați ecranul Archive (Arhivă).
- 10. Creați un raport.



### **ID** pacient suplimentar

Sistemul Vivid E95/E90/E80 acceptă încă un câmp pentru numărul ID pacient.

#### Pentru a crea/a șterge un ID pacient suplimentar

 În ecranul Patient info and exam (Informaţii şi examinare pacient), asiguraţi-vă că opţiunea Additional info (Informaţii suplimentare) este bifată, pentru a afişa câmpul Patient IDs (ID-uri pacient).

	Patient ID	Issuer	Primary	Add
Patient IDs	123		۲	Edit
	356	USR	0	Remove

Figura 10-8. Câmpul Patient IDs (ID-uri pacient)

- Pentru a crea un ID pacient suplimentar, apăsaţi Add. Este afişată fereastra Add Patient ID (Adăugare ID pacient).
- Introduceţi un ID de pacient şi identificatorul dvs. de emitent şi apăsaţi OK.

Noul ID pacient este afişat în câmpul *Patient IDs* (ID-uri pacient).

Pentru a seta noul ID pacient ca ID primar, selectați butonul radio **Primary** (Primar) din dreptul ID-ului. Este afișată o fereastră de confirmare. Apăsați **OK** pentru a confirma.

- Pentru a şterge un ID pacient suplimentar, selectaţi Patient ID (ID pacient) şi apăsaţi **Remove** (Ştergere). Este afişată o fereastră de confirmare. Apăsaţi **OK** pentru a confirma.
- NOTĂ: Un ID pacient primar nu se poate şterge.

#### Editarea motivelor trimiterii, a comentariilor și a diagnosticului

Utilizatorul poate edita textul curent în ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient), utilizând tastatura alfanumerică și inserând intrări de text predefinit.

#### Editarea textului

- 1. În ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient) (Figura 10-7), plasați cursorul în câmpul necesar.
- 2. Utilizând tastatura alfanumerică, editați informațiile.

#### Inserarea textului predefinit

 În ecranul Patient info and exam (Informaţii şi examinare pacient), apăsaţi n dreptul câmpului de editat.
 Este afişată fereastra Insert text (Inserare text) (consultaţi Figura 10-9).

Lista de texte predefinite este organizată sub forma unei ierarhii cu trei niveluri. Dacă selectați un articol din prima coloană sunt afișate intrările de text predefinite corelate textului selectat din coloanele a doua și a treia.

 Deplasaţi-vă prin lista de texte predefinite, selectând articole din coloane şi faceţi dublu clic pe textul predefinit dorit care urmează să fie inserat. Dacă este inserată o intrare în coloana a treia, textul selectat din coloana a doua este, de asemenea, inserat.

Apăsați **More>>** (Mai multe>>) pentru a afişa integral textul intrării selectate.



Figura 10-9. Fereastra Insert text (Inserare text)

#### Crearea, editarea și ștergerea intrărilor de text

1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil pentru a accesa pachetul de configurare.

2. Din pachetul de configurare, selectaţi categoria **Report** (Raport) şi fila **Comment texts** (Texte comentarii).



Figura 10-10. Foaia Comment texts (Texte comentarii)

Lista de texte predefinite este organizată sub forma unei ierarhii cu trei niveluri. Dacă selectați un articol din prima coloană sunt afișate intrările de text predefinite corelate textului selectat din coloanele a doua și a treia.

#### Pentru a crea o nouă intrare text în primul nivel:

Selectaţi primul nivel şi apăsaţi New (Creare).

Este afişată fereastra Enter new text (Introducere text nou).

Enter ne	w text		×
Text			
Full text			
		OK	Cancel

Figura 10-11. Fereastra Enter new text (Introducere text nou)

- Introduceţi un titlu în câmpul *Text* şi un text predefinit în câmpul *Full text* (Text integral).
- 3. Selectați OK.

#### Pentru a crea o nouă intrare text în al doilea nivel:

- Selectaţi un articol din prima coloană, apoi selectaţi a doua sau a treia coloană şi apăsaţi New (Creare).
   Este afişată fereastra *Enter new text* (Introducere text nou).
   Intrarea textului predefinit de creat în a doua şi în a treia coloană va fi corelat numai cu această selecţie.
- 2. Introduceți un titlu în câmpul *Text* și un text predefinit în câmpul *Full text* (Text integral).
- 3. Apăsaţi OK.

#### Pentru a edita o intrare de text predefinit:

- 1. Selectați termenul de editat dintr-una din coloane.
- Apăsaţi Edit (Editare).
   Este afişată fereastra Edit text (Editare text).
- 3. Editați textul din <u>ambele</u> câmpuri *Text* și *Full text* (Text integral).
- 4. Apăsaţi **OK**.

#### Pentru a şterge o intrare de text predefinit:

- 1. Selectați termenul de șters dintr-una din coloane.
- Apăsaţi Delete (Ştergere).
   Este afişată o fereastră *Confirmation* (Confirmare).
- 3. Apăsați Yes (Da).

Este ștearsă atât intrarea de text selectată, cât și intrările text de la nivelurile inferioare.

# Codul de diagnostic

#### Adăugarea codurilor de diagnostic

- În ecranul Patient info and exam (Informaţii şi examinare pacient), apăsaţi p în dreptul câmpului Code (Cod).
   Este afişat Code (Cod).
- 2. Selectați codurile de introdus.

Codurile selectate sunt afişate în ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient).

#### Ştergerea codurilor de diagnostic

- În ecranul Patient info and exam (Informaţii şi examinare pacient), apăsaţi n dreptul câmpului Code (Cod).
   Este afişat Code (Cod).
- 2. Debifați codurile de șters.

#### Crearea unui cod de diagnostic

- În ecranul Patient info and exam (Informaţii şi examinare pacient), apăsaţi in dreptul câmpului Code (Cod).
   Este afişat Code (Cod).
- 2. Selectați New code (Creare cod).
- Este afişată fereastra New code (Cod nou).
- 3. Introduceți codul nou.
- 4. Apăsați **OK** pentru a ieși.

Codurile de diagnostic pot fi create şi şterse şi din pachetul de configurare:

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil pentru a accesa pachetul de configurare.
- 2. Din pachetul de configurare, selectați categoria **Report** (Raport) și fila **Diag. Codes** (Coduri de diagnostic).

		REPO	RT LOOKUP VALUES		
Templates	Diag. Codes	Comment Texts	Structured Findings		
Code List		Code			
AA UNSPEC AAA INTACT AAA RUPT ABNORMAL ECHO		ABNORMAL ECH	10		
AI ANEURYSM ANG PRINZI ANGINA AO DISSEC AR	I APICAL METAL TION	ABNORMAL ECH	łO	New Code	Delete

Figura 10-12. Foaia Diagnostic codes (Coduri de diagnostic)

#### Pentru a crea un cod de diagnostic:

- 1. Selectați New code (Creare cod).
- 2. În câmpul *Code* (Cod), introduceți un nume pentru codul diagnosticului.
- 3. În câmpul *Full text* (Text integral), introduceți textul pentru cod.

#### Pentru a şterge un cod de diagnostic:

- 1. Din câmpul *Code list* (Listă de coduri), selectați codul de diagnostic de șters.
- 2. Selectați Delete (Ștergere).

#### Editarea informațiilor despre pacient

Informațiile despre pacient (nume, informații de contact și ID-uri pacient) se pot modifica în ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient).

1. Selectați o înregistrare de pacient și apăsați **Open patient** (Deschidere pacient) pe panoul sensibil.

Este afişat ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient) (consultați Figura 10-7 de la pagina 10-20).

2. Editați informațiile despre pacient folosind tastatura alfanumerică.



NU utilizați "\" sau "^" în câmpurile cu informații despre pacient, deoarece aceste caractere pot cauza probleme la anumite dispozitive DICOM.

# Ştergerea informațiilor arhivate

Numai utilizatorii care aparţin grupurilor de utilizatori Cardiologist (Cardiolog), Sys Admin (Administrator de sistem) şi GE admin (Administrator GE) pot şterge informaţii despre pacient sau examinări (pentru mai multe informaţii, consultaţi "Utilizatori şi securitate" de la pagina 12-11).

#### Pentru a şterge înregistrarea unui pacient

- Apăsaţi Patient (Pacient) de pe panoul de control. Este afişat ecranul *Archive* (Arhivă) (Figura 10-5 de la pagina 10-17).
- Căutaţi şi evidenţiaţi înregistrarea de pacient de şters.
   NOTĂ: Ţineţi apăsat Shift sau Ctrl pentru a selecta mai multe înregistrări de pacienţi.
  - Apăsaţi Delete (Ştergere) pe panoul sensibil. Un mesaj de avertizare este afişat pentru a solicita utilizatorului confirmarea acţiunii.
  - 4. Selectați **OK**.

#### Pentru a şterge o examinare

- Apăsaţi Patient (Pacient) de pe panoul de control. Este afişat ecranul *Archive* (Arhivă) (Figura 10-5 de la pagina 10-17).
- Căutaţi şi evidenţiaţi înregistrarea de pacient cu examinarea de şters.
- Apăsaţi **Open patient** (Deschidere pacient) pe panoul sensibil.

Este afişat ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient) (Figura 10-7 de la pagina 10-20).

- 4. Evidențiați examinarea de șters.
- 5. Apăsați **Delete exam** (Ștergere examinare) pentru a șterge examinarea.

Un mesaj de avertizare este afişat pentru a solicita utilizatorului confirmarea acțiunii.

6. Selectați OK.

Examinarea este ştearsă.

NOTĂ: Examinările se pot șterge și din ecranul Archive (Arhivă) când este afișată Exam list (Listă de examinări). Căutați și evidențiați examinarea/examinările de șters și apăsați **Delete** (Ștergere).

## Pentru a şterge o imagine

- Apăsaţi Patient (Pacient) de pe panoul de control. Este afişat ecranul *Archive* (Arhivă) (Figura 10-5 de la pagina 10-17).
- 2. Căutați și evidențiați înregistrarea de pacient cu imaginea de șters.
- 3. Apăsați **Open patient** (Deschidere pacient) pe panoul sensibil.

Este afişat ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient) (Figura 10-7 de la pagina 10-20).

- Evidenţiaţi examinarea care conţine imaginea de şters şi apăsaţi **Review** (Revizualizare) pe panoul sensibil.
   Imaginile stocate pentru examinarea selectată sunt afişate în ecranul *Review* (Revizualizare) (Figura 10-15 de la pagina 10-32).
- NOTĂ: Puteți apăsa și **Image manager** (Organizator imagini) pe panoul sensibil și puteți selecta examinarea cu imaginea/ imaginile de șters pe panoul sensibil.
  - 5. Selectați imaginea de șters.
  - Apăsaţi **Delete** (Ştergere).
     Un mesaj de avertizare este afişat pentru a solicita utilizatorului confirmarea acțiunii.
  - 7. Selectați Yes (Da).

## Pentru a şterge o imagine din clipboard

- 1. Dacă sunteți în timp real, apăsați **Freeze** (Înghețare).
- 2. Apăsați **Trackball** până când se selectează instrumentul Pointer (Cursor).
- 3. Mişcaţi cursorul peste imagine pentru a şterge din clipboard.
- 4. Apăsați **Update/Menu** (Actualizare/Meniu) de pe panoul de control.
- 5. Selectați **Delete clipboard cell** (Ștergere celulă clipboard) din meniul contextual.

Un mesaj de avertizare este afişat pentru a solicita utilizatorului confirmarea acțiunii.

- 6. Selectați Yes (Da).
- NOTĂ: Ștergerea de pe clipboard se poate realiza și din ecranul Patient info and exam (Informații și examinare pacient).

## Mutarea examinărilor

O examinare poate fi mutată de la o înregistrare de pacient la alta. Această caracteristică trebuie utilizată numai dacă o examinare a fost stocată într-o înregistrare de pacient greșită.

- În ecranul Archive (Arhivă) selectați fila Exam (Examinare) pentru a afişa lista de examinări (consultați Figura 10-5 de la pagina 10-17).
- 2. Căutați examinarea de mutat.
- Mutaţi reperul trackballului peste examinare pentru a o muta şi apăsaţi Update/Menu (Actualizare/Meniu) pe panoul de control.
- 4. Selectați **Move Exam From Patient** (Mutare examinare de la pacient) în meniul contextual.

Patient	s Exams		
Last nam	ne	First name	Patie
Doe		John	123
TVI			v110
AFI QTS		Combo	afico
Doe		<u> - -</u>	123
pasient1	Add Exam		heihe
Vivid E9	Open Patient		Libra
Vivid E9	Move Exam From Patient		Libra
Vivid E9	Move Exan	n To Patient	Libra
Visid EO			1 16 77

Figura 10-13. Meniu contextual - Move exam from patient (Mutare examinare de la pacient)

- 5. Selectați fila **Patient** (Pacient) pentru a afișa lista de pacienți.
- 6. Căutați înregistrarea de pacient dorită.
- 7. Mutați reperul trackballului peste înregistrarea de pacient dorită și apăsați **Update/Menu** (Actualizare/Meniu) pe panoul de control.
- 8. Selectați **Move Exam To Patient** (Mutare examinare la pacient) în meniul contextual.

st name In	Patie 123
าท	123
	123
	v110
	afico
nt	heihe
atient	Libra
int	
isi Open Patient vic Move Exam From Patient Move Exam To Patient	



Un mesaj de avertizare este afişat pentru a solicita utilizatorului confirmarea acțiunii.

#### 9. Selectați OK.

La mutarea unei examinări dintr-o înregistrare a unui pacient într-alta aflată pe un server la distanță, operația poate dura mai mult timp, în funcție de volumul de date. Este posibil să apară o casetă de dialog care să semnaleze o eventuală blocare. Apăsați pe **Ignore** (Ignorare) și procesul de mutare va continua. Dacă este posibil, efectuați mutați mutarea pe serverul local.

# Revizuirea imaginilor din arhivă

Imaginile arhivate pot fi revizualizate în două moduri:

- Revizualizați imaginile dintr-o examinare selectată
- Revizualizați imaginile dintr-o înregistrare de pacient selectată, activând analizarea imaginilor care aparțin mai multor examinări pentru înregistrarea de pacient selectată.

# Revizualizarea imaginilor dintr-o examinare selectată

- 1. În ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient) (consultați Figura 10-7 de la pagina 10-20), evidențiați examinarea cu imaginile de revizualizat.
- 2. Apăsați Review (Revizualizare) pe panoul sensibil.

Imaginile stocate pentru examinarea selectată sunt afişate în ecranul *Review* (Revizualizare) (consultați Figura 10-15).

Pentru a analiza imagini:

- 1. Selectați imaginile de analizat.
- 2. Apăsați Analyze (Analiză).

# Arhivarea





- 1. Imaginea selectată\*.
- 2. Selectați toate imaginile din examinare.
- 3. Selectați toate imaginile de pe pagina curentă.
- 4. Începeți analizarea imaginilor selectate.
- 5. Salvați imaginile selectate.
- 6. Stergeti imaginile selectate
- 7. Înghețați/dezghețați cineloop-urile.
- Imaginile selectate vor fi trimise pe serverul DICOM în format de date neprelucrate, pe lângă multicadrul DICOM\*\*.
- Imaginile selectate nu vor fi trimise pe serverul DICOM în format de date neprelucrate, pe lângă multicadrul DICOM\*\*.

- 10. Ajustați viteza cineloop-ului sau selectați un cadru.
- 11. Derulaţi paginile ecranului Review (Revizualizare)

\* Imaginile cu date neprelucrate au un *R* în colţul din dreapta sus.

\*\* Această setare va înlocui setările privind datele neprelucrate (Utility (Utilitar) -> Config (Configurare) -> Connectivity (Conectivitate) -> Dataflow (Flux de date) -> Properties (Proprietăți) pentru fluxul de date selectat cu serverul DICOM). \*\*Aceste butoane sunt disponibile numai atunci când imaginile au fost achiziționate într-un flux de date cu un server DICOM care nu este în modul Direct Store (Stocare directă).

Figura 10-15. Ecranul Review (Revizualizare)

# Revizualizarea imaginilor dintr-o înregistrare de pacient selectată

Procedura prezentată mai jos permite analiza imaginilor care fac parte din examinări diferite pentru o înregistrare selectată a unui pacient. Dacă imaginile sunt stocate pe mai multe suporturi portabile, acestea trebuie restocate pe hard discul local înainte de a le trece în revistă conform procedurilor de mai jos.

 Când sunteţi în ecranul Patient info and exam (Informaţii şi examinare pacient) apăsaţi Image manager (Organizator imagini) pe panoul sensibil.

Este afişat *Image manager* (Organizator imagini) pe panoul sensibil, afişând miniaturile imaginilor stocate după examinare pentru înregistrarea de pacient curentă (consultați Figura 10-18).

Dacă imaginile sunt stocate pe un suport portabil care nu este montat, miniatura imaginii este înlocuită cu un simbol.

- 2. Selectați imaginile de revizualizat sau apăsați **Analyze** (Analiză) pentru a revizualiza toate imaginile.
  - Dacă toate imaginile sunt disponibile, sunt afişate pentru revizualizare.
  - Dacă anumite imagini nu sunt disponibile local, este afişată fereastra *Restore images* (Restabilire imagini).

Restore Image Dialog	E	×
Some of the selected images are not available locally Select one of the following options:		
Static		
Restore only the Selected		
Restore All Images of the selected exam		
Restore Current patient		
OK Cancel		

Figura 10-16. Fereastra Restore images (Restabilire imagini)

3. Selectați între:

- **Restore only the selected images** (Restabilire numai imagini selectate): sunt restabilite numai imaginile selectate, care nu sunt disponibile local.
- **Restore all images of the selected exam** (Restabilire globală imagini din examinarea selectată): sunt restabilite toate imaginile care nu sunt disponibile local în examinările în care a fost selectată o imagine.
- **Restore current patient** (Restabilire pacient curent): restabileşte toate imaginile din toate examinările.
- 4. Apăsați OK.

Este afişată fereastra Insert media (Introducere suport).

Dialog	B	8
Insert the storage media labeled - Press OK to continue, or Cancel to abort If the required storage media is not available press Skip Media		
OK Skip Media Cancel	6	



- 5. Introduceți suportul necesar.
- 6. Selectați între:
  - OK: imaginile de pe suportul montat sunt restabilite pe hard discul local. Dacă pe suportul introdus nu există toate imaginile necesare, utilizatorului i se solicită să introducă alt suport, până când toate imaginile necesare sunt restabilite pe hard disc.
  - Skip media (Omitere suport): imaginile stocate pe suportul inserat nu sunt restabilite. Dacă pe suportul introdus nu există toate imaginile necesare, utilizatorului i se solicită să introducă alt suport, până când toate imaginile necesare sunt restabilite pe hard disc.
  - Cancel (Anulare): nu este restabilită nicio imagine.



- 1. Fiecare examinare este afişată pe o filă.
- Fila examinării active este marcată cu simbolul unui creion.
- Miniaturile imaginilor pentru examinarea selectată. Atingeţi pe verticală pentru a derula imaginile.
   Degleti l greut (Mashetă) pentru a selemba pumărul miniaturiler de imagini pe sere deriti că le sfi
- Reglaţi Layout (Machetă) pentru a schimba numărul miniaturilor de imagini pe care doriţi să le afişaţi pe panoul sensibil.
- 4. Atingeți o miniatură de imagine pentru a selecta/deselecta o imagine. Imaginile selectate sunt marcate cu un chenar albastru.

Se pot selecta imagini din mai multe examinări.

Numărul de imagini selectate și numărul total de imagini din examinare sunt afișate pe filă.

- Instrumentul de selectare a imaginilor: selectați/deselectați toate imaginile dintr-o examinare sau toate imaginile din înregistrarea de pacient.
- Apăsaţi Image list (Listă de imagini) pentru a schimba modul de afişare a examinărilor ca listă sau ca file.
- 7. Apăsați Analyze (Analiză) pentru a afișa până la patru imagini selectate pe ecranul principal.
- 8. Apăsați Send to (Trimitere la) pentru a salva imaginile pe un suport portabil.
- 9. Apăsați Archive (Arhivă) pentru a salva imaginile selectate.
- 10. Redați/Întrerupeți cineloopurile

Figura 10-18. Panoul tactil Image manager (Organizator imagini)

#### Funcții suplimentare pentru Image manager (Organizator imagini)

#### Schimbarea examinării activate

Examinarea activă poate fi identificată prin simbolul creionului din fila examinării de pe panoul tactil *Image manager* (Organizator imagini). Pentru a activa altă examinare, urmați pașii de mai jos:

1. În panoul tactil *Image manager* (Organizator imagini), selectați fila examinării pentru a o activa.

2. Apăsați **Activate Exam** (Activare examinare) de pe panoul tactil.

Fila examinării este marcată cu simbolul unui stilou.



- 1. Examinare activată (marcată cu simbolul unui stilou).
- 2. Examinare afişată.
- 3. Apăsați **Image list** (Listă de imagini) pentru a schimba modul de afişare a examinărilor ca listă sau ca file.
- Apăsaţi Activate Exam (Activare examinare) pentru a face ca examinarea afişată să fie cea activă.

#### Figura 10-19. Examinarea activă

#### Tipărirea sau salvarea imaginilor într-un format standard

- 1. Conectați un suport portabil la sistem (dacă este cazul).
- Selectaţi imagini în *Image manager* (Organizator imagini) pe panoul tactil şi apăsaţi **Send to** (Trimitere la) (consultaţi Figura 10-18 de la pagina 10-35).

Este afişată fereastra *Send images to external device* (Trimitere imagini pe dispozitiv extern).

Send images to External D	Device	
Destination:	USB HD/Memstick (D:\)	File Type:
		RawDICOM
Patient Info	Visible	DICOM
		JPEG/11.264
		Send Cancel

Figura 10-20. Fereastra Send images to external device (Trimitere imagini pe dispozitiv extern)

3. Selectaţi Destination (Destinaţie) şi File type (Tip de fişier). Imaginile pot fi trimise către o imprimantă, un suport portabil sau un server DICOM. Lista Destination (Destinaţie) afişează suporturile portabile disponibile şi serverele DICOM care au fost configurate în sistem (consultaţi "Configurarea dispozitivelor DICOM" de la pagina 12-56). În funcţie de Destination (Destinaţie), trebuie selectat un File type (Tip de fişier). RawDicom oferă un fişier DICOM care conţine datele neprelucrate Vivid. DICOM oferă un fişier DICOM cadru unic sau multicadru. JPEG înseamnă că imaginile statice sunt convertite în JPEG şi buclele în H.264. JPEG/H.264 înseamnă că imaginile statice sunt convertite în JPEG şi buclele în MPEG.

Denumirea implicită a dosarului cu fișiere DICOM este *GEMS\_IMG* (nu se poate modifica).

Denumirea implicită a dosarelor celorlalte fișiere este data curentă (AAAALLZZ). Denumirea dosarului se poate schimba.

4. Pentru a trece imaginile sub anonimat, apăsaţi **Visible** (Vizibil).

# Conectivitate

În această secțiune sunt prezentate opțiuni de comunicare și conectare a ecografului Vivid E95/E90/E80 cu alte dispozitive din sistemul informațional spitalicesc. Această secțiune prezintă procedurile de configurare și de management optim al datelor de pe un Vivid E95/E90/E80 în următoarele scenarii:

- Un singur Vivid E95/E90/E80
- Un Vivid E95/E90/E80 și o stație de lucru într-o rețea
- Un Vivid E95/E90/E80 și un server DICOM într-o rețea.
- Un Vivid E95/E90/E80 şi un EchoPAC Software Only într-un mediu de conectare directă.

### Conceptul de flux de date

Comunicarea dintre ecograful Vivid E95/E90/E80 și alți furnizori de informații din rețea ia forma fluxurilor de date. Selectarea unui flux de date va personaliza automat sistemul cu ultrasunete pentru a funcționa în concordanță cu serviciile asociate acestui flux de date. Fiecare flux de date definește locația și formatul informațiilor despre pacient. Informațiile despre pacient pot include date demografice și imagini, precum și rapoarte, măsurători și date de analize. Prin folosirea fluxurilor de date, utilizatorul poate configura ecograful Vivid E95/E90/E80 pentru a răspunde în mod optim necesităților de conectare ale instituției, fără a-și modifica interfața cu utilizatorul. Conceptul de flux de date permite obținerea flexibilității din diverse surse și permite datelor să fie direcționate în diverse surse destinație.

> Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

# Exemple de fluxuri de date





# Arhivarea



Un sistem și un EchoPAC Software Only într-un mediu de conectare directă			
Preluarea: Flux de date sistem: <b>EchoPAC Archive - EchoPAC</b> <b>HD</b> (Arhivă EchoPAC - EchoPAC HD)	Revizualizarea: Flux de date stație de lucru: <b>EchoPAC Shared</b> (Partajare EchoPAC)		
În acest scenariu, datele sunt transferate de la Vivid E95/E90/E80 la o stație de lucru dedicată EchoPAC Software Only prin Ethernet (printr-o conexiune peer-to-peer cu cablu dus-întors sau prin retea). Baza de			

Software Only prin Ethernet (printr-o conexiune peer-to-peer cu cablu dus-întors sau prin reţea). Baza de date de pe EchoPAC Software Only este utilizată ca master, iar imaginile sunt stocate direct pe hard discul intern al EchoPAC Software Only. În această configurație, sistemul este numai un sistem intermediar de preluare, care după finalizarea unui studiu, nu va conține informații, măsurători sau imagini ale pacientului. Pot fi conectate maxim patru sisteme la un EchoPAC Software Only dacă stația de lucru are activată opțiunea EchoPAC Share (Partajare EchoPAC). Un Vivid E95/E90/E80 care utilizează software-ul 206 se poate conecta numai la un EchoPAC Software Only care utilizează de asemenea software-ul 206. Vivid E9 sau Vivid E95/E90/E80 de versiune mai veche se poate conecta via EchoPAC Share (Partajare EchoPAC) dacă este compatibil cu Sybase 16. Vă rugăm să contactați reprezentantul GE local pentru a actualiza software-ul pentru compatibilitate cu Sybase 16 dacă este necesar.

# Selectarea fluxului de date

Selectați un flux de date din ecranul *Archive* (Arhivă) (consultați Figura 10-5 de la pagina 10-17) sau configurați sistemul cu un flux de date **prestabilit** din pachetul de administrare a configurației, conform indicațiilor de mai jos.

# Selectarea fluxului de date prestabilit

- Dacă este necesar, apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) de pe panoul sensibil şi conectaţi-vă ca administrator.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectare) şi subgrupul Dataflow (Flux de date).

Este afişată foaia Dataflow (Flux de date).

# Arhivarea



Figura 10-21. Foaia Dataflow (Flux de date)

- 3. Selectați fluxul de date dorit din meniul derulant *Dataflow* (Flux de date) și bifați opțiunea **Default** (Prestabilit).
- 4. Apăsați **Config** (Configurare) pentru a ieși din pachetul de administrare a configurației.

Custom Dataflow			
Dataflow Name VP Darver		<ul> <li>Default dataflow</li> <li>Default dataflow is on the top of the fat</li> </ul>	
Available Devices			
Dicom Workfart		Show today's exams by default	

- 1. Selectați un flux de date
- 2. Opțiune prestabilită pentru fluxul de date selectat

Figura 10-22. Default Dataflow (Flux de date implicit)

# Transferul înregistrărilor/examinărilor pacienților

# Transferul înregistrărilor/examinărilor pacienților între arhive

Funcția Transfer a sistemului Vivid E95/E90/E80 permite realizarea transferului înregistrărilor/examinărilor pacienților între arhive după cum urmează:

	Transfer				
	De la	La	Notă		
1.	Arhivă locală	Suportul portabil	Realizați transferurile 1 și 2 pentru a		
2.	Suportul portabil	Arhivă locală	suport portabil (CD/DVD sau unitate de stocare USB).		
3.	Arhivă locală	Image Vault Archive (Arhivă seif imagini) sau EchoPAC Archive (Arhivă EchoPAC) sau DICOM server (Server DICOM)	Transferați date din arhiva locală pe un server ImageVault, pe un server DICOM sau pe EchoPAC Software Only.		
4.	Image Vault Archive (Arhivă seif imagini) sau EchoPAC Archive (Arhivă EchoPAC) sau DICOM server (Server DICOM)	Arhivă locală	Transferați date de pe un server ImageVault, de pe un server DICOM sau de pe EchoPAC Software Only în arhiva locală.		
5.	Image Vault Archive (Arhivă seif imagini) sau EchoPAC Archive (Arhivă EchoPAC) sau DICOM server (Server DICOM)	Suportul portabil	Transferați date de pe un server ImageVault, de pe un server DICOM sau de pe EchoPAC Software Only pe un suport portabil (CD/DVD sau unitate de stocare USB).		
6.	Suportul portabil	Image Vault Archive (Arhivă seif imagini) sau EchoPAC Archive (Arhivă EchoPAC) sau DICOM server (Server DICOM)	Transferați date de pe un suport portabil (CD/DVD sau unitate de stocare USB) pe un server ImageVault, pe un server DICOM sau pe EchoPAC Software Only.		

# Arhivarea

	Transfer				
	De la	La	Notă		
7.	Image Vault Archive (Arhivă seif imagini) sau EchoPAC Archive (Arhivă EchoPAC) sau DICOM server (Server DICOM)	Image Vault Archive (Arhivă seif imagini) sau EchoPAC Archive (Arhivă EchoPAC) sau DICOM server (Server DICOM)	Transferați date între arhive la distanță (server ImageVault, server DICOM sau EchoPAC)		



Dacă este deschisă o examinare, trebuie închisă înainte de a efectua transferul înregistrărilor/examinărilor pacientului.



Informațiile de la sistemul cu software 206 pot fi citite numai pe un sistem cu o versiune echivalentă a software-ului.

# Realizarea transferului înregistrărilor/examinărilor pacienților

- NOTĂ: Pentru păstrarea măsurătorilor din formulele definite de utilizator atunci când acestea sunt transferate de pe un sistem pe altul, de exemplu între Vivid E95/E90/E80 şi o staţie de revizualizare EchoPAC, formulele definite de utilizator trebuie exportate la destinaţia de transfer înainte de transferarea datelor examinărilor. Pentru a transfera formule definite de utilizator, consultaţi "Copia de siguranţă şi restabilirea datelor" de la pagina 10-61
  - 1. Dacă transferați date de pe/pe un suport portabil, introduceți suportul în unitate.
  - Apăsaţi Patient (Pacient).
     Este afişat ecranul Archive (Arhivă) (consultaţi Figura 10-5 de la pagina 10-17).
  - Apăsaţi Transfer (Transfer).
     Este afişat ecranul *Transfer* (Transfer).

# Transferul înregistrărilor/examinărilor pacienților



- 1. Căutați datele pe care doriți să le transferați.
- 2. Transferați de la.
- 3. Transferați la.
- 4. Transferați înregistrări sau examinări.
- 5. Adăugați articolele selectate/toate articolele pe lista de transfer.
- 6. Lista datelor de transferat.
- 7. Funcții suplimentare:
  - Anonymize (Anonimat): ştergeți informațiile pacientului la articolele transferate (disponibilă numai pentru transferul de date DICOM pe un suport portabil).
  - Delete after copy (Ştergere după copiere): ştergeți articolele transferate după transfer (nu este disponibilă cu toate serviciile).
- 8. Realizați transferul de date.

#### Figura 10-23. Ecranul Transfer

4. Dacă s-a realizat o căutare de înregistrări sau examinări în ecranul *Archive* (Arhivă) înainte de a se accesa ecranul *Transfer*, articolele găsite sunt afişate în ecranul *Transfer*.

Dacă nu se realizează nicio căutare înainte de accesarea ecranului *Transfer*, selectați o arhivă sursă din meniul derulant *Source* (Sursă) și căutați înregistrările sau examinările de pacienți pe care doriți să le transferați.

NOTĂ: Reţineţi că atât sursele, cât și destinaţiile pot fi ascunse pentru a nu fi afişate pe ecranul Transfer. Acest lucru poate fi schimbat în fila Dataflow (Flux de date) și Transfer din configuraţia Connectivity (Conectivitate), făcând clic pe pictograma "Ochi" pentru a ascunde/anula ascunderea.

Sunt disponibile următoarele arhive sursă:

		<ul> <li>Local Archive (Arhivă locală): transferaţi date din arhiva locală.</li> </ul>
		<ul> <li>Image Vault Archive or EchoPAC Archive (Arhivă seif imagini sau Arhivă EchoPAC): transferaţi date de la arhiva configurată la distanţă.</li> </ul>
		<ul> <li>DICOM DVD: transferaţi date DICOM numai de pe un disc CD/DVD-R.</li> </ul>
		• <b>DICOM USB</b> (USB DICOM): transferați date DICOM de pe un dispozitiv de stocare USB. Disponibil doar atunci când este montat un dispozitiv de stocare USB.
		<ul> <li>DICOM Query retrieve (Interogare/preluare DICOM): transferaţi date DICOM de pe un server DICOM cu opţiune de interogare/preluare.</li> </ul>
		• <b>Raw Data USB</b> (USB date brute): transferați date de pe o unitate de stocare USB. Disponibil doar atunci când este montat un dispozitiv de stocare USB.
		• <b>Raw Data DVD</b> (DVD date brute): transferați date de pe un CD/DVD.
		<ul> <li>Tricefy QR (QR Tricefy): Transferaţi imagini şi fişiere SR de la Tricefy.</li> </ul>
NOTĂ:		Dacă suportul portabil conține date din diverse surse de imagistică, este posibil ca unele date să nu fie disponibile de la prima încercare. Utilizați Config (Configurare) -> Connectivity (Conectivitate) -> Tools (Instrumente) -> Repair DICOMDIR (Reparare DICOMDIR) pe suporturile corecte pentru a stabili disponibilitatea fișierelor DICOM acceptate. Acest proces poate necesita un anumit timp, în funcție de dimensiunea datelor de pe suport.
NOTĂ:		Repair DICOMDIR (Reparare DICOMDIR) este acceptată numai pentru suporturile cu o dimensiune mai mică de 200 GB.
	5.	Selectați una din următoarele destinații disponibile din meniul derulant <i>Destination</i> (Destinație):
		<ul> <li>DICOM CD/DVD: transferaţi date DICOM numai pe un CD/DVD-R.</li> </ul>
		Bifați <b>Anonymize</b> (Anonimat) și introduceți un <b>Prefix</b> dacă doriți să ștergeți toate informațiile despre pacient în datele transferate. Numele și ID-ul pacientului sunt înlocuite de un prefix urmat de un număr crescător. Prefixul nu trebuie să conțină nicio dată de identificare a pacientului.
NOTĂ:		Trecerea sub anonimat este posibilă numai pentru transferul de date DICOM către un suport portabil.

Adnotările sau alte informații vizibile despre pacient din imagini nu trec sub anonimat.

 DICOM USB Harddisk/Memstick (Arhivă DICOM pe hard disc USB/Stick de memorie): transferaţi date DICOM numai pe un dispozitiv de stocare USB. Disponibil doar atunci când este montat un dispozitiv de stocare USB.

Bifați **Anonymize** (Anonimat) și introduceți un **Prefix** dacă doriți să ștergeți toate informațiile despre pacient în datele transferate. Numele și ID-ul pacientului sunt înlocuite de un prefix urmat de un număr crescător. Prefixul nu trebuie să conțină nicio dată de identificare a pacientului.

- **DICOM Print** (Tipărire DICOM): tipăreşte imagini pe o imprimantă DICOM printr-un spooler DICOM.
- DICOM Storage (Stocare DICOM): transferaţi date DICOM numai pe un server DICOM prin intermediul unui spooler DICOM
- Export to XML (Export către XML): transferaţi date demografice, măsurători şi date de raportare într-un fişier XML Trebuie configurată destinaţia de export (consultaţi pagina 12-100).
- **Remote Archive Remote HD** (Arhivă la distanță HD la distanță): transferați date brute și DICOM pe un server ImageVault sau EchoPAC Software Only.
- USB Harddisk/Memstick (Hard disc USB/Stick de memorie): transferaţi date pe un dispozitiv de stocare USB. Numai sistemele care utilizează Sybase 16 pot citi aceste date. Disponibil doar atunci când este montat un dispozitiv de stocare USB.
- CD/DVD Archive (Arhivă pe CD/DVD): transferaţi date către un CD/DVD. Numai sistemele care utilizează Sybase 16 pot citi aceste date.
- **Tricefy Store** (Stocare Tricefy): transferaţi imaginile către Tricefy. Dacă DICOM SR este activat, şi măsurătorile sunt trimise către Tricefy.
- Tricefy Patient Share (Partajare pacient Tricefy): Transferaţi imaginile către Tricefy şi partajaţi-le cu pacientul. Dacă DICOM SR este activat, şi măsurătorile sunt trimise către Tricefy.
- Dacă suportul destinaţie este un CD/DVD, pot apărea următoarele situaţii:
  - Dacă suportul destinaţie trebuie să fie formatat, este afişată următoarea fereastră care întreabă utilizatorul dacă doreşte să îl formateze.



Figura 10-24. Fereastra Media formatting (Formatare suport)

Introduceți o etichetă nouă și selectați OK.

Numai următoarele caractere și semne pot fi utilizate pentru etichetarea unui suport: A - Z, a - z, 0 - 9, "\_" și "-". Nu utilizați mai mult de 11 caractere sau semne. Nu utilizați spațiu.

Suportul este formatat și pregătit pentru utilizare.

 Dacă CD-ul/DVD-ul nu este gol, este afişată fereastra Add files (Adăugare fişiere).

Information	n				
	Do you wish to add additional files?				
	Ok	Eject	Cancel		

Figura 10-25. Fereastra pentru adăugarea de fişiere suplimentare

Selectați OK.

Sistemul pregătește suportul pentru a permite adăugarea de fișiere noi.

NOTĂ: Dacă se selectează **Eject** (Scoatere), utilizatorul este solicitat să introducă un alt suport. Dacă se selectează **No** (Nu), este afișată fereastra Transfer (Figura 10-23) prin care utilizatorul poate selecta o altă destinație.

> Apăsaţi Add to list (Adăugare la listă) pentru a pregăti articolele selectate pentru transfer sau apăsaţi Add all (Adăugare toate) pentru a pregăti articolele disponibile pentru transfer.

În funcție de sursă și de destinația selectată, pot fi disponibile următoarele:

NOTĂ:

Transferul înregistrărilor/examinărilor pacienților

- Delete after copy (Ştergere după copiere): articolul selectat va fi şters din arhiva sursă după realizarea transferului în arhiva destinaţie.
- Anonymize (Anonimat): ştergeţi informaţiile despre pacient din articolele transferate. Puteţi introduce un Prefix pentru a înlocui numele şi ID-ul pacientului cu prefixul urmat de un număr crescător. Prefixul nu trebuie să conţină nicio dată de identificare a pacientului.
- 8. Apăsați Copy (Copiere).

#### NOTĂ:

Dacă este selectat **Delete after copy** (Ştergere după copiere), utilizatorului i se solicită să confirme acțiunea.

 Dacă în arhiva destinaţie există deja una sau mai multe înregistrări sau examinări, este afişată fereastra Matching patient/exam data (Corespondenţă date pacient/ examinare).

#### Matching patient/exam data

Some items in the transfer list already exist in the destination.

Please select what you would like to do with the matching items.

- ➔ Transfer only exams that do not exist in the destination
- Transfer all, overwrite the matching patients and exams
- ➔ Go to advanced options
- ➔ Cancel transfer

Figura 10-26. Fereastra Matching patient/exam data (Corespondență date pacient/examinare)

- 10. Selectați între:
  - Transfer only exams that are not in the destination (Transferaţi numai examinările care nu se află în destinaţie)
  - Transfer all, overwrite the matching patients and exams (Transferați-le pe toate, suprascrieți pacienții și examinările corespondente)
  - **Go to advanced options** (Accesați opțiunile avansate)
  - Cancel transfer (Anulați transferul)

Este afişată fereastra Advanced option (Opțiuni avansate).



Figura 10-27. Fereastra Advanced option (Opţiuni avansate)

Selectați articolele pe care doriți să le suprascrieți.

• 🍠 John Doe • 📄 16/12/2013 15:26	Overwrite 123 🗹	Suprascrieți informațiile despre pacient. Examinările nu se suprascriu.
• 🏼 John Doe • 📄 16/12/2013 15:26	Overwrite 123 V	Suprascrieți examinările. Informațiile despre pacient nu se suprascriu.
• 🏼 John Doe • 📄 16/12/2013 15:26	Overwrite 123	Suprascrieți atât informațiile despre pacient, cât și examinările.

Apăsați Transfer (Transfer).

Operațiunea de transfer începe. Este afișată fereastra *Copying patients* (Copiere pacienți), care afișează progresul transferului.

Transferul înregistrărilor/examinărilor pacienților



Figura 10-28. Fereastra Copying patients (Copiere pacienți)

Fiecare articol transferat cu succes este marcat cu o bifă pe lista de transferuri.

	First name	Last name	Patient ID	Exam date	Est size	Status
-	John	Doe	123		9.03 MB	¥
		TVI	v110b213		27.5 MB	~

Figura 10-29. Lista articolelor transferate

- NOTĂ: Apăsați **Clear transferred** (Golire transferate) pentru a goli lista de articole transferate.
  - 11. Apăsați **Close** (Închidere) pentru a reveni la ecranul *Archive* (Arhivă).

# Importul imaginilor din tomografia computerizată (CT)

Imaginile din tomografia computerizată (CT) pot fi importate în spațiul de stocare local (Local Archive (Arhiva locală)) de pe un server DICOM Query Retrieve (Interogare/preluare DICOM) sau de pe un hard disk USB sau un stick de memorie DICOM.

- NOTĂ: Opţiunea instrumentului CT Fusion (Îmbinare CT) este necesară pentru a importa imagini CT.
- NOTĂ: Pentru a importa imaginile CT dintr-un server DICOM Query Retrieve (Interogare/preluare DICOM), trebuie mai întâi să fie activat importul imaginilor CT. Deschideţi Config (Configurare) -> Connectivity (Conectivitate) -> Dataflow (Flux de date). Selectaţi fluxul de date corespunzător cu DICOM Query Retrieve (Interogare/preluare DICOM). Selectaţi elementul DicomQR şi faceţi clic pe Properties (Proprietăţi). Bifaţi caseta
#### Allow import CT data (Permitere import date CT). Apăsați OK.

Importul imaginilor CT se realizează cu ajutorul funcției Transfer. Urmați pașii enumerați în "Transferul înregistrărilor/examinărilor pacienților între arhive" de la pagina 10-43. În meniul derulant Source (Sursă) (pasul 5), trebuie să selectați fie **DICOM Query Retrieve** (Interogare/preluare DICOM), fie **DICOM USB Harddisk/Memstick** (Arhivă DICOM pe hard disc USB/Stick de memorie), iar în meniul derulant Destination (Destinație) (pasul 6) trebuie să selectați **Local Archive - Int HD** (Arhivă locală -HD intern).

Atunci când o examinare CT conține mai multe sesiuni de imagini, puteți să transferați doar câteva imagini. Acest lucru poate reduce timpul de transfer și utilizarea discului. Se va afișa o casetă de dialog în timpul pasului 7 și se pot selecta sesiuni individuale de imagini pentru transfer. Consultați Figura 10-30. Dacă se adaugă mai multe examinări CT, caseta de dialog se va deschide din nou pentru fiecare examinare.

Pati Exa	ient: Doe, Jo m: 06/01/	hn - 123456 2017 12:12	ions to transien.		
	Session Time	Description	Session Number	#lmg	Patient Position
2	11:24	20%		149	HFS
2	11:24	40%		149	HFS
☑	Select/Deselec	t All Skip Exam	Transfer all CT da	ta for I	remaining exams

Figura 10-30. Selectarea importului de imagini CT

Utilizați casetele de selectare pentru a selecta seria de imagini pentru transfer și apăsați **Transfer Selected** (Transfer selectate) pentru a transfera imaginile selectate. Pentru a transfera totul, apăsați **Transfer all CT data for remaining exams** (Transferul tuturor datelor CT pentru examinările rămase). Dacă apăsați **Skip Exam** (Ignorare examinare), nu vor fi transferate date pentru această examinare.

## Managementul discului

Funcția Disk management (Managementul discului) permite utilizatorului să administreze spațiul disponibil pe hard disc în timpul întreținerii bazei de date a pacienților din sistem. Funcția Disk management (Managementul discului) poate fi utilizată pentru a muta, copia sau șterge imagini și pentru a muta sau copia rapoarte din înregistrările cele mai vechi ale pacienților. De asemenea, funcția Disk management (Managementul discului) are o caracteristică de golire automată, care va șterge automat imaginile și rapoartele care au fost deja copiate, dacă hard discul local este plin.

Sunt posibile trei scenarii diferite de management al discului, în funcție de configurația sistemului:

- Managementul discului este setat pentru mutarea fişierelor: utilizatorul rulează funcţia Disk management (Managementul discului) în mod regulat pentru a muta imaginile şi rapoartele din înregistrări mai vechi ale pacienţilor pe un suport portabil sau pe un volum din reţea. Utilizând această setare, imaginile şi rapoartele mutate sunt şterse de pe unitatea de disc locală şi copiate la destinaţia specificată. Acest scenariu împiedică umplerea discului local şi păstrează pe discul local imaginile şi rapoartele din cele mai recente înregistrări ale pacienţilor. Utilizând acest scenariu, utilizatorul poate controla ce trebuie să rămână în sistem, păstrând concomitent spaţiu liber pe disc la un nivel operaţional.
- Managementul discului este setat pentru copierea fişierelor: utilizatorul rulează funcția Disk management (Managementul discului) în mod regulat pentru a copia imaginile şi rapoartele din înregistrări mai vechi ale pacienților pe un suport portabil sau pe un volum din rețea. Pentru a împiedica umplerea discului local, funcția de golire automată şterge automat fişierele care au fost copiate anterior când spațiul liber pe disc a atins limita minimă permisă (15 GB). Acest scenariu permite sistemului să administreze automat spațiul liber de pe disc în sistem.
- NOTĂ: La folosirea acestei setări, imaginile originale vor fi preluate de pe unitatea de disc locală, atâta timp cât acestea vor fi disponibile acolo. Când imaginile sunt şterse de pe unitatea

de disc locală de către funcția de golire automată, imaginile copiate vor fi preluate.

- Managementul discului este setat pentru ştergerea fişierelor: utilizatorul rulează funcţia Disk management (Managementul discului) în mod regulat pentru a şterge imaginile din înregistrări mai vechi ale pacienţilor.
- NOTĂ: Asiguraţi-vă că aţi stabilit un protocol de management al datelor pentru biroul/instituţia dvs. Este OBLIGATORIU ca utilizatorul să administreze suportul portabil la rularea funcţiei Disk management (Managementul discului), păstrând un jurnal şi creând un sistem de umplere a suportului.

Trebuie ca o persoană să fie responsabilă de efectuarea procesului. Sistemul de management al discului poate fi configurat astfel încât să fie afișat un memento la intervale de timp regulate.

Se recomandă întotdeauna realizarea unei copii de siguranţă a fişierelor mutat/copiate, lucru care este responsabilitatea clientului. Sistemul nu vă oferă o funcţionalitate pentru realizarea unei copii de siguranţă a imaginilor şi rapoartelor salvate pe un suport de stocare pe termen lung.

NOTĂ: Examinările tomografiei computerizate nu sunt gestionate prin Disk Management (Managementul discului). Utilizatorul este responsabil pentru ştergerea manuală a acestor examinări atunci când este necesar.

#### Configurarea funcției Disk management (Managementul discului)

Configurarea sistemului de management al discului poate fi efectuată numai de către un utilizator cu drepturi de administrare.

1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil.

Dacă este necesar, conectați-vă ca administrator.

- 2. Selectați categoria Connectivity (Conectare).
- 3. Din categoria *Connectivity* (Conectare), selectați foaia **Disk management** (Managementul discului).

			CONNE	CTIV	ΤY		
Dataflow Additional	Outputs	Tools	Formats	Тсрір	Disk Manage	ment	Other
Reminder interval	2 Weeks	Ð					
Manage files older than	6 Months	9	<2				
Operation	<ul> <li>Copy</li> <li>Move</li> <li>Delete</li> </ul>		<3				
Destination device	USB/HD		4				
Run <5							
Imaging Meas/Tex	t Rep	ort	Conne	ctivity	System	Abou	ıt

- 1. Setează intervalul de timp al mementoului pentru rularea funcției Disk management (Managementul discului).
- 2. Setează fișierele care urmează să fie administrate pe baza datelor examinărilor.
- 3. Setează funcția Disk management (Managementul discului) pentru a copia, muta sau șterge imaginile.
- 4. Setează dispozitivul destinație.
- 5. Porneşte Disk management (Managementul discului).

Figura 10-31. Foaia Disk management (Managementul discului)

#### Setarea programării funcției Disk management (Managementul discului)

 În dreptul Reminder interval (Interval memento), specificaţi numărul de zile/săptămâni la care doriţi ca sistemul să vă solicite efectuarea managementului discului.

Această setare trebuie să se bazeze pe activitatea biroului/ instituției dvs.

#### Setările managementului datelor

 Selectaţi un număr de zile, săptămâni sau luni în dreptul câmpului Manage files older than (Gestionare fişiere mai vechi de). Numai fişierele mai vechi decât setarea specificată vor fi copiate, mutate sau şterse.

Dacă este selectat **Today (all files)** (Astăzi (toate fişierele)), toate fişierele sunt copiate sau mutate.

- 2. În dreptul câmpului Operation (Operație), bifați:
  - Copy (Copiere): imaginile şi rapoartele din examinări mai vechi decât setarea specificată, definită la pasul 1,

sunt copiate la destinația specificată. Utilizând această setare, fișierele vor exista în două locații, pe unitatea de disc locală și pe destinație.

- Move (Mutare): imaginile şi rapoartele din examinările mai vechi decât setarea specificată, definită la pasul 1, sunt copiate la destinaţia specificată, verificate şi apoi şterse de pe unitatea de disc locală. Utilizând această setare, fişierele vor exista pe o singură locaţie, suportul destinaţie. Fişierele sunt şterse de pe unitatea de disc locală.
- **Delete** (Ştergere): imaginile din examinările mai vechi decât setarea specificată, definită la pasul 1, sunt şterse de pe hard disc.

#### Setarea dispozitivului destinație

- În dreptul câmpului **Destination device** (Dispozitiv destinaţie), selectaţi un suport portabil sau un dosar partajat din reţea.
- NOTĂ: Atunci când este selectat un dosar partajat în reţea, trebuie să fie introdusă calea către dosar. Apăsaţi **Check** (Verificare) pentru a verifica conexiunea.



Dacă utilizați suporturi portabile, este recomandată utilizarea suportului dedicat pentru procesul de management al discului. Suporturile portabile utilizate pentru crearea copiilor de siguranță ale datelor nu trebuie utilizate la efectuarea managementului discului.

Nu utilizați același suport portabil pe mai multe sisteme.

#### Rularea funcției Disk management (Managementul discului)

Funcția Disk management (Managementul discului) poate fi rulată oricând. În plus, utilizatorului i se poate solicita să ruleze funcția Disk management (Managementul discului) dacă intervalul de timp de la ultima operație de management al discului efectuată a atins valoarea setării pentru intervalul mementoului (consultați pagina 10-55) sau dacă unitatea de disc este aproape plină.

Managementul discului se poate realiza din ecranul *Archive* (Arhivă) (consultați mai jos) sau din **Config/Connectivity/Disk management** (Configurare/Conectare/Managementul discului) (Figura 10-31 de la pagina 10-55).

#### Pornirea manuală a funcției Disk management (Managementul discului)

1. Apăsați Patient (Pacient).

Este afişat ecranul Archive (Arhivă).

Apăsaţi Disk management (Managementul discului).
 Este afişată fereastra Disk management (Managementul discului) (Figura 10-32).

Disk Management						
Previous session	Never					
Configuration		Size information				
Manage files older than	Today (all files)	Images to handle	241			
	• Сору	Reports to handle	0			
Operation	O Delete	Total size to handle	3.74 GB			
	Copy: Files are copied from archive.					
USB/HD	A-DATA UFD (F:\)					
Please review the disk management configuration, prepare destination device(s), and click Start to continue.						

Figura 10-32. Fereastra Disk management (Managementul discului)

Operația Disk management (Managementul discului) va copia, elimina sau șterge fișierele din arhivele locale, în funcție de configurația managementului discului (consultați pagina 10-54). Asigurați-vă că este setată configurația corectă. Pregătiți dispozitivul/dispozitivele destinație. Dacă folosiți un dispozitiv USB conectat, asigurați-vă că ați selectat dispozitivul corect.

Dacă folosiți un CD/DVD, operațiunea poate avea nevoie de mai multe discuri, după cum este indicat în fereastra *Disk management* (Managementul discului). Asigurați-vă că discurile sunt disponibile în cantitatea specificată.

- NOTĂ: CD/DVD-ul nu are nevoie de formatare.
  - 3. Apăsați Start.

Este afișată fereastra *Disk management processing files* (Fișiere de procesare managementul discului) care indică progresul procesului (Figura 10-33).

Disk Management processing files						
Processing details	;					
Oppauing me locations for patient Doe, John - 123         Patient Doe, John - 123 was written         Patient AFI QTS, Combo - afficombo now in queue         Files written for patient AFI QTS, Combo - afficombo         Updating file locations for patient AFI QTS, Combo - afficombo         Patient AFI QTS, Combo - afficombo - afficombo         Patient AFI QTS, Combo - afficombo - afficombo         Patient AFI QTS, Combo - afficombo was written         Patient Vivid E9_XDclear - Library Rev.2 XDclear now in queue						
Destination	USB/HD A-DATA UFD (F:\)					
Progress						
Files progress			Size progress			
Total files to handle	241		Total size to handl	e 3 74 GR		
Handled files	30		Handled size	254 MR		
					Abort	

Figura 10-33. Fereastra Copying files (Copiere fişiere)

Dacă folosiți un CD/DVD ca dispozitiv destinație, sistemul formatează automat discurile, dacă este necesar. Dacă suportul este formatat, utilizatorului i se solicită să introducă o etichetă pentru suport.

- NOTĂ: Eticheta suportului trebuie să aibă ID-ul sistemului pe care a fost rulat procesul de management al discului.
- NOTĂ: Managementul discului este abandonat dacă dispozitivul destinație conține o copie de siguranță a bazei de date sau date ale pacienților exportate.

Informațiile afișate în fereastra *Disk management processing files* (Fișiere de procesare managementul discului) sunt actualizate pe măsură ce fișierele sunt copiate.  Dacă este nevoie de mai multe suporturi, este afişată o fereastră care solicită utilizatorului să mai introducă un suport.

Apăsați **OK** după introducerea suportului.

Operația va continua.

 După ce sunt copiate toate fişierele, este afişată fereastra Disk management completed (Managementul discului finalizat) (Figura 10-34), care indică lista examinărilor procesate, suportul folosit şi un jurnal detaliat.

Disk Manageme	ent Completed							
Processed exar	ns							
Patient ID	Last name	First name	Birthdate	Exam date	Result	#Img	#Rer	Destination
heihei	pasient1	en pasient	01/01/2002	09/12/2013	Success	1	0	A-DATA UFD (USB F
123	Doe	John		16/12/2013	Success		0	A-DATA UFD (USB F
aficombo	AFI QTS	Combo		20/09/2007	Success	28	0	A-DATA UFD (USB F
Library Rev.2 >	Vivid E9_XDclear			11/04/2012	Success	34	0	A-DATA UFD (USB F
Library Rev.2 >	Vivid E9_XDclear			09/09/2013	Success	53	0	A-DATA UFD (USB F
Library Rev.2 >	Vivid E9_XDclear			27/08/2013	Success	33	0	A-DATA UFD (USB H
Media A-DATA UFD (L	JSB HD/Memstick)	: 20/09/2007 - 1	5/01/2014					
Processing deta Configuration c Using media A- Patient pasient' Files written for	ails ompleted DATA UFD 1, en pasient - heih patient pasient 1, e	ei now in queue n pasient - heih	ei iast baibai Print exam	ns list Print	t media list	Pr	int det	ails Finish

Figura 10-34. Fereastra Disk management completed (Managementul discului finalizat)

- Selectaţi Print exam list (Tipărire listă de examinări) pentru a tipări lista de examinări procesate.
- Selectați **Print media list** (Tipărire listă de suporturi) pentru a tipări lista de suporturi.
- Selectaţi Print details (Tipărire detalii) pentru a tipări jurnalul detaliat.
- Asiguraţi-vă că toate suporturile sunt etichetate fizic, conform listei afişate în fereastra *Disk management completed* (Managementul discului finalizat). De asemenea, eticheta suportului trebuie să aibă ID-ul sistemului pe care a fost rulat procesul de management al discului.

 Apăsaţi Finish (Finalizare) pentru a finaliza operaţiunea de management al discului şi pentru a depozita suportul.
 Este afişată o fereastră care aminteşte realizarea copiei de siguranţă.



8. Apăsaţi OK.

Consultați pagina 10-61 pentru a realiza o copie de siguranță pentru baza de date.

## Copia de siguranță și restabilirea datelor

Funcția Backup/Restore (Copie de siguranță/Restabilire) permite utilizatorului:

- · Să copieze/restabilească arhiva pacienților.
- Să copieze/restabilească configurația sistemului.
   Caracteristica Copy/Restore system configuration (Copiere/ Restabilire configurație sistem) permite utilizatorului să configureze mai multe unități cu presetări identice, cu condiția ca unitățile să aibă aceeaşi versiune software.

Pentru a minimiza pierderea accidentală a datelor, efectuați copia de siguranță a arhivei de pacienți stocate pe unitatea de disc locală cel puțin **o dată pe săptămână**.



GE nu este responsabilă pentru datele pierdute, dacă procedurile de creare a copiilor de siguranță sugerate nu sunt respectate, și nu va participa la recuperarea datelor pierdute.

Nu există funcția de creare a copiilor de siguranță pentru imagini sau rapoarte (nu se creează o copie de siguranță). Pentru stocarea pe termen lung, imaginile și rapoartele trebuie mutate pe un dispozitiv HD USB sau într-un dosar partajat din rețea, utilizând procedura Disk management (Managementul discului) (consultați pagina 10-53).



NU utilizați unitatea de disc locală pentru stocarea imaginilor pe termen lung.

Numai utilizatorii cu drepturi de administrare au acces la funcția Backup/Restore (Copie de siguranță/Restabilire).

#### Procedura de creare a copiilor de siguranță

- 1. Apăsați Patient (Pacient).
- 2. În ecranul *Archive* (Arhivă), selectați fluxul de date **Local Archive Int. HD** (Arhivă locală HD intern).
- 3. Apăsaţi **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil.
- 4. Selectați categoria Admin (Administrare).
- 5. Selectați foaia **Backup** (Copie de siguranță).

Backup Restore Users System Admin					
Archive to backup	Result	Last successful backup			
✓ Patient Archive	Completed	23/01/2014			
System Configuration	Completed	23/01/2014			
Destination Device USB HD/	Memstick (A-DATA UFD) (F:)				
Remote Path		Start backup			
Imaging Meas/Text Report	t Connectivity System	About Admin			

Figura 10-36. Foaia Backup (Copie de siguranță)

- Din foaia *Backup* (Copie de siguranţă), selectaţi, în funcţie de necesităţi:
  - **Patient archive** (Arhivă pacient) pentru a crea copii de siguranță ale înregistrărilor pacientului.
  - **System configuration** (Configurare sistem) pentru a copia setările de sistem și presetările utilizatorului.
- Selectați ca destinație un suport portabil sau un dosar partajat din rețea.
- NOTĂ: Pentru a putea selecta un dosar partajat din reţea, calea (de tipul \\nume-server\nume-partajare) trebuie să fie introdusă în câmpul Remote path field (Câmp cale la distanţă).

- 8. În cazul în care copia de siguranță este efectuată pe un suport portabil, introduceți un suport dedicat în unitate.
- Selectați Start backup (Începere efectuare copie de siguranță).

Pot apărea următoarele situații:

 Sistemul verifică dacă suportul portabil este introdus.
 Dacă nu este, va fi afişată o fereastră de dialog, în care utilizatorului i se va solicita să introducă suportul.

Error	
8	There is no media inside the tray. Insert media.
	Retry Cancel



Introduceți suportul și selectați OK.

 Dacă folosiți un CD/DVD, sistemul verifică dacă suportul are nevoie de formatare. Dacă da, va fi afişată o fereastră de dialog, în care utilizatorului i se va solicita să introducă o etichetă pentru suport.



Figura 10-38. Fereastra de introducere a etichetei pentru suport

Introduceți o etichetă pentru suport și selectați OK.

NOTĂ:

Numai următoarele caractere și semne pot fi utilizate pentru etichetarea unui suport: A - Z, a - z, 0 - 9, "\_" și "-". Nu utilizați mai mult de 11 caractere sau semne. Nu utilizați spațiu.

#### Arhivarea

- NOTĂ: Dacă selectaţi **Eject** (Scoatere), puteţi realiza copia de siguranţă utilizând un alt suport portabil. Dacă selectaţi **Cancel** (Anulare), operaţia de realizare a copiei de siguranță este oprită.
  - Sistemul verifică dacă pe suport există deja o copie de siguranţă sau o copie a managementului discului. Dacă este afişat următorul mesaj de eroare, discul este scos automat, iar utilizatorului i se solicită să utilizeze un suport nou, care nu conţine copii de siguranţă sau date de management al discului.



Figura 10-39. Fereastra Replace current media (Înlocuire suport curent)

Introduceți un suport nou și selectați OK.

Pentru a reutiliza un CD/DVD de copii de siguranță la efectuarea unei copii de siguranță noi a arhivei, suportul trebuie reformatat în prealabil.

10. La efectuarea copiei de siguranță, sunt afişate ferestre de stadiu, care afişează operația în curs de efectuare.



Figura 10-40. Fereastra Backup progress (Progres copie de siguranță)

11. La sfârșitul procesului, este afișată fereastra *Backup completed* (Copie de siguranță finalizată)

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### NOTĂ:

#### Copia de siguranță și restabilirea datelor

Information		B
	Backup is completed	
	Ok	
	Ok	



Selectați OK.

Rezultatul efectuării copiei de siguranță este afișat în foaia *Backup* (Copie de siguranță).

 Asiguraţi-vă că etichetaţi fizic suportul. De asemenea, trebuie notat pe suport ID-ul sistemului şi trebuie păstrat un jurnal pentru copii de siguranţă.

Depozitați suportul într-un loc sigur.

#### Procedura de restabilire

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil.
- 2. Selectați categoria Admin (Administrare).
- 3. Selectați foaia Restore (Restabilire).

Data to F								
	Restore		Result					
Patien	t Archive							
System	n Configuration							
	ustom Report Temp	plate						
Ξu	Jser M&A Parameter	rs						
∎q	Custom Annotations							
	Stress Template							
	connectivity Configu	ration						
	Others							
DT	extual statements							
⊡lr	naging Presets							
	lsers/Passwords							
OL	DAP							
	lser policies							
Restore from	m Source Device	Source Device	Internal H	D (D:\e	xport\backuj	p)	Ð	
Restore Fa	ctory Defaults	Remote Path						
						Restore N		
	Maas/Toxt	Report	Connectivity		System		sut	Admin

Figura 10-42. Foaia Restore (Restabilire)

- 4. Din foaia *Restore* (Restabilire), selectați în funcție de necesități:
  - **Patient archive** (Arhivă pacient) pentru a restabili arhiva pacientului.
  - **System configuration** (Configurare sistem) pentru a restabili toate setările de sistem și presetările utilizatorului.
    - SAU
  - Unul sau mai multe articole de configurare a sistemului pentru a restabili părți ale setărilor de sistem şi ale presetărilor utilizatorului (consultați Figura 10-42).

#### Copia de siguranță și restabilirea datelor

- Dacă restabilirea este efectuată dintr-o copie de siguranţă de pe un suport portabil, introduceţi suportul în unitate. Asiguraţi-vă că aţi selectat **Restore from Source Device** (Restabilire de pe dispozitiv sursă).
- 6. Selectați Source device (Dispozitiv sursă) corespunzător.



Procedura de restabilire va SUPRASCRIE datele existente pe unitatea de disc locală. Asigurați-vă că introduceți suportul corect și că selectați dispozitivul sursă corect.

7. Selectați **Restore now** (Restabilire imediată).

În funcție de selecția de articole pe care doriți să le restabiliți, sunt afișate una sau două ferestre de confirmare a restabilirii.

Information		Ir	nformatic	on	E
1	The patient archive will be r contents up to 23-Jan-201 modifications done after this pr Do you wish to conti	estored with 4 14-38. All pint will be lost. nue?	1	Are you sure you want to setting with set	replace current system ting from F: ?
	Yes	No		Ok	Cancel

a. Afişată dacă urmează a se restabili arhiva de pacienți

b. Afişată dacă urmează a se restabili oricare dintre setările sistemului.

Figura 10-43. Fereastra Restore confirmation (Confirmare restabilire)

- Asiguraţi-vă că este selectată sursa corectă şi selectaţi OK. Articolele selectate sunt copiate în sisteme.
- 9. Dacă sunt restabilite setările de configurare a conectivității, este afișată următoarea fereastră cu informații.

#### Arhivarea



Figura 10-44. Fereastra Information (Informații)

10. Selectați OK.

Este afișată fereastra de oprire a sistemului.

Information		-6
1	The system will shut down now.	
	Ok	

Figura 10-45. Fereastra de oprire a sistemului

- 11. Selectați **OK** pentru a opri sistemul.
- 12. Reporniți sistemul.

Dacă au fost restabilite setările de configurare a conectivității, asigurați-vă că ați salvat setările TCP/IP: selectați **Config** (Configurare)/**Connectivity** (Conectivitate)/ **TCPIP** și selectați **Save settings** (Salvare setări). Sistemul trebuie repornit.

Tricefy Uplink

## **Tricefy Uplink**

Tricefy Uplink, o platformă online pentru partajarea și distribuirea imaginilor medicale, permite medicilor să arhiveze, să colaboreze și să partajeze datele de examinare cu pacienții și colegii. După înregistrare, studiile pot fi arhivate și vizualizate în cloud.



- 1. Arhivaţi în siguranţă în cloud.
- 2. Accesați oricând de pe orice dispozitiv.
- 3. Partajați instantaneu cu pacienții.
- 4. Colaborați simplu cu colegii.

Figura 10-46. Cum funcționează serverul Tricefy.

#### Înregistrarea unui cont Tricefy Uplink

- 1. Apăsaţi **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil.
- 2. Dacă este necesar, conectați-vă la sistem.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectivitate) şi subgrupul Tricefy.

Se afişează ecranul Tricefy (consultați Figura 10-47).

4. Bifați butonul **Enable Tricefy** (Activare Tricefy). Se afişează un câmp de text de înregistrare.

5. Introduceți adresa de e-mail și apăsați pe **Activate account** (Activare cont).

La prima conectare, o scrisoare de înregistrare va fi trimisă la adresa de e-mail furnizată. Urmați instrucțiunile pentru a finaliza înregistrarea Tricefy Uplink.

 După ce contul a fost înregistrat cu succes, apăsaţi butonul Test Connection (Testare conexiune). Se afişează informaţiile contului, indicându-se numele contului, numele clientului şi starea contului (consultaţi Figura 10-47).



Figura 10-47. Ecranul Tricefy

NOTĂ: O pictogramă din colţul din stânga jos al barei de titlu indică starea conexiunii Tricefy.

Pictograma 🔜 indică faptul că Tricefy Uplink este conectat.

Pictograma 🌨 indică faptul că înregistrarea este incompletă.

Pictograma 🌨 indică faptul că Tricefy Uplink este deconectat.

#### Configurarea stocării Tricefy

Următoarele fluxuri de date sunt disponibile pentru transferul de imagini de la sistemul cu ultrasunete la serverul cloud Tricefy:

Fluxul de date	Descriere
<b>Local Archive / Tricefy Store</b> (Arhivă locală / Stocare Tricefy)	Arhiva locală este utilizată la arhivarea pacienților. Imaginile sunt stocate în arhiva locală și pe Tricefy Uplink. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy Uplink.

Fluxul de date	Descriere
Tricefy Store (Stocare Tricefy)	Stocați imaginile în Tricefy Uplink. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy Uplink.
Local Archive (Arhivă locală)/Tricefy Patient Share (Partajare pacient Tricefy)	Arhiva locală este utilizată la arhivarea pacienților. Imaginile sunt stocate în arhiva locală și pe Tricefy. Imaginile sunt partajate și cu pacientul. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy Uplink.
Tricefy Patient Share (Partajare pacient Tricefy)	Stocați imaginile pe Tricefy și partajați-le cu pacientul. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy Uplink.
Tricefy QR (QR Tricefy)/Tricefy Store (Stocare Tricefy)	Căutați pacienții și examinările în Tricefy Uplink. Preluați imagini din Tricefy Uplink. Imaginile sunt stocate pe Tricefy Uplink. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy Uplink.
Tricefy QR (QR Tricefy)/Tricefy Patient Share (Partajare pacient Tricefy)	Căutați pacienții și examinările în Tricefy Uplink. Preluați imagini din Tricefy Uplink. Imaginile sunt stocate pe Tricefy Uplink și partajate și cu pacientul. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy Uplink.
Worklist (Listă de lucru)/Tricefy QR (QR Tricefy)/ Tricefy Store (Stocare Tricefy)	Căutați într-o DICOM Modality Worklist (Listă de lucru pentru modalitate DICOM), preluați imagini de pe Tricefy Uplink. Imaginile sunt stocate pe Tricefy Uplink. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy Uplink.
Worklist (Listă de lucru)/Local Archive (Arhivă locală)/ Tricefy Store (Stocare Tricefy)	Căutați într-o DICOM Modality Worklist (Listă de lucru pentru modalitate DICOM), pacientul găsit este copiat în arhiva locală. Informațiile despre pacient și rezultatele examinărilor sunt stocate în baza de date locală. Imaginile sunt stocate pe Tricefy Uplink și pe arhiva locală. Dacă DICOM SR este activat, și măsurătorile sunt trimise către Tricefy Uplink.

Configurați după cum urmează, înainte de stocarea examinărilor pe Tricefy Uplink:

- 1. Apăsați **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil.
- 2. Dacă este necesar, conectați-vă la sistem ca ADM.
- 3. Selectați categoria **Connectivity** (Conectare) și subgrupul **Dataflow** (Flux de date).

Se afişează foaia *Dataflow* (Flux de date) (consultați Figura 10-48)

4. Selectați fluxul de date Local Archive (Arhivă locală) - Tricefy Store (Stocare Tricefy).

#### Arhivarea

NOTĂ: Fluxurile de date prezentate în tabelul de mai sus pot fi selectate și în funcție de necesități.



5. Debifați butonul Hidden (Ascuns).

Figura 10-48. Foaia Dataflow (Flux de date)

#### Stocarea unei examinări în Tricefy Uplink (Exemplul 1)

- În lista Patients/Exams (Pacienţi/Examinări), selectaţi fluxul de date Local Archive (Arhivă locală) - Tricefy Storage (Stocare Tricefy).
- 2. Reveniți la scanare și apăsați pe tasta **Store** (Stocare). Imaginea este stocată pe clipboard.
- Încheiaţi examinarea. Datele examinării vor fi trimise pe site-ul web Tricefy (https://tricefy4.com/users/sign\_in), pe lângă arhiva locală.

#### Stocarea unei examinări în Tricefy Uplink (Exemplul 2)

- În lista Patients/Exams (Pacienţi/Examinări), selectaţi fluxul de date Local Archive (Arhivă locală) -TricefyPatientShare (Partajare pacient Tricefy).
- NOTĂ: Dacă TricefyPatientShare (Partajare pacient Tricefy) este selectat ca flux de date, trebuie introdus numărul de telefon al pacientului în datele pacientului, astfel ca pacientul să fie informat automat atunci când imaginile sale sunt încărcate în Tricefy Uplink.
- NOTĂ: Pentru a partaja rezultatele examinării cu mai mult de o persoană, scrieți mai multe numere de telefon, separate prin punct și virgulă.
  - 2. Reveniți la scanare și apăsați pe tasta **Store** (Stocare). Imaginea este stocată pe clipboard.
  - Încheiaţi examinarea. Datele examinării vor fi trimise pe site-ul web Tricefy (https://tricefy4.com/users/sign\_in), pe lângă arhiva locală.
- NOTĂ: Dacă este bifată caseta de selectare **Direct Store** (Stocare directă) în foaia Dataflow (Flux de date), imaginea selectată va fi trimisă direct pe site-ul web Tricefy când apăsaţi tasta **Store** (Stocare).

#### Cum să exportați o examinare existentă din arhiva locală în Tricefy Uplink

 Apăsaţi pe Transfer din lista Patients/Exams (Pacienţi/ Examinări) (Figura 10-49)

Este afişat ecranul *Transfer* (Figura 10-50

- Selectaţi Local Archive (Arhiva locală) din meniul derulant Source (Sursă). Selectaţi Tricefy Storage (Stocare Tricefy) din meniul derulant Destination (Destinaţie).
- 3. Apăsați pe **Add to list** (Adăugare la listă) pentru a pregăti elementele selectate pentru transfer.
- Apăsaţi Copy (Copiere) (Figura 10-50). Datele examinării sunt trimise pe site-ul web Tricefy (https://tricefy4.com/ users/sign\_in).

#### Arhivarea

Search	Patients Ex									
	Last name	Yirstname	Patient ID	Eirthdate	Gender	Doni	inte	Last exam		
			00000 Dypuby				0	16/04/2018 15:27 16/04/2018 16:41 17/04/2018 12:21		
	test		test001		Uniview	2	112	13/06/2013 11:13		
New Patient										
Open Patient										
Transfer										
	Dataflere 1848	Chieffina - Hilballi Chara	- 10	and an experiment	In Truck				and the second s	144

Figura 10-49. Lista Patients/Exams (Pacienți/Examinări)

Search List name	From source: Local Achieve-Int HD	
	Patients Examp	
	Last name + First name Parient ID. Birthdate Gender Exm. log Last name	
	2004y 1 1 1604/2018 1641 2880 1 12 17/04/2018 17 21	
R More	test001 Universe 2 132 13/06/2013 11:33	
	Add to fast     Add al      Add to fast     Add to fast     Add al      Add to fast     A	
Active		

Figura 10-50. Ecranul Transfer

#### Accesarea examinărilor pe site-ul web Tricefy

Deschideți site-ul web Tricefy (https://tricefy4.com/users/ sign\_in). Conectați-vă cu acreditările utilizatorului și accesați rezultatele examinării în fila *Studies* (Studii).

#### Configurarea butonului P1

De asemenea, butonul P1 poate fi configurat și pentru a stoca imagini direct pe site-ul web Tricefy. Prin această metodă se pot

> Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

trimite imagini selectate în locul întregii examinări, după cum se arată în cele două exemple anterioare.

#### Configurați butonul P1 ca TricefyStorage (Stocare Tricefy)

- 1. Apăsați **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil.
- 2. Dacă este necesar, conectați-vă la sistem.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectivitate) şi subgrupul Buttons (Butoane).

Se afişează foaia *Buttons* (Butoane) (consultați Figura 10-51)

- 4. În câmpul Button (Buton), selectați P1.
- Selectaţi TricefyStorage (Stocare Tricefy) din câmpul Available output (leşire disponibilă) şi apăsaţi butonul săgeată dreapta pentru a aloca dispozitivul la câmpul Selected Output (leşire selectată).

Imagin	ng M	leas/Text	R	eport	Connectivity	Security	Syster		Abou		Admin	S	ervice
Network	DICOM	Dataflow		r Button	s Tools Remote	Path Disk M	anagement	Tricefy	QPath	Printer	Other		
Output but													
Button <b>P1</b>													
Available Ou	itput:	Sein	ected Outpu	n:	Image frames								
Dicom Print Dicom stora Printer Store to clip TricefyStora TricefyPatie	igu oboard age entShare	<	elystorage operties e)		: Singer Multiple I Secondary Capture Whole Screen								
Name	TricefySto	cave 03		Im	age		letwork time-c	but and re	etry	Advan	iced	_	, i
IP address				7 19	Enable Multiframe		etwork time-out	40		DICOM	Compression	Jpeg	1
AE Title	archive				Max Framerate 30	1	resk) Retries	1			Quality %	95	95
	8104			101	Systole only (for ) Enable Raw Oata			e retry 120		Com	Compress raw data		
	Check									Black/white images Send image immediately			
	Transpo Vi P	rt Layer Secu crify Server C rovide Climit	<b>rity</b> Iertificate Certificate										

Figura 10-51. Foaia Buttons (Butoane)

- Reveniţi la scanare şi apăsaţi pe butonul P1. Datele examinării vor fi trimise către spooler şi păstrate acolo. (Apăsaţi Spooler de pe *Control panel* (Panoul de control) sau apăsaţi pictograma *Spooler* pentru a vedea datele).
- 7. Încheiați examinarea. Datele examinării vor fi trimise pe site-ul web Tricefy (https://tricefy4.com/users/sign\_in).

NOTĂ:	Dacă butonul <b>Single Association</b> (Asociere unică) nu este bifat în foaia Additional outputs (leşiri suplimentare), datele examinării vor fi încărcate direct pe site-ul web Tricefy atunci când apăsați butonul P1, fără să fie păstrate pe pagina
	spooler-ului.

NOTĂ: Lista rezultatelor examinării trimise la serverul Tricefy va fi afişată pe pagina spooler-ului. (Apăsaţi **Spooler** de pe Control panel (Panoul de control) sau apăsaţi pictograma Spooler pentru a vedea datele).

## Configurarea butonului P1 ca TricefyPatientShare (Partajare pacient Tricefy)

- 1. Apăsaţi **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil.
- 2. Dacă este necesar, conectați-vă la sistem.
- 3. Selectați categoria **Connectivity** (Conectivitate) și subgrupul **Buttons** (Butoane).

Se afişează foaia Buttons output (leşire butoane).

- 4. În câmpul *Button* (Buton), selectați P1.
- 5. Selectați **TricefyPatientShare** (Partajare pacient Tricefy) din câmpul *Available output* (leşire disponibilă) și apăsați butonul cu **săgeată dreapta** pentru a aloca dispozitivul la câmpul *Selected Output* (leşire selectată).
- NOTĂ: Trebuie introdus numărul de telefon al pacientului în datele pacientului, astfel ca pacientul să fie informat automat atunci când imaginile sale sunt încărcate în Tricefy Uplink.
- NOTĂ: Pentru a partaja rezultatele examinării cu mai mult de o persoană, scrieți mai multe numere de telefon, separate prin punct și virgulă.
  - 6. Reveniți la scanare și apăsați pe butonul **P1**. Datele examinării vor fi păstrate pe pagina spooler-ului.
  - 7. Încheiați examinarea. Datele examinării vor fi trimise pe site-ul web Tricefy (https://tricefy4.com/users/sign\_in).

#### Configurarea Tricefy QR (QR Tricefy)

Tricefy QR (QR Tricefy), asemănător cu DICOM Query Retrieve (Interogare-preluare DICOM), permite utilizatorilor să verifice rezultatele examinărilor, care sunt stocate pe site-ul web Tricefy prin intermediul scanerului.

 Conectați-vă pe site-ul web Tricefy (https://tricefy4.com/users/sign\_in).

- 2. Activați Interogare-preluare pentru adresa IP corespunzătoare compatibilă cu sistemul dvs. de ultrasunete din fila *Uplinks* (Conexiuni uplink) a site-ului web.
- NOTĂ: Contactaţi-vă reprezentantul Tricefy Uplink pentru a obţine asistență pentru orice întrebări legate de site-ul web Tricefy.
  - 3. Apăsați **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil și conectați-vă la sistem ca **ADM**.
  - 4. Selectați categoria **Connectivity** (Conectare) și subgrupul **Dataflow** (Flux de date).
  - 5. Selectați fluxul de date **Tricefy QR -Tricefy Storage** (QR Tricefy Stocare Tricefy).
  - 6. Debifați pictograma Eye (Ochi) și conectați-vă la internet.
  - 7. Accesați pagina pacientului și selectați **Tricefy QR -Tricefy Storage** (QR Tricefy - Stocare Tricefy).

Rezultatele examinărilor stocate pe site-ul web Tricefy vor fi afișate în lista *Patients/Exams* (Pacienți/Examinări).

NOTĂ: Dezactivaţi Interogare-preluare pe site-ul web Tricefy pentru a preveni utilizarea datelor de examinare de către orice altă persoană care se conectează la sistem cu aceeaşi adresă IP.

## Transmiterea datelor în flux

- NOTĂ: În prezent, transmiterea datelor în flux nu este disponibilă în general.
- NOTĂ: Tasta de opțiuni **StreamServer** ar trebui instalată pentru a permite transmiterea în flux a datelor examinărilor cu ultrasunete.

Sistemul are capacitatea de a transmite în flux datele imaginii obținute cu ultrasunete (atât 2D, cât și 3D) prin conexiunea la rețea către dispozitivele activate. Transmiterea datelor în flux va conține date privind scara de tonuri de gri și de culoare, traseele geometrice și fizice. Nu vor fi transmise informații despre pacient cu datele transmise în flux. Pentru a configura această capacitate, consultați "Transmiterea datelor în flux" de la pagina 12-85.

#### Transmisia în flux în timpul procesului

Transmisia în flux este iniţiată și terminată de la un dispozitiv activat (de ex., un telefon/o tabletă inteligentă sau un PC conectat la aceeași reţea – capabil să primească datele transmise în flux printr-un protocol personalizat). Un dispozitiv activat poate primi date numai când transmisia în flux a fost activată în sistem, consultați "Activarea transmiterii în flux a datelor" de la pagina 12-86.

Transmisia în flux activă este marcată cu o etichetă roșie: *STREAMING* (Transmisie în flux).



Figura 10-52. Fereastra Active streaming (Transmisie în flux activă) (exemplu)

Transmisia în flux a datelor poate fi oprită prin apăsarea **More** (Mai multe) > **Utility** (Utilitar)> **Stop Data Streaming** (Oprirea transmiterii în flux a datelor) pe panoul tactil.



Figura 10-53. Oprirea transmiterii în flux a datelor

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

## Vizualizare de la distanță

Sistemul are capacitatea de a transmite în flux ecranul principal prin rețea. Utilizatorul de la distanță poate vizualiza ecranul transmis în flux de pe un dispozitiv/computer aflat în aceeași rețea cu sistemul, utilizând o aplicație client web care poate reproduce fluxuri video MPEG4, cum ar fi un browser web modern. Remote Viewing (Vizualizare de la distanță) permite vizualizarea de la distanță a imaginilor în scopuri non-diagnostic, revizuirea imaginilor, consultare, îndrumare, asistență și instruire în timp real. De exemplu, utilizatorul de la distanță poate învăța din imaginile transmise în flux în timpul unei intervenții sau al unei examinări de rutină. De asemenea, utilizatorul de la distanță poate vizualiza ecranul scanerului și poate oferi asistență utilizatorului de la nivel local, sugerându-i cum să modifice setările sistemului (de exemplu, adâncimea sau frecvența achiziției, formatul de afișare etc.) sau ce imagini trebuie obținute și stocate înainte de finalizarea examinării. Remote Viewing (Vizualizare de la distanță) nu permite accesul de la distanță bilateral la sistem sau controlul de la distanță al sistemului.

NOTĂ: Pentru a permite vizualizarea la distanță a ecranului, trebuie instalată tasta opțională corespunzătoare.



Vizualizarea de la distanță nu este concepută pentru diagnosticare.

#### Utilizarea vizualizării de la distanță

Pentru a începe vizualizarea de la distanță:

- 1. Apăsați **More** (Mai mult) de pe panoul tactil, apoi **Utility** (Utilitar).
- 2. Apăsați **Remote Viewing** (Vizualizare de la distanță) de pe panoul tactil (consultați Figura 10-54 mai jos).

Patient Probe	Imaging Keyboard	yuiskApp:	e Physic	BB Stress	✓ ▲ ▲ → → → ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Revenue Revenue Worksheet
Utility						
Config	Eject	Spooler	Media			
						View-X Direct
Direct Report						Remote Viewing
		PC Vol				

Figura 10-54. Vizualizare de la distanță de pe panoul tactil

O pictogramă din bara de stare arată că sistemul este pregătit să transmită în flux ecranul (consultați Figura 10-55 mai jos).



Figura 10-55. Pictograma din bara de stare

3. Pe dispozitivul/computerul de la distanță, porniți o aplicație client web care poate reproduce MPEG4, cum ar fi un

		browser web modern, introduceţi adresa IP a sistemului cu ultrasunete şi conectaţi-vă la portul 443, urmat de "/ remoteviewing". (De exemplu, tastaţi https:// 192.168.1.100:443/remoteviewing în bara de adrese a browserului web, unde 192.168.1.100 trebuie înlocuit cu IP-ul sistemului cu ultrasunete).
NOTĂ:		Atunci când se efectuează conectarea la scaner din clientul web, utilizatorului i se poate cere să permită în mod explicit conexiunea nesigură, deoarece certificatul de securitate nu este considerat de încredere pe dispozitiv.
NOTĂ:		Pentru a vedea adresa IP a sistemului cu ultrasunete, apăsaţi <b>More</b> (Mai multe) pe panoul tactil, apoi <b>Utility</b> (Utilitar), apoi <b>Connectivity</b> (Conectivitate) și <b>Network</b> (Reţea).
	4.	Introduceți numele de utilizator și parola în aplicația client de pe dispozitivul/computerul de la distanță.
NOTĂ:		Numai un utilizator care este membru al grupului "ConsultingPhys" va avea permisiunea de a vizualiza sistemul de la distanță. Dacă este activată autentificarea LDAP, cel puțin unul dintre grupurile LDAP căruia îi aparține trebuie să fie mapat în grupul "ConsultingPhys" pentru a-i permite utilizatorului să vizualizeze sistemul de la distanță. Consultați "Configurarea utilizatorului pentru transmiterea în flux a datelor" de la pagina 12-86 și Figura 12-70 de la pagina 12-87 pentru detalii.
		După o conectare reuşită, comunicarea este configurată și ecranul principal al sistemului cu ultrasunete va fi afișat pe aplicația client de pe dispozitivul la distanță. O pictogramă de pe bara de stare arată că a fost stabilită conexiunea și că vizualizarea la distanță a ecranului este în curs (consultați Figura 10-56 mai jos). Utilizatorul de la distanță nu poate interacționa cu sistemul din browserul web.
AVERTISMENT		Atunci când se stabileşte conexiunea de vizualizare de la distanță, pe browserul de la distanță este afişat ecranul complet, inclusiv informațiile despre pacient.
	5.	Închideți browserul web pentru a încheia sesiunea Remote Viewing (Vizualizare de la distanță).



Figura 10-56. Pictogramă care arată că vizualizarea de la distanță este în curs



Calitatea imaginilor de pe sistemul de vizualizare de la distanță poate fi sub nivelul optim, în comparație cu monitorul scanerului.

Pentru a opri Remote Viewing (Vizualizare de la distanță) utilizând comenzile de la nivelul scanerului:

- 1. Apăsați **More** (Mai mult) de pe panoul tactil, apoi **Utility** (Utilitar).
- 2. Comutați **Remote Viewing** (Vizualizare de la distanță) de pe panoul tactil astfel încât să nu mai fie selectată.

Arhivarea

# Capitolul 11 Raportarea

"Crearea unui raport" de la pagina 11-3 "Lucrul cu funcția de raportare" de la pagina 11-4 "Rezultate structurate" de la pagina 11-10 "Raport direct" de la pagina 11-27 "Report designer" de la pagina 11-30

"Gestionarea şabloanelor de raport" de la pagina 11-45.

### Introducere

Sistemul permite crearea de rapoarte despre pacient şi examinare care conţin măsurători, imagini şi analize care au fost efectuate pe parcursul examinării. Dispunerea rapoartelor este definită de şabloanele generale primite cu sistemul. Pot fi create şi şabloane personalizate.

Rapoartele salvate sunt de tip *read-only* (numai citire). Ca urmare, este recomandat să treceți în revistă cu atenție datele înainte de salvarea raportului. Utilizați foaia (consultați pagina 8-188) pentru a simplifica trecerea în revistă și ajustarea datelor înainte de generarea unui raport. Raportul final poate fi tipărit pe o imprimantă obișnuită.

## Crearea unui raport

Rapoartele sumarizează datele obținute în urma unei examinări. Acestea pot conține date și imagini.

Odată generat, raportul poate fi vizualizat, pot fi adăugate imagini, pot fi asignate diagrame de segmente de perete și poate fi introdus text în câmpurile text libere. Toate celelalte informații trebuie să fie modificate din ecranul *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient), ecranul *Worksheet* (Foaie de lucru) sau *Structured Findings* (Rezultate structurate).
# Lucrul cu funcția de raportare

# Pentru a deschide un raport

 Apăsaţi Report (Raport) (din ecranul Patient info and exam (Informaţii şi examinare pacient), din ecranul Worksheet (Foaie de lucru) sau din foaia Utility (Utilitar) de pe panoul sensibil).

Este afişat şablonul prestabilit pentru examinarea curentă (consultați Figura 11-1). Informațiile introduse în cursul examinării sunt completate automat (de ex., date demografice, diagnostic, comentarii... etc.).

# Lucrul cu funcția de raportare

Cardiac rep	ort: Complete		GE Healthcare Hospital Ultrasound Laboratory	67	67 🥁 🧔 🧉
Name Vivid E9_X Birthdate Patient Id Library Gender N Height 0.0 cm	(Dclear, Rev.2 XDclear	Date <b>09/09/2013</b> Tape Sonographer <b>GRL</b> Ref. Doc. Physician		67 <sub>(2</sub> r (2 k) (0 (0 (0))	67 U - C D 4 D D D 4 D D D
Weight 0.0 kg BSA 0.00 m² BP				67 June 200	110 🍂 🍦
2D	<u>M-Mode</u>	Doppler			20 0 <sup>-6</sup> 🎯
LVEDV MOD A4C LVLd A2C LVEDV MOD A2C LVEDV MOD A2C LVLs A4C	47 ml 5.6 cm 62 ml 4.9 cm			38	208
LVESV MOD A4C LVEF MOD A4C SV MOD A4C LVLs A2C LVESV MOD A2C	35 ml 26 % 12 ml 5.0 cm 33 ml				28
LVEF MOD A2C SV MOD A2C EF Biplane LVEDV MOD BP LVESV MOD BP	47 % 29 ml 41 % 56 ml 33 ml			33	34
Referral Diagno	sis_			35	62



Figura 11-1. Ecranul Report

# Pentru a alege un alt şablon pentru raport

- Apăsaţi **Template** (Şablon).
   Este afişat meniul *Template selection* (Selecţie şablon), care afişează şabloanele de rapoarte disponibile, organizate pe aplicaţii.
- NOTĂ: Meniul de selectare Template (Şablon) poate fi configurat pentru a afişa numai şabloanele care vă interesează (consultați pagina 11-46).
  - 2. Efectuați una din următoarele acțiuni:
    - Selectați un șablon din lista de șabloane a aplicației curente.
    - Selectaţi altă aplicaţie şi selectaţi şablonul dorit din submeniul afişat.

Şablonul selectat este afişat pe ecran.

NOTĂ: Puteți selecta ultimele cinci şabloane utilizate direct de pe panoul sensibil.

# Pentru a modifica informațiile despre pacient

- Selectaţi titlul informaţiilor de modificat.
   Este afişat ecranul *Patient info and exam* (Informaţii şi examinare pacient).
- 2. Modificați informațiile după cum este cazul.
- Apăsaţi **Report** (Raport) după finalizare.
   Utilizatorului i se solicită să confirme modificările.
- 4. Selectați **OK** pentru a confirma sau **Cancel** (Anulare) pentru a abandona.

# Imaginile dintr-un raport

 Pentru a adăuga o imagine la raport, plasaţi cursorul peste o imagine din clipboard şi faceţi dublu clic pe tasta Select (Selectare).

Imaginea este inserată în containerul pentru imagini din raport.

- Pentru a muta o imagine în raport, selectaţi şi plasaţi imaginea pentru a o muta într-un nou container de imagini.
- Pentru a înlocui o imagine dintr-un raport, selectaţi şi plasaţi o imagine din clipboard peste imaginea de înlocuit din raport.

4. Pentru a elimina o imagine dintr-un raport, selectați și plasați imaginea de eliminat în afara paginii raportului.

# Pentru a tipări un raport

Numai membrii grupului de utilizatori "Cardiologist" (Cardiolog) au permisiunea de a tipări un raport (consultați "Utilizatori și securitate" de la pagina 12-11).

1. Apăsați **Print** (Tipărire).

Raportul este tipărit pe imprimanta prestabilită. Este afișată o fereastră de stare, care afișează procesul de tipărire. Pentru configurarea imprimantei, consultați pagina 14-5.

#### Pentru a stoca un raport

Numai membrii grupului de utilizatori "Cardiologist" (Cardiolog) au permisiunea de a stoca un raport (consultați "Utilizatori și securitate" de la pagina 12-11).

Apăsaţi **Store** (Stocare).
 Raportul este stocat în arhiva de rapoarte.

#### Stocarea alternativă

Rapoartele pot fi salvate și într-o locație definită de utilizator, în următoarele formate:

- **Compiled HTML (.CHM) files** (Fişiere HTML compilate (.CHM)): pot fi citite de pe Internet Explorer.
- **Portable Document Format (.PDF) files** (Fişiere PDF): pot fi citite cu Adobe Acrobat Reader.
- **Text (.TXT) files** (Fişiere text (.TXT)): sunt salvate numai datele text; pot fi citite cu editor de text.
- 1. Apăsați **Save as** (Salvare ca).
  - Este afişată fereastra de dialog Save as (Salvare ca).
- 2. Selectați dosarul destinație din meniul derulant *Save in archive* (Salvare în arhivă).
- NOTĂ: Pentru a configura calea la destinaţia la distanţă prestabilită, consultaţi "Setarea căii implicite la un dispozitiv la distanţă" de la pagina 12-98.
  - 3. Selectați formatul PDF, CHM sau TXT.
  - 4. Apăsați Save (Salvare).

# Preluarea unui raport arhivat

 Apăsaţi **Retrieve** (Preluare).
 Este afişată o listă a rapoartelor disponibile pentru examinarea curentă.

Numele prestabilit pentru un raport este de tipul: <tip şablon>\_<dată stocare>\_<oră stocare>.

- 2. Selectați raportul de preluat.
- NOTĂ: Pentru a afişa raportul curent, selectaţi **Show active exam** (Afişare examinare activă).

# Preluarea unui raport DICOM PDF

Sistemul acceptă acces numai pentru citire la rapoarte DICOM PDF create pe un server DICOM.

- Pentru a selecta pacienţii care conţin rapoarte DICOM PDF, utilizaţi fluxul de date DICOM Query retrieve – DICOM server (Preluare interogare DICOM – server DICOM).
- Pentru a vizualiza raportul, selectaţi Report (Raport) şi apăsaţi Retrieve (Preluare).
   Se afişează o listă a rapoartelor disponibile pentru examinarea curentă, inclusiv rapoartele DICOM PDF.
- 3. Selectați raportul de preluat.

Raportul DICOM PDF preluat este disponibil doar pentru citire și este afișat într-o fereastră separată.

NOTĂ: Raportul va fi închis automat dacă utilizatorul selectează orice alt ecran decât **Analysis** (Analiză).

Pacientul care conține rapoarte DICOM PDF poate fi transferat de la DICOM Server (Server DICOM) la Local Archive (Arhiva locală). Utilizați **DICOM Query retrieve** (Preluare interogare DICOM) ca sursă și **Local Archive Int. HD** (Arhivă locală int. HD) ca destinație.

 NOTĂ: Dacă pacientul care conţine raportul DICOM PDF este transferat la orice flux de date cu excepţia Local Archive Int.
 HD (Arhivă locală int. HD), raportul nu va fi disponibil atunci când pacientul este deschis în fluxul de date pentru destinaţie.

# Ştergerea unui raport arhivat

Numai membrii grupului de utilizatori "Cardiologist" (Cardiolog) au permisiunea de a șterge un raport (consultați "Utilizatori și securitate" de la pagina 12-11).

- Apăsaţi Delete (Ştergere). Este afişată o listă a rapoartelor disponibile pentru examinarea curentă. Numele prestabilit pentru un raport este de tipul: <tip şablon>\_<dată stocare>\_<oră stocare>.
- 2. Selectați raportul de șters.
- NOTĂ: Rapoartele DICOM PDF nu pot fi şterse.

# Rezultate structurate

Rezultatele structurate reprezintă o caracteristică care permite utilizatorului să insereze declarații și coduri de diagnostic structurate preconfigurate (de ex., Billing (Facturare), Accreditation (Acreditare)) în raportul pacientului și să creeze o concluzie bazată pe declarațiile introduse.

# Cerință preliminară

Pentru a putea introduce declarații de diagnostic structurate și pentru a putea crea o concluzie într-un raport al unui pacient, șablonul de raport utilizat trebuie să aibă câmpuri asignate pentru rezultatele structurate, coduri și concluzie.

NOTĂ: Şabloanele din fabrică au câmpurile Findings (Rezultate) şi Conclusion (Concluzie).

Pentru a crea câmpuri asignate într-un şablon de rapoarte definit de utilizator:

- 1. Apăsaţi **Report** (Raport) (disponibil din foaia cu file *Patient* (Pacient), *Worksheet* (Foaie de lucru) sau *Utility* (Utilitar) de pe panoul sensibil).
- 2. Apăsați **Template** și selectați șablonul de raport dorit.
- 3. Apăsați **Designer**.

Este afişat ecranul *Report designer* (Designer de rapoarte).

- Selectaţi locaţia din şablonul de raport în care doriţi să inseraţi câmpurile pentru rezultate structurate.
- 5. Selectați **Insert** (Inserare) și **Archive Information** (Informații arhivă).

Este afişată caseta *Archive information* (Informații arhivă) (Figura 11-2).

- Faceţi dublu clic pe Select All (Selectare globală) sub toate cele trei câmpuri de parametri din caseta Archive information (Informaţii arhivă), pentru a deselecta toţi parametrii.
- Selectaţi Structured findings (Rezultate structurate), Findings conclusion (Concluzie rezultate) Indication codes (Coduri de indicaţii) şi Billing codes (Coduri de

facturare) în câmpul *Exam Information* (Informații examinare) (Figura 11-2).

- 8. Selectați OK.
- 9. Salvaţi şablonul raportului şi ieşiţi din designerul de rapoarte.

Archive Infor	matio	า Вох	×
Heading			(Box Properties)
Heading	None		D
Patient Inform	nation	Exam Information	Site Information
Name Patient Id Age Birthdate Height Gender	•	Exam Descript	Site Name Installation Dat Ward Model Manufacturer Station Address (Vivid)
		OK	

Figura 11-2. Caseta Archive information (Informații arhivă)

# Începerea rezultatelor structurate

1. Apăsați Report (Raport).

Asigurați-vă că şablonul curent are definite un câmp pentru rezultate structurate și un câmp pentru concluzie sau selectați alt şablon, dacă este necesar.

2. Apăsați **Findings** (Rezultate) sau selectați titlul casetei Findings (Rezultate) din raport.

Este afișată fereastra *Structured Findings* (Rezultate structurate) (Figura 11-5).

#### Structura rezultatelor structurate

Declarațiile de diagnostic sunt organizate în paginile cu file (consultați Figura 11-3). Fiecare pagină cu file poate conține:

- Pagini cu file subordonate, care conțin foi cu file.
- Foi cu file, care conțin declarații de diagnostic.



- 1. Pagină cu file subordonate
- 2. Foaie cu file

Figura 11-3. Structura rezultatelor structurate

Există trei tipuri de declarații de diagnostic (consultați Figura 11-4):

- Declaraţie cu casetă de validare: când este selectată, declaraţia este inclusă în raport.
- Declaraţie cu casetă combo: creaţi o declaraţie selectând un text alternativ din mai multe opţiuni.
- Grup de declarații: creați mai multe declarații, selectând mai multe declarații cu casetă de validare.



- 1. Declarație cu casetă de validare
- 2. Declarație cu casetă combo
- 3. Grup de declarații

Figura 11-4. Tipuri de declarații de diagnostic

# Utilizarea rezultatelor structurate

- 1. Începeți rezultatele structurate (consultați pagina 11-11).
- Navigaţi la foaia cu file care conţine declaraţiile care vă interesează.
- 3. Pentru a introduce o declarație în raport (câmpul Findings (Rezultate)):
  - Declarație cu casetă de validare: selectați declarația.
  - Declarație cu casetă combo: selectați un text alternativ din caseta combo de lângă declarație.
  - Grup de declarații: selectați declarațiile care vă interesează din grup.

Este afișată o previzualizare a declarațiilor selectate, în câmpul *Findings preview* (Previzualizare rezultate) (consultați Figura 11-5). Textul declarației din câmpul de previzualizare poate fi editat. Aceasta este valabilă numai pentru raportul curent.

După selectarea declarației, este afișat un asterisc pe fila foii și a paginilor curente.

- NOTĂ: Selectați **Normal** (Normal) pentru a selecta numai declarațiile normale din foaia cu file curentă (pentru informații suplimentare despre definirea declarațiilor normale, consultați pagina 11-19).
- NOTĂ: Selectați **Clear** (Golire) pentru a debifa toate declarațiile din foaia cu file curentă.

Pentru a introduce o declarație de concluzie în raport:

- Apăsaţi butonul Conclusion (Concluzie) din faţa declaraţiei care vă interesează.
- NOTĂ: Apăsarea butonului **Conclusion** (Concluzie) din faţa unei declaraţii care nu a fost selectată anterior conduce la introducerea simultană a declaraţiei rezultatelor şi la crearea concluziei.

Este afișată o previzualizare a declarației de concluzie selectată, în câmpul *Conclusion preview* (Previzualizare concluzie) (consultați Figura 11-5). Declarațiile de concluzii sunt afișate într-o listă numerotată.

Lista poate fi reordonată: faceți triplu clic pe declarația de concluzii, pentru a o muta în câmpul *Conclusion preview* (Previzualizare concluzie) și utilizați tasta **Săgeată sus** sau **Săgeată jos** pentru a deplasa declarația mai sus sau mai jos.

Textul concluziei din câmpul de previzualizare poate fi editat. Aceasta este valabilă numai pentru raportul curent. Pentru a afişa modificările din raport, selectați **Refresh report** (Reîmprospătare raport).

4. Apăsați **Close** (Închidere).

Raportul pentru pacientul curent este afișat cu rezultatele selectate, declarația(ile) de concluzii și codurile asociate (dacă există).

NOTĂ: Unele declaraţii de diagnostic conţin în text valori ale măsurătorilor, marcate printr-o etichetă (de ex. eticheta {EF} se referă la măsurătoarea EF). Aceste declaraţii necesită ca măsurătoarea efectivă să fie efectuată pentru a o afişa corect în raport.

Cardiac Adult * Vasc	ular Stress echo	
Rhythm Study Char	mbers * Contrast   ASD/VSD   Valves   Mass/Thrombus   Vessels   Pericardium   Concl	usions
LV* PHILA PA		
$(6)_{16}$	5 segmen 7	
Clear Normal Add	Istatement	
		<u>Í</u>
□ < 2)	Normal	
IV wall trickness	Normal	
ELV Global Function	Normal	
C LV EF every 5%	>70	
IV EF every 10%	>70	
I EPSS	Abnormal	
C Asymmetric hypertrophy	Sigmoid septum	
💿 🚍 Eccentric hyperthrophy	Absent	
💿 🔳 SAM gradient	No SAM	a
Left Ventricle		
LV size, wall thickness an	nd systolic function are normal, with an EF greater than 55%. The left ventricular size is normal.	
Conclusion		
1. LV size, wall thickness	and systolic function are normal, with an EF greater than 55%.	
Refresh repo	ort	Close

- 1. Declarație introdusă în câmpurile Conclusion (Concluzie) și Findings (Rezultate).
- 2. Declarație introdusă numai în câmpul Findings (Rezultate).
- 3. Câmpul Findings preview (Previzualizare rezultate).
- 4. Câmpul Conclusion preview (Previzualizare concluzie).
- 5. Eliminarea tuturor selecțiilor.
- 6. Introducerea rezultatelor normale pentru foaia cu file curentă.
- 7. Crearea și adăugarea unei declarații. Declarația va fi disponibilă numai pentru examinarea curentă.

Figura 11-5. Fereastra Structured Findings (Rezultate structurate)

### Selectarea globală a declarațiilor normale

Este posibil să selectați toate declarațiile normale din toate foile cu file care aparțin foii cu file principale curente.

 Plasaţi cursorul în câmpul Statement (Declaraţie), apăsaţi Update/menu (Actualizare/meniu) de pe panoul de control şi selectaţi Normal.

Toate declarațiile definite ca normale sunt selectate din toate foile cu file. Este afișat un asterisc pe fila tuturor foilor cu file care conțin declarații normale.

- NOTĂ: Această operație va elimina orice alte declarații "ne-normale" selectate anterior.
  - Pentru a elimina toate declaraţiile în acelaşi timp, plasaţi cursorul în câmpul Statement (Declaraţie), apăsaţi Update menu (Actualizare meniu) şi selectaţi Clear (Golire).

# Configurația rezultatelor structurate

Configurația rezultatelor structurate este utilizată la:

- Crearea, editarea sau ştergerea declaraţiilor de rezultate, a declaraţiilor de concluzii şi a codurilor.
- Organizarea declarațiilor de diagnostic în ecranul *Structured Findings* (Rezultate structurate).
- Definirea declarațiilor de diagnostic normale.

#### Accesarea ecranului de configurare a rezultatelor structurate

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil și selectați categoria **Report** (Raport).
- 2. Selectați fila Structured Findings (Rezultate structurate).

Este afişat ecranul de configurare *Structured Findings* (Rezultate structurate) (Figura 11-6).

Sau, din Structured Findings (Rezultate structurate):

1. Apăsați **Update menu** (Actualizare meniu) de pe panoul de control și selectați **Config** (Configurare).

# Raportarea

Templates Diag. Codes Comm	t Texts Structured Findings	5	
Structured Findings	Label		9 C Hidden
Cardiac Adult	( 2 )> Regior	nal	<u> </u>
▶ ■Indic.	Finding	ia tavt	Incort parameter
▶ ■Rhythm	Finding		insen parameter
✓ ■Study	Region	nal	
Study quality			-3
4 <b>E</b> V			
A Exegional		ide findings in norma	al report
The following wall motion	Conclu	sion text (8)	Insert parameter
			~
→ ■ Inferior			$\triangleleft 4$
► I Septal			$\cdot$
► 🖬 Apical			
Remaining LV walls nor	I Billing d	codes	
■Thin bright echo			•
ERegional 16 segment	1		Yr)
▶ <b>■</b> RV	Indicati	on codes	
▶ ■LA	<u> </u>		~
	📖 💭 🕑 🗹 Enat	ole pull-downs 🔄 🗎	Enable one more tab
	×	Y7Y	/
		$\cup$	
Down Delete Paste	/ (11≻ R	eset Export	Import
			Δ
			1
Imaging Meas/Text Repo	Connectivity System	About	Admin

- 1. Arborele structurii rezultatelor structurate:
  - 🔛 pagină cu file
  - 🛅 foaie cu file
  - 🔄 Declarație cu casetă de validare
  - 📑 Declarație cu casetă combo
  - W Grup de declarații
- 2. Etichetă pentru filă sau declarație
- 3. Text pentru rezultate
- 4. Text pentru concluzie
- 5. Coduri pentru declarația selectată
- 6. Creare, mutare, copiere sau ştergere declarație
- 7. Creare pagină, casetă combo sau grupuri de declarații
- 8. Introducerea unei variabile în textul declarației sau al concluziei
- 9. Ascunderea filei selectate sau a declarației din fereastra Structured Finding (Rezultate structurate)
- 10. Setarea declarației selectate ca normală
- 11. Resetarea rezultatelor prestabilite din fabrică
- 12. Exportul/importul rezultatelor.

Figura 11-6. Ecranul Structured Findings configuration (Configurare rezultate structurate)

#### Crearea unei pagini cu file

Următoarea procedură descrie crearea unei noi pagini cu file de nivel zero.

<ul> <li>Structured Findings</li> <li>Cardiac Adult</li> </ul>	1
My Cardiac Folder	
▶ ■Indic.	
▶ ■Rhythm	
Cardiac Adult	Stress echo
My Cardiac Folder Rhyt	hm Study Chamber

- 1. Fereastra Configuration (Configurare)
- 2. Fereastra Structured Findings (Rezultate structurate)

Figura 11-7. Pagină cu file nouă

- 1. În fereastra de configurare *Structured Findings* (Rezultate structurate) (Figura 11-6), selectați pagina cu file Structured Findings (Rezultate structurate).
- 2. Selectați Add (Adăugare).

Este creată o intrare nouă în pagina cu file Structured Findings (Rezultate structurate). Noua intrare este, în mod prestabilit, o foaie cu file (<u>)</u>.

- Selectaţi Enable one more tab level (Un nivel de file suplimentar permis) pentru a schimba intrarea nouă într-o pagină cu file (<sup>11</sup>).
- 4. Cu noua intrare selectată, urmați pașii de mai jos:
  - Introduceți un nume în câmpul *Label* (Etichetă) (numele filei).
  - Introduceți o descriere în câmpul *Findings text* (Text rezultate). Descrierea va fi afişată în raport ca titlu la selectarea unei declarații din foile cu file subordonate. Sistemul utilizează întotdeauna textul pentru rezultate din articolul plasat cel mai sus în structură ca titlu pentru declarațiile subordonate selectate.
  - Introduceți codurile corespunzătoare.

### Raportarea

- NOTĂ: Pentru a introduce mai multe coduri, separaţi codurile cu un spațiu.
  - 5. Apăsați **Up** (Sus) sau **Down** (Jos) pentru a muta fila în arborele structurii (sau trageți și plasați).

#### Crearea unei foi cu file

Următoarea procedură descrie crearea unei foi cu file într-o pagină cu file.



- 1. Fereastra Configuration (Configurare)
- 2. Fereastra Structured Findings (Rezultate structurate)

Figura 11-8. O foaie cu file nouă

1. Asiguraţi-vă că este selectată pagina cu file şi apăsaţi **Add** (Adăugare).

Este creată o intrare nouă în pagina cu file. Noua intrare este, în mod prestabilit, o foaie cu file (<u>)</u>.

- 2. Cu noua intrare selectată, urmați pașii de mai jos:
  - Introduceți un nume în câmpul Label (Etichetă) (numele filei).
  - Introduceți o descriere în câmpul Findings text (Text rezultate).

Dacă este necesar:

Introduceți codurile corespunzătoare.

NOTĂ: Pentru a introduce mai multe coduri, separaţi codurile cu un spațiu.

# Adăugarea declarațiilor în foaia cu file

#### Declarație cu casetă de validare

Următoarea procedură descrie crearea unei declarații cu casetă de validare.



- 1. Fereastra Configuration (Configurare)
- 2. Fereastra Structured Findings (Rezultate structurate)

Figura 11-9. Declarație nouă cu casetă de validare

1. Asiguraţi-vă că este selectată foaia cu file şi apăsaţi **Add** (Adăugare).

Este creată o intrare nouă în foaia cu file. Noua intrare este, în mod prestabilit, o declarație cu casetă de validare (2010).

- 2. Cu noua intrare selectată, urmați pașii de mai jos:
  - Introduceți un nume în câmpul *Label* (Etichetă) (numele declarației).

	<ul> <li>Introduceţi întreaga declaraţie în câmpul <i>Findings text</i> (Text rezultate).</li> <li>Introduceţi o concluzie în câmpul <i>Conclusion text</i> (Text concluzie) (opţional).</li> </ul>
NOTĂ:	În cazul în care câmpul Conclusion text (Text concluzie) este lăsat necompletat, textul declarației va fi utilizat drept concluzie la selectare.
	Dacă este necesar:
	<ul> <li>Introduceţi codurile corespunzătoare.</li> </ul>
NOTĂ:	Pentru a introduce mai multe coduri, separați codurile cu un spațiu.
	<ul> <li>Bifaţi Include findings in normal report (Includere rezultate în raport normal) pentru a defini declaraţia ca normală.</li> </ul>
	Toate declarațiile din foaia cu file selectată, care au această opțiune bifată, vor fi incluse în raport dacă este selectată opțiunea <b>Normal</b> în fereastra <i>Structured</i> <i>Findings</i> (Rezultate structurate) (consultați "Utilizarea rezultatelor structurate" de la pagina 11-13).

# Declarație cu casetă combo

Următoarea procedură descrie crearea unei declarații cu casetă combo.



- 1. Fereastra Configuration (Configurare)
- 2. Fereastra Structured Findings (Rezultate structurate)

Figura 11-10. Declarație nouă cu casetă combo

- Creaţi o nouă declaraţie, conform descrierii de mai sus. În mod prestabilit, este creată o declaraţie cu casetă de validare.
- Cu noua declaraţie selectată, apăsaţi Add (Adăugare).
   Este creată o nouă intrare subordonată, iar declaraţia părinte este schimbată într-o declaraţie cu casetă combo ().
- Cu noua intrare subordonată selectată, urmaţi paşii de mai jos:
  - Introduceți un nume în câmpul Label (Etichetă).
  - Introduceți un text în câmpul *Findings text* (Text rezultate).
  - Introduceți o concluzie în câmpul *Conclusion text* (Text concluzie) (opțional).

Ra	portarea

	4.	Repetați procedura de la pasul 2 pentru a crea oricâte declarații subordonate sunt necesare. Fiecare declarație subordonată va fi o intrare selectabilă din caseta combo.
Grup de declarații		
	Gr ca:	upurile de declarații sunt create schimbând o declarație cu setă combo într-un grup de declarații.
	1.	Creați o declarație cu casetă combo așa cum este descris mai sus.
	2.	Asigurați-vă că declarația cu casetă combo este selectată și debifați opțiunea <b>Enable pull-downs</b> (Activare derulări).
		Declarația cu casetă combo este schimbată într-un grup de declarații (). Toate intrările subordonate sunt schimbate în declarații cu casetă de validare.

### Editarea unei declarații

Eticheta filei, declarațiile și textele alternative ale declarațiilor pot fi editate.

- 1. În fereastra de configurare *Structured Findings* (Rezultate structurate) (Figura 11-6), selectați articolul care urmează să fie editat.
- 2. Efectuați modificările necesare.

#### Inserarea parametrilor variabili într-o declarație

Parametrii variabili, cum ar fi numele pacientului, numele instituției, valorile măsurătorilor etc. pot fi inserați într-o declarație sub formă de informații cu tag-uri.

Pentru a insera parametri variabili într-o declarație:

- Poziţionaţi cursorul în poziţia necesară din câmpul *Findings* text (Text rezultate) (sau din câmpul *Conclusion text* (Text concluzie)).
- 2. Apăsați Insert parameter (Inserare parametru).

Este afişată fereastra *Insert parameter* (Inserare parametru) (consultați Figura 11-11).

Insert parameter
Parameter name
{
Select parameter
<ul> <li>Active exam</li> <li>Abdominal</li> <li>Cardiac</li> <li>Vascular</li> <li>Pediatric Heart</li> <li>Special Apps</li> <li>SmallParts</li> <li>Obstetrics</li> <li>Gynecology</li> <li>Urology</li> </ul>
● 2D ○ MM ○ Doppler ○ VT
Side All - Location All - Fetus All -
OK Cancel

Figura 11-11. Fereastra Insert parameter (Inserare parametru)

- 3. Căutați și selectați parametrul efectiv care urmează să fie inserat.
- NOTĂ: Pentru valorile măsurătorilor, selectați mai întâi modul de scanare.
  - 4. Apăsaţi OK.
- NOTĂ: Pentru afişarea corectă în raport, trebuie să existe valoarea efectivă a parametrului, de ex., dacă valoarea unei

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02 măsurători este inclusă într-o situație ca parametru variabil, trebuie să existe o valoare a măsurătorii pentru pacientul curent, altfel este afișat numele parametrului.

 Dacă parametrul selectat poate fi măsurat/calculat prin alte metode, i se solicită utilizatorului să opteze pentru parametrul preferat de introdus (Figura 11-12). Plasaţi parametrul preferat ca prim element din lista afişată şi selectaţi OK.

Parametrul selectat este introdus în declarație sub formă de etichetă (de ex. eticheta {EF} se referă la măsurătoarea EF)



Figura 11-12. Lista de parametri

#### Copierea unei declarații

Paginile cu file, foile cu file și declarațiile pot fi copiate dintr-o locație în alta. Cuvântul "Copied" (Copiat) este adăugat la numele articolului copiat.

- 1. În fereastra de configurare *Structured Findings* (Rezultate structurate) (Figura 11-6), selectați articolul de copiat.
- 2. Selectați Copy (Copiere).
- 3. Selectați articolul care va conține copia.
- 4. Selectați Paste (Lipire).
- NOTĂ: Dacă articolul de copiat nu poate fi copiat în locația selectată, operația este ignorată.
- NOTĂ: Copierea se poate realiza prin tragere și plasare, menținând apăsată tasta **Ctrl**.

# Ştergerea unei declaraţii

Paginile filelor, foile filelor și declarațiile pot fi șterse.



Ştergerea nu poate fi anulată.

- 1. În fereastra de configurare *Structured Findings* (Rezultate structurate) (Figura 11-6), selectați articolul care urmează să fie şters.
- 2. Selectați Delete (Ștergere).

Articolul selectat este şters.

# Resetarea la valorile prestabilite din fabrică

Toate declarațiile pot fi resetate la valorile prestabilite din fabrică.



Resetarea la valorile prestabilite din fabrică nu poate fi anulată.

- Selectaţi **Reset** (Resetare).
   Este afişată fereastra *Reset statements* (Resetare declaraţii).
- 2. Selectaţi:
  - **Yes** (Da) pentru a reseta toate situațiile la valorile prestabilite din fabrică (Fără anulare).
  - No (Nu) pentru a anula operația.

### Exportul/Importul declarațiilor

Declarațiile cu diagnostice pot fi exportate dintr-un sistem și importate în alt sistem.

#### Exportul declarațiilor

- În fereastra de configurare Structured Findings (Rezultate structurate) (Figura 11-6), selectați Export.
   Este afişată o fereastră de parcurgere.
- 2. Deplasați-vă la o destinație și selectați Save (Salvare).

#### Importul declarațiilor

- În fereastra de configurare *Structured Findings* (Rezultate structurate) (Figura 11-6), selectați **Import**.
   Este afişată o fereastră de parcurgere.
- 2. Deplasați-vă la o destinație și selectați Open (Deschidere).
- 3. Selectați una dintre următoarele opțiuni:
  - **Insert** (Inserare): declarațiile sunt importate într-o foaie nouă cu file rădăcină, păstrând declarațiile curente.
  - **Replace** (Înlocuire): declarațiile importate le înlocuiesc pe cele existente.
  - **Cancel** (Anulare): anulează importul.

Raport direct

# Raport direct

Raportul direct permite utilizatorului să insereze comentarii în orice moment al examinării, acestea urmând a fi incluse în raportul final.

Raportul direct permite și trecerea în revistă a măsurătorilor finalizate.

# Crearea comentariilor

- 1. Apăsați Freeze (Înghețare).
- 2. Apăsați Utility (Utilitar).
- 3. Selectați Direct Report (Raport direct).
- 4. În ecranul *Direct report* (Raport direct), selectați tipul de comentarii.
- 5. Introduceți comentariile în câmpul Text.
- 6. Pentru a adăuga o măsurătoare în comentariu, faceţi dublu clic pe o măsurătoare în câmpul *Measurement overview* (Trecere în revistă măsurătoare).

Raportarea

- 1. Selectare tip de informație
- 2. Creare/inserare text predefinit
- 3. Câmp pt. text
- 4. Listă de măsurători finalizate
- 5. Părăsire raport direct



Figura 11-13. Raportul direct

#### Inserarea textului predefinit

- 1. Selectați punctul de inserare în câmpul Text.
- 2. Selectați **Insert text** (Inserare text).

Este afişată fereastra *Insert text* (Inserare text) (consultați Figura 11-14).

Insert Text		- 11	×
Referral reasons  -Normal echo -Technically difSummary comLeft ventricle -Thrombus -Mass (tumor) -Left atrium -Right atrium -Right atrium -Right ventricle -Aortic valve -Mitral valve -Tricuspid valve -Pulmonic valve -Aorta	LV EF Cavity size Global wall thic Shape Global systolic Hypo regional Akinetic region Dyskinetic region Akinesis with s Akinesis with s Akinesis with s Akinesis with s Akinesis with s Anterior Mi Posterior Mi Inferior Mi Lateral Mi	<ul> <li>Normal Low no Border Mildly o Mild to Modera Severe</li> </ul>	ormal line lecreased moderatel itly decrea ite-to-seve ly decreas
New Edit	Delete	Close	More >>

Figura 11-14. Fereastra Insert text (Inserare text)

Lista de texte predefinite este organizată sub forma unei ierarhii cu trei niveluri. Dacă selectați un articol din prima coloană sunt afișate intrările de text predefinite corelate textului selectat din coloanele a doua și a treia.

 Deplasaţi-vă prin lista de texte predefinite, selectând articole din coloane şi faceţi dublu clic pe textul predefinit dorit care urmează să fie inserat. Dacă este inserată o intrare în coloana a treia, textul selectat din coloana a doua este, de asemenea, inserat.

Apăsați **More>>** (Mai multe>>) pentru a afișa integral textul intrării selectate.

# Crearea intrărilor de text predefinite

Această caracteristică este descrisă în "Crearea, editarea și ștergerea intrărilor de text" de la pagina 10-22.

# **Report designer**

Programul software Report designer permite utilizatorului să creeze şabloane de rapoarte care răspund cel mai bine necesităților acestuia.

Proiectarea unui şablon de rapoarte constă în selectarea informațiilor de afişat în raport (de exemplu antet, subsol, siglă, informații despre pacient, imagini, măsurători etc.) și aranjarea lor în vizualizatorul de rapoarte.

Funcția Report designer este bazată pe conceptul containerului de informații: fiecare tip de informații este inclus într-un container cu parametri care poate fi configurat (dimensiune, culoare, proprietăți font, informații de afișat... etc.)

# Accesarea programului Report designer

- 1. Apăsați **Report** (Raport) pe panoul sensibil. Este afișat ecranul *Report* (Raport).
- 2. Apăsați Designer.

Este afișat ecranul *Report designer* (Designer de rapoarte) care conține șablonul selectat din *zona de proiectare a şabloanelor de rapoarte* (consultați Figura 11-15).

# Prezentare generală Report designer (Designer de rapoarte)

# Ecranul Report designer (Designer de rapoarte)

<u>F</u> ile <u>E</u> dit Insert Preferences	N	
Cardiac report: Complete	2	GE Healthcare Hospital Ultrasound Laboratory
Name	Date	
Birrndate Patient Id Gender	ape nographer	
Height Weight	Physician	

1. Zona de proiectare a şabloanelor de rapoarte

2. Bara de meniuri

Figura 11-15. Ecranul Report designer (Designer de rapoarte)

#### Bara de meniuri

Meniu	Descriere
File (Fişier)	<ul> <li>New (Creare): porneşte utilizarea unui şablon nou.</li> <li>Save (Salvare): salvează fişierul utilizând acelaşi nume. Şabloanele de rapoarte din fabrică nu pot fi suprascrise.</li> <li>Save as (Salvare ca): salvează şablonul utilizând un nume nou.</li> <li>Page setup (Configurare pagină): defineşte orientarea la tipărire şi antetul/subsolul raportului tipărit.</li> <li>Print Preview (Previzualizare tipărire): afişează previzualizarea pentru tipărire a şablonului de raport.</li> <li>Exit (leşire): părăseşte Report designer şi revine la funcția de raportare. Utilizatorul poate selecta între salvarea actualizărilor sau restabilirea şablonului inițial.</li> </ul>

Meniu	Descriere
Edit (Editare)	<ul> <li>Delete (Ştergere): elimină obiectul selectat din şablonul de raport.</li> <li>Undo (Anulare): restabileşte starea anterioară a şablonului de raport.</li> </ul>

Meniu	Descriere
Insert (Inserare)	<ul> <li>Page Break (Întrerupere pagină): inserează o pagină nouă în şablonul de raport.</li> <li>Table (Tabel): configurează şi inserează un tabel în şablonul de raport.</li> <li>Logo: selectează şi inserează un logo în şablonul de raport.</li> <li>Archive info (Informații arhivă): selectează şi inserează date din următoarele categorii: Informații pacient Informații examinare Informații loc</li> <li>Anatomical graphics (Grafice anatomice): selectează şi inserează un grafic anatomic (cardiac, vascular sau TEE).</li> <li>Image (Imagine): creează un container pentru afişarea imaginilor cu ultrasunete.</li> <li>Wall motion analysis (Analiză mişcare atenuată): inserează un container pentru afişarea rezultatelor analizei ecocardiografiei de stres (planuri decupate, cercuri şi tabele de punctaj).</li> <li>OB/GYN: inserează un grafic OB.</li> <li>Measurements (Măsurători): inserează un container pentru afişarea măsurătorilor şi a calculelor. La crearea unui container de măsurători, utilizatorul trebuie să parcurgă o procedură de configurare care permite selectarea măsurătorilor şi/sau a calculelor specifice modului.</li> <li>Text field (Câmp text): inserează un container în care utilizatorul poate scrie în raport.</li> <li>Fixed text (Text fix): inserează un container cu text static. Textul intraducă în facina cu text static. Textul</li> </ul>
	• Fixed text (lext fix): insereaza un container cu text static. lextul introdus în timpul creării containerului va fi afișat în raport.

# Raportarea

Meniu	Descriere
Preferences (Preferințe)	<ul> <li>Page Color (Culoare pagină): setează culoarea de fundal prestabilită pentru pagina şablonului.</li> </ul>

# Proiectarea unui şablon de raport

#### Începerea proiectării şablonului

- 1. Porniți Report designer (consultați pagina 11-30).
- Apăsaţi File (Fişier) şi selectaţi New (Creare) pentru a afişa o pagină necompletată sau utilizaţi şablonul de raport curent ca şablon de bază.

#### Setarea preferințelor de machetare

#### Setarea culorii fundalului pentru pagina raportului

 Apăsaţi Preferences (Preferinţe) şi selectaţi Page Color (Culoare pagină).

Este afișată fereastra Color selection (Selectare culoare).

- 2. Selectați culoarea dorită.
- 3. Apăsați **OK**.

#### Inserarea antetului și subsolului în raportul tipărit:

Această funcție este descrisă în pagina 11-42.

#### Inserarea informațiilor despre container în corpul şablonului de raport

Diferitele tipuri de informații de inclus în raport sunt grupate în containere de informații. Proiectarea unui şablon de rapoarte constă în inserarea și configurarea diferitelor containere de informații din pagina şablonului, într-o anumită ordine.

Containerele cu informații pot fi inserate:

- Direct în corpul şablonului de raport: această procedură nu permite inserarea alăturată, containerul cu informaţii va acoperi în mod normal toată lăţimea paginii şablonului de raport.
- Într-un tabel: această procedură permite inserarea alăturată a mai multor containere cu informații.

#### Inserarea unui tabel

- 1. Plasați cursorul în punctul de inserare dorit din *zona de proiectare a şablonului de rapoarte*.
- Apăsaţi Insert (Inserare) şi selectaţi Table (Tabel).
   Este afişată fereastra *Container properties* (Proprietăţi container) (consultaţi Figura 11-16).
- 3. Ajustați parametrii conform preferințelor.
- 4. Apăsați **OK**.

Tabelul este afişat în şablon.

NOTĂ: Pentru a modifica un tabel inserat, faceţi dublu clic într-o zonă necompletată a tabelului. Este afişat un meniu de selecţie din care utilizatorul poate adăuga, şterge un rând sau o coloană sau poate deschide fereastra Table properties (Proprietăţi tabel).

Insert Table						B	×
Box Alignme	Left		No. of Colun	2	No. of Row	1	
Width	580	Pixels	Height	150 Pixels	Border	0 🤤	
		C	OK C	Cancel			

Figura 11-16. Fereastra Table properties (Proprietăți tabel)

# Inserarea unui logo

- 1. Furnizează logo-ul spitalului în format JPEG sau Bitmap pe un suport portabil.
- 2. Selectați locul de inserare a logo-ului (o celulă din tabel sau direct în şablonul de raport).
- 3. Selectați **Insert** (Inserare) și **Logo**.

Se afişează caseta Logo box.

Logo Box			
Select a Logo			Import Logo
FE)			
Appearance Left Margin	Width 192 Pts	Height 60 Pts	Page
	OK	Cancel	

Figura 11-17. Caseta Logo

4. Selectați un logo sau, dacă nu este disponibil, selectați **Import logo**.

Deplasați-vă și selectați un logo și selectați **OK**.

- 5. Specificați aspectul.
- 6. Selectați **OK**.

# Inserarea textului fix

Textul fix reprezintă o intrare din raport care nu poate fi modificată (de ex., informațiile despre spital).

- 1. Selectați locul de inserare a textului fix (o celulă din tabel sau direct în şablonul de raport).
- Selectaţi Insert (Inserare) şi Fixed text (Text fix).
   Este afişată caseta Fixed text (Text fix).

Fixed Text		<b>B</b> ×
Enter The Text H		
Box Properties		
Width 192 Pts	Border 0 🥃	Text Align Left
Height 25 Pts	Box Left Margir	%
Arial	Regular 12	Change Font
	OK Can	cel

Figura 11-18. Caseta Fixed text (Text fix)

- 3. Introduceți textul și specificați aspectul.
- 4. Selectați OK.

#### Introducerea informațiilor despre arhivă

Informațiile despre arhivă conțin toate obiectele din diversele meniuri care conțin informații (informații despre pacient, examinare, studiu și loc).

Puteți afișa informațiile despre arhivă în două coloane, utilizând un container tabel conform descrierii de mai jos.

- 1. Inserați un tabel pentru informațiile despre arhivă în locul dorit (o celulă de tabel sau direct în şablonul de raport).
- 2. Selectați prima celulă a tabelului.
- 3. Selectați **Insert** (Inserare) și **Archive Information** (Informații arhivă).

Este afişată caseta Archive information (Informații arhivă).

Archive Information	n Box	×
Heading Heading None		Box Properties
Patient Information	Exam Information	Site Information
<ul> <li>☑ Name</li> <li>☑ Patient Id</li> <li>□ Age</li> <li>☑ Birthdate</li> <li>☑ Height</li> <li>☑ Weight</li> <li>☑ Gender</li> </ul>	<ul> <li>✓ Date</li> <li>○ OperId</li> <li>✓ Operator Name</li> <li>○ Ref. Doc</li> <li>○ Ref. Doc. Nam</li> <li>○ Diagn.Phys.</li> <li>✓ Diagn.Phys.</li> </ul>	Site Name Installation Dat Ward Model Manufacturer Station Address (\/ivic
Select All		Cancel

Figura 11-19. Caseta Archive information (Informații arhivă)

- 4. Dacă doriți, introduceți un titlu și selectați o legătură pentru titlu din meniul derulant.
- Selectaţi parametrii informaţiilor care vor fi afişaţi în prima celulă.

Selectați **Box properties** (Proprietăți casetă) pentru a modifica fontul, alinierea, aspectul etc.

- 6. Selectați OK.
- 7. Selectați următoarea celulă a tabelului și repetați pașii 3-6 pentru a introduce informațiile despre arhivă rămase.

### Inserarea unui container de imagine

- Selectați locul de inserare a textului fix (o celulă din tabel sau direct în şablonul de raport).
- Selectați Insert (Inserare) și Image (Imagine).
   Este afișată caseta Ultrasound image (Imagine cu ultrasunete).

Ultrasoun	d Ima	ge Bo	х				
Heading							
Width	280	Pts	Height	210	Pts	Border	0
Left Margi	0	%	Title Align	Left	•		
Arial		Bol	d [	14		Change	e Font
		C	OK (	Cance	a		

Figura 11-20. Caseta Ultrasound image (Imagine cu ultrasunete)

- Dacă doriţi, introduceţi un titlu, setaţi dimensiunea containerului şi specificaţi aspectul textului.
- Selectați OK.

#### Inserarea unui container de măsurători

Puteți afișa măsurătorile în mai multe coloane, utilizând un container tabel conform descrierii de mai jos.

- 1. Inserați un tabel pentru măsurători în locația dorită.
- 2. Selectați prima celulă a tabelului.
- Selectaţi Insert (Inserare) şi Measurements (Măsurători). Este afişată caseta *Measurements* (Măsurători).

#### Raportarea

Heading Catenory Modes Qualifiers Show normal values Solution of the solution	
Maasuramants Selected measuraments	
+   Cardiac   Control	
<< Remove <<) << Remove all <<	

Figura 11-21. Caseta Measurements (Măsurători)

- 4. Introduceți un titlu (de ex., 2D).
- 5. Utilizând *Filter criteria* (Criterii de filtrare), definiţi tipul de măsurători care vor fi afişate (de ex., cardiac, 2D, măsurate şi calculate).

Selectați **Show normal value** (Afișare valoare normală) pentru a afișa valoarea normală definită de utilizator în dreptul măsurătorilor din raport (consultați "Valori normale" de la pagina 12-44 pentru informații suplimentare).

NOTĂ: Referințele valorilor normale pot fi afișate în raport, bifând Normal value references (Referințe valoare normală) din Insert (Inserare) -> Archive Info (Informații arhivă) (consultați pagina 11-36).

Lista *Measurement* (Măsurătoare) din partea stângă este actualizată.

- Selectaţi din listă măsurătoarea care urmează să fie inserată şi apăsaţi Add (Adăugare). Pot fi adăugate măsurători separate sau dosare.
- 7. Lista măsurătorilor inserate este afişată în lista *Selected measurement* (Măsurători selectate) din partea dreaptă.
- 8. Apăsaţi OK.
- Selectaţi următoarea celulă a tabelului şi repetaţi paşii 3 8 pentru a insera mai multe măsurători.

# Inserarea câmpurilor pentru text

Câmpurile pentru text sunt:

- Containere pentru Referral reasons (Motive trimitere), Comments (Comentarii) şi Diagnosis information (Informaţii diagnostic).
- Containere pentru text liber în care utilizatorul poate introduce informații în raport.
- 1. Selectați locul de inserare a containerului pentru câmpul de text (o celulă din tabel sau direct în şablonul de raport).
- 2. Selectați **Insert** (Inserare) și **Text field** (Câmp text). Este afișată caseta *Text field* (Câmp text).

Heading					
Arial	Bol	d	14	Chang	e Font
Display	<ul> <li>Ref. Rea</li> <li>Commen</li> <li>Diagnosi</li> </ul>	sons O ts O s O	Free Text 1 Free Text 2 Free Text 2 Free Text 4	1	e Text 5 e Text 6 e Text 7 e Text 8
Width	192 Pts 0 %	Border Title Ali	0 😌 91 Left	Heigh( (	60 Pts
Data Arial	Re	jular	14	Chang	e Font

Figura 11-22. Caseta Text field (Câmp text)

- 3. Introduceți un titlu.
- 4. Din câmpul Display (Afişare), selectați între:
  - **Referral reasons** (Motive de trimitere): afişează informațiile introduse în fereastra *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient).
- **Comments** (Comentarii): afişează informaţiile introduse în fereastra *Patient info and exam* (Informaţii şi examinare pacient).
- **Diagnosis** (Diagnostic): afişează informațiile introduse în fereastra *Patient info and exam* (Informații și examinare pacient).
- Free text 1-8 (Text liber 1-8): creează un container necompletat pentru text liber.
- 5. Dacă doriți, ajustați setările fontului pentru antet și date.

#### Inserarea containerelor pentru analiza punctajului mişcării atenuate

Pot fi inserate două containere diferite pentru analiza punctajului mişcării atenuate:

- Container de diagrame pentru punctajul mişcării atenuate (planuri decupate şi cercuri)
- Un tabel de punctaj pentru mişcare atenuată

#### Inserarea unui container de diagrame pentru punctajul mişcării atenuate

- 1. Selectați locul de inserare a containerului pentru textul liber (o celulă din tabel sau direct în şablonul de raport).
- Selectaţi Insert (Inserare), Wall motion analysis (Analiză mişcare atenuată) şi selectaţi între Cut planes (Planuri decupate) şi Bull's eye (Ţintă).

Este afișată caseta corespunzătoare *Wall motion score* (Punctaj deplasare perete).



Figura 11-23. Caseta Wall motion score (Punctaj deplasare perete) (Planuri transversale)

3. Ajustați parametrii și selectați **OK**:

Diagramele de punctaj sunt inserate în şablonul de raport

#### Inserarea unui container de tabele de punctaj al mişcării atenuate

- 1. Poziționați cursorul sub containerul *Wall motion scoring diagrams* (Diagrame punctaj mișcare atenuată).
- Selectaţi Insert (Inserare), Wall motion analysis (Analiză mişcare atenuată) şi selectaţi caseta Score table (Tabel punctaj).

Este afișată caseta Score table (Tabel punctaj).

Score Table Box	(	
Box Properties	;	
Layout	Border	
• <b>□</b> 1 • <b>□</b> 2	Left Marg	0 % Change Fon
	K Can	cel

Figura 11-24. Caseta Score table (Tabel punctaj)

3. Ajustați parametrii machetei din caseta *Score table* (Tabel punctaj) și selectați **OK**.

Score table (Tabelul de punctaj) este inserat în şablonul de raport.

#### Editarea containerului de informații

#### Redimensionarea containerului de informații

1. Deplasați cursorul deasupra marginii containerului pentru a-l redimensiona.

Cursorul mouse-ului se transformă în cruce 💠.

- Apăsaţi Select (Selectare).
   În părţile laterale şi la colţurile containerului sunt afişate pătrate cu ancore.
- 3. Redimensionați containerul, trăgând de punctele de ancorare.

#### Editarea proprietăților containerului de informații

1. Pentru a edita și selecta **Properties** (Proprietăți), faceți dublu clic pe container.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

Este afişată fereastra *Properties* (Proprietăți).

- 2. Ajustați parametrii specifici containerului selectat.
- NOTĂ: Unele containere de informații au parametri suplimentari care pot fi ajustați selectând **Box properties** (Proprietăți casetă).

#### Inserarea unei pagini noi

- 1. Plasați cursorul în punctul de inserare dorit din *zona de proiectare a şablonului de rapoarte*.
- 2. Apăsați **Insert** (Inserare) și selectați **Page Break** (Întrerupere pagină).

#### Inserarea antetului și a subsolului

Pot fi definite anteturi și subsoluri pentru afișarea în raportul tipărit. Antetul și subsolul nu sunt vizibile în raportul de pe ecran.

Pentru a insera antet și subsol în raportul tipărit:

 Selectaţi File (Fişier) şi Page setup (Configurare pagină). Este afişată caseta Page setup (Configurare pagină).

Paper	21				
Size	Default				9
Margi	ins (milli	imeters)		Orient	tation
l eff	25.4	Right	25.4	OPortr	ait
Ton	25.4	Bottom	25.4	Land	scape
Foote	r {exd} {r	C X plu X I }r } Print Da first page	te: {prd}	οι { <del>μ</del> }	
Heade	erent tor i	mar page			
Foote	r {r} Prin	t Date: {pr	·d}		

Figura 11-25. Caseta Page setup (Configurare pagină)

2. Ajustați orientarea tipăririi.

- Definiţi antetul şi subsolul raportului tipărit, introducând textul şi variabilele necesare în tabelul de mai jos.
   Bifaţi Different on first page (Diferit pe prima pagină) şi creaţi un antet/subsol specific pentru prima pagină.
- 4. Selectați OK.

Pentru a verifica afișarea antetului și a subsolului, selectați **File** (Fișier) și **Print preview** (Previzualizare tipărire).

Variabilă	Descriere
{pid}	ID pacient
{pnm}	Nume pacient
{pdb}	Data nașterii pacientului
{exd}	Data examinării
{prd}	Data curentă (data tipăririi)
{prt}	Ora curentă (ora tipăririi)
{cp}	Pagina curentă
{tp}	Nr. pagini
{c}	Intrările ulterioare sunt centrate
{r}	Intrările ulterioare sunt aliniate la dreapta

#### Salvarea şablonului de raport

#### Înlocuirea unui şablon de raport

Şabloanele din fabrică nu pot fi suprascrise.

- Apăsaţi File (Fişier) şi selectaţi Save (Salvare). Este afişată o fereastră de dialog în care vi se solicită confirmarea.
- 2. Selectați:
  - Yes (Da) pentru a salva şablonul de raport
  - No (Nu) pentru a abandona şablonul de raport
  - **Cancel** (Anulare) pentru a reveni la Report designer fără a salva şablonul de raport.

#### Salvarea şablonului existent cu un nume nou

1. Apăsați File (Fișier) și selectați Save as (Salvare ca).

#### Raportarea

Este afişată fereastra Save template as (Salvare şablon ca).



Figura 11-26. Fereastra Save template as (Salvare şablon ca)

- 2. Introduceți un nume pentru şablon.
- 3. Apăsați OK.

Şablonul este salvat.

#### Pentru a ieşi din Report designer

- Selectaţi File (Fişier) şi Exit (leşire). Este afişată fereastra *Exit* (leşire).
- 2. În fereastra Exit (leşire), selectați:
  - Yes (Da): pentru a salva şablonul de raport și a părăsi aplicația.
  - **No** (Nu): pentru a părăsi aplicația fără a salva modificările efectuate în şablonul de raport.
  - Cancel (Anulare): pentru a reveni la aplicație.

# Gestionarea şabloanelor de raport

Această secțiune prezintă:

- Configurarea meniului *Template selection* (Selectare şablon).
- Ştergerea şabloanelor de rapoarte definite de utilizator.
- Exportul/importul şabloanelor de rapoarte definite de utilizator.

Gestionarea şabloanelor de rapoarte se efectuează din fila *Report templates* (Şabloane de rapoarte) din pachetul de configurare a sistemului.

Pentru a accesa foaia Report templates (Şabloane de rapoarte):

 Apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) pe panoul sensibil şi selectaţi categoria Report (Raport).
 Este afişată fila Report category (Categorie raport).

Templates Diag. Codes Commen	t Texts Structur	ed Findings	
Available Templates		Report Template Menu	
<ul> <li>Predefined templates</li> <li>Cardiac</li> <li>General Imaging</li> <li>Images</li> <li>Obstetrics and Gynecology</li> <li>Small Parts</li> <li>Vascular</li> <li>User-defined templates</li> <li>Cardiac</li> <li>MyReport</li> </ul>	->>	Section Cardiac Adult Complete Adult Medium Adult Short Adult Valves LV Synch Complete Adult Stress Cut-Views Adult Stress Bulls-Eye Pediatric Complete 4 Images (1p) 10 Images (2p) AFI Complete AFI Short HF Complete	
Import Templates Export Templates	Delete Edit Template	Reset	
Imaging Megs/Text Report	Connectivit	ty System About	Adm

Figura 11-27. Foaia Report templates (Şabloane de rapoarte)

#### Configurarea meniului Template selection (Selecție şablon)

Meniul *Template selection* (Selecție şablon) afişează şabloanele de rapoarte specifice aplicației care pot fi selectate la crearea unui raport. Meniul *Template selection* (Selecție şablon) poate fi configurat pentru a afişa numai şabloanele care vă interesează.

#### Inserarea unui şablon în meniul Template selection (Selecție şablon)

- Apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) pe panoul sensibil şi selectaţi Report (Raport).
   Este afişată foaia Report templates (Şabloane de rapoarte) (Figura 11-27)
- În câmpul din stânga Available templates (Şabloane disponibile), selectaţi şablonul de inserat din meniul Template selection (Selecţie şablon).
- 3. Selectați aplicația corespunzătoare de lângă *Section* (Secțiune).
- 4. Apăsați butonul Săgeată dreapta ----.

Şablonul selectat este inserat în meniul *Template selection* (Selecție şablon).

NOTĂ: Dacă faceți dublu clic pe un şablon din câmpul Available template (Şablon disponibil), acesta va fi inserat și în meniul Template (Şablon).

#### Eliminarea unui şablon din meniul Template selection (Selecție şablon)

- 1. Selectați șablonul de eliminat din câmpul meniului *Report template* (Şablon de raport) (câmpul din dreapta).

Şablonul selectat este eliminat din meniul *Template selection* (Selecție şablon).

NOTĂ: Dacă faceţi dublu clic pe un şablon din câmpul meniului Report template (Şablon de raport), acesta va fi eliminat şi din meniul Template (Şablon).

#### Sortarea şabloanelor în meniul Template selection (Selecție şablon)

- 1. Selectați șablonul de mutat din câmpul meniului *Report template* (Şablon de rapoarte).
- 2. Apăsați butoanele Săgeată sus sau Săgeată jos \land 🔽.

Şablonul selectat este mutat în meniul *Template selection* (Selecție şablon).

#### Ştergerea unui şablon de raport din sistem

Numai şabloanele de rapoarte definite de utilizator pot fi şterse din sistem.

- 1. Selectați raportul de șters din câmpul *Available templates* (Şabloane disponibile) (câmpul din stânga) (Figura 11-27).
- 2. Apăsați **Delete** (Ştergere).

Este afişată o fereastră de confirmare.

3. Selectați Yes (Da) pentru a șterge șablonul de raport.

#### Exportul/Importul şabloanelor de rapoarte

Şabloanele definite de utilizator pot fi exportate pe un suport portabil și importate de pe un disc portabil în alt sistem.

#### Exportul şabloanelor de rapoarte

- 1. Introduceți un suport portabil în unitate.
- Apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) pe panoul sensibil şi selectaţi Report (Raport).
   Este afişată foaia Report templates (Şabloane de rapoarte) (Figura 11-27 de la pagina 11-45).
- 3. Selectați **Export Templates** (Export şabloane).

Şabloanele disponibile definite de utilizator sunt afişate în fereastra *Export templates* (Export şabloane).

Export Templates	
Select Templates To Export:	
MyReport	
Select Target Device:	
CD/DVD Writable (E:)	D
Ok	Cancel

Figura 11-28. Fereastra Export templates (Export şabloane)

4. Selectați șabloanele pentru export. Selecția multiplă poate fi efectuată cu ajutorul tastelor **Shift** sau **Ctrl**.

- 5. Selectați suportul portabil dorit din *Select target device* (Selectare dispozitiv destinație).
- NOTĂ: Pentru a exporta într-un dosar partajat dintr-o reţea, trebuie definită o cale pentru destinaţia la distanţă (consultaţi "Setarea căii implicite la un dispozitiv la distanţă" de la pagina 12-98).
  - 6. Apăsaţi **OK**.
    - Este afişată o fereastră de confirmare.
  - 7. Apăsați **OK**.
    - Şabloanele selectate sunt exportate pe suportul mobil.
  - 8. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Eject** (Scoatere) de pe panoul sensibil și selectați suportul de scos.

#### Importul şabloanelor de rapoarte

- 1. Introduceți suportul mobil care conține şablonul de raport pentru import.
- Apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) pe panoul sensibil şi selectaţi Report (Raport).

Este afişată foaia *Report templates* (Şabloane de rapoarte) (Figura 11-27 de la pagina 11-45).

3. Selectați **Import Templates** (Import şabloane).

Este afişată fereastra Import templates (Import şabloane).



Figura 11-29. Fereastra Import template (Import şablon)

- 4. Selectați dispozitivul sursă din meniul derulant.
- 5. Apăsați **OK**.

Este afişată o fereastră de confirmare.

6. Apăsaţi **OK**.

Şabloanele sunt importate în sistem.

7. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Eject** (Scoatere) de pe panoul sensibil și selectați suportul de scos.

# Capitolul 12

# Personalizarea configurației

Descrie modul de personalizare a configurației sistemului:

"Personalizarea setărilor de sistem" de la pagina 12-3

"Panoul tactil" de la pagina 12-9

"Utilizatori și securitate" de la pagina 12-11

"Setările globale pentru imagistică" de la pagina 12-23.

"Pachet de măsurători" de la pagina 12-25.

"Configurarea conectivității" de la pagina 12-49

"Archive (Arhivă)" de la pagina 12-93.

"Scan Assist Pro Creator" de la pagina 12-106.

"Ecocardiografia de stres" de la pagina 12-119.

"Lista de presetări ale aplicației" de la pagina 12-120.

"Sonda 6VT-D TEE" de la pagina 12-126.

"Big Image (Imagine mare)" de la pagina 12-128

"Vizualizare imagini" de la pagina 12-129

## Personalizarea setărilor de sistem

#### Despre configurația de sistem

Pachetul de configurare permite personalizarea configurației globale a sistemului, a setărilor specifice aplicației, a conectivității sistemului și a setărilor de management al datelor.

Pachetul de management al configurației este împărțit în diferite categorii de configurare și subgrupuri.

Numai utilizatorii cu drepturi de administrare au acces la toate subgrupurile

Categoria de configurare	Descriere	Subgrup	Acces
Imaging (Imagistică)	Imagistică globală,	Global	Toţi
	butoanele panoului tactil, informații despre scanare,	Shortcuts (Comenzi rapide)	Toţi
setări ale aplic alocarea buto pentru sonda intervale de te sondei, config	setări ale aplicației, alocarea butoanelor pentru sonda TEE,	Scan Info (Informații scanare)	Toţi
	intervale de testare a sondei, configurare	Butoanele sondei	Toţi
	FlexiViews, configurare repere 4D și configurare Scan Assist		Toţi
			Toţi
		Scan Assist Pro	Admin (Administrator)

Categoria de configurare	Descriere	Subgrup	Acces
Meas/Text (Măsurare/Text)	Configurație măsurători și adnotări	Meniu Measurement (Măsurătoare)	Toţi
		Advanced (Avansat)	Toţi
		Modify Calcs (Modificare calcule)	Toţi
		OB Tables (Tabele OB)	Toţi
		Text	Toţi
		DICOM Mapping (Mapare DICOM)	Admin (Administrator)
		Bodymark (Marcaj corporal)	Toţi
		Options (Opţiuni)	Toţi
		Advanced Quantification (Cuantificare avansată)	Тоţі
Raportarea	Configurarea raportării	Template (Şablon)	Toţi
		Diagnostic Codes (Coduri de diagnostic)	Toţi
		Comment Texts (Texte comentarii)	Toţi
		Rezultatele structurate	Toţi
		Options (Opţiuni)	Toţi

Categoria de configurare	Descriere	Subgrup	Acces
Connectivity (Conectivitate)	Configurația de conectare a sistemului	Rețea	Admin (Administrator)
		DICOM	Admin (Administrator)
		Fluxul de date	Admin (Administrator)
		Transfer	Admin (Administrator)
		Butoane	Toţi
		Tools (Instrumente)	Toţi
		Remote Path (Cale la distanţă)	Admin (Administrator)
		Managementul discului	Admin (Administrator)
		Tricefy	Admin (Administrator)
		Imprimantă	Admin (Administrator)
		Altele	Toţi
Securitate	Setările de sistem generale și testarea	Users (Utilizatori)	Admin (Administrator)
	sistemului	User Policies (Politici pentru utilizatori)	Admin (Administrator)
		LDAP	Admin (Administrator)
		System Password (Parolă sistem)	Admin (Administrator)
System (Sistem)	Setările de sistem generale și testarea	Settings (Setări)	Admin (Administrator)
	sistemului	Test	Admin (Administrator)

### Personalizarea setărilor de sistem

Categoria de configurare	Descriere	Subgrup	Acces
About (Despre)	Informații despre sistem	System Version (Versiune sistem)	Toţi
		SW Version (Versiune software)	Toţi
		Firmware Version (Versiune firmware)	Toţi
		HW Version (Versiune hardware)	Toţi
		Probes (Sonde)	Toţi
Admin (Administrare)	Managementul datelor şi conturile de utilizatori	Backup (Copie de siguranță)	Admin (Administrator)
		Restore (Restabilire)	Admin (Administrator)
		Licenses (Licenţe)	Admin (Administrator)
		Raport de activitate	Admin (Administrator)
Service	Service	Service	Admin (Administrator)

Location	Date and Time		
Hospital	03/08/2016	14:41:36	
GE Vingmed Ultrasound	Time Format Date Format Default Century	24 • EU • 1900 •	
Department			
	Language	Input Language	
	ENG	ENG	
	Manual Longuage	Secondary	
Echolab	Units US		

#### Setările de sistem generale

Figura 12-1. Foaia Settings (Setări)

- Dacă este necesar, apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) de pe panoul sensibil şi conectaţi-vă ca administrator.
- 2. Selectați categoria **System** (Sistem) și subgrupul **Settings** (Setări).

Este afişată foaia Settings (Setări).

#### Amplasare

- 1. **Hospital** (Spital): introduceți numele spitalului. Această informație este afișată în *bara de titlu* a ecranului de scanare și în proprietățile tuturor imaginilor salvate.
- Department (Secţie): introduceţi denumirea secţiei. Această informaţie este afişată în proprietăţile tuturor imaginilor salvate.

#### Data şi ora

Schimbările vor fi valabile după repornirea sistemului.

- 1. Date (Dată): selectați data corectă din fereastra pop-up.
- 2. **Time** (Oră): Selectați ora, minutul sau secunda, apoi apăsați butoanele cu săgeți pentru a seta ora.
- 3. **Time Format** (Format oră): selectați formatul dorit (24 sau 12 AM/PM) din meniul pop-up.
- 4. **Date Format** (Format dată): selectați formatul dorit (EU (UE) sau US (SUA)) din meniul pop-up.

#### Setările de limbă, unități și video

Schimbările vor fi valabile după repornirea sistemului.

- Language (Limbă): selectați limba dorită pentru sistem din meniul derulant.
- Manual Language (Limbă manual): selectaţi limba dorită pentru manualul online din meniul derulant. Dacă limba dorită nu este disponibilă, manualul va fi afişat în mod prestabilit în limba engleză.
- Input Language (Limbă de tastatură): selectați configurația implicită tastaturii alfanumerice pentru limbă pe panoul sensibil.
- NOTĂ: Este posibil ca afişarea tastaturii alfanumerice pe panoul sensibil să fie dezactivată. Pentru a activa afişarea tastaturii alfanumerice, consultați "Panoul tactil" de la pagina 12-9.

Pentru a stabili încă o configurație de limbă pentru tastatura alfanumerică pe panoul sensibil, bifați opțiunea **Secondary** (Adăugare limbă) și selectați o limbă din mediul derulant.

După repornirea sistemului, apăsați **Lang** (Limbă) pe tastatura alfanumerică de pe panoul sensibil pentru a comuta între cele două configurații de limbă.

 Units (Unități): selectați unitățile dorite (Metric sau US (SUA)) din meniul derulant.

Panoul tactil

## Panoul tactil

#### Shortcuts (Comenzi rapide)

Imagii	ng	Meas	/Text	Report	C	onnect	ivity	Se	ecurity	Syste	m
Global	Shc	ortcuts	Scan Info	Applicati	on	Prob	e Butt	ons	Probe Te	st Flexi	Views
Availab	ile Shor						Shortcu	uts Mer			
							Catego	ry	Cardiac	-	
Text Apps Body Help Imag Imag LCD Mea: Patie Phys Prob Stre: Quici Repo Revia Scan Scan Utilit Wori Emp	s ymark ct Repo ge Mana ge Mana ge Mana ge Mana ge Mana strong ent ent ss kkApps ort ew n Assist n Coach y ksheet ty Cell	rt pulations Pro			->>		Patien Probe Imagin Report QuickA Physio Stress Image Review Works	t g : ppps v v heet	jer.		
									Res	set	
She	ow Key	board									

Figura 12-2. Foaia Shortcuts (Comenzi rapide)

Bara *Shortcut* (Comandă rapidă) de pe panoul sensibil poate fi configurată de către utilizator astfel încât funcțiile folosite frecvent să fie disponibile în bara superioară a panoului sensibil.

- Dacă este necesar, apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) de pe panoul sensibil şi conectaţi-vă ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Imaging** (Imagistică) și subgrupul **Shortcuts** (Comenzi rapide).

Este afişată foaia Dataflow (Flux de date).

- Bara Shortcut (Comandă rapidă) este configurată în funcție de categoriile de examinare. Selectați bara Shortcut (Comandă rapidă) din meniul derulant Category (Categorie).
- NOTĂ: În bara Shortcut (Comandă rapidă) se pot adăuga până la zece comenzi rapide.
- NOTĂ: Comenzile rapide marcate cu un asterisc (\*) nu pot fi eliminate din bara Shortcut (Comandă rapidă).
  - 4. Pentru a înlocui o comandă rapidă în bara *Shortcut* (Comandă rapidă):
    - Selectați comanda rapidă pe care doriți să o introduceți pe lista Available shortcuts (Comenzi rapide disponibile).
    - Selectați comanda rapidă pe care doriți să o înlocuiți pe lista *Shortcuts menu* (Meniu de comenzi rapide).
  - 5. Pentru a șterge o comandă rapidă și pentru a crea o celulă goală în bara *Shortcut* (Comandă rapidă):
    - Selectați comanda rapidă pe care doriți să o ştergeți de pe lista *Shortcuts menu* (Meniu de comenzi rapide).
    - Apăsaţi butonul Săgeată stânga
  - 6. Pentru a adăuga o comandă rapidă în bara *Shortcut* (Comandă rapidă):
    - Selectați **Empty cell** (Celulă goală) în lista *Shortcuts menu* (Meniu de comenzi rapide).
    - Apăsați butonul Săgeată dreapta -----.
  - Pentru a ordona comenzile rapide în bara Shortcut (Comandă rapidă):
    - Selectați comanda rapidă pe care doriți să o mutați în lista *Shortcuts menu* (Meniu de comenzi rapide).
    - Apăsaţi butoanele săgeată Up (Sus) sau Down (Jos)
       v pentru a muta comanda rapidă.
  - Pentru a readuce bara *Shortcut* (Comandă rapidă) la setările din fabrică, apăsaţi **Reset** (Resetare), apoi **Yes** (Da) în fereastra *Confirmation* (Confirmare).
  - 9. Selectați **Show keyboard** (Afişare tastatură) pentru a afişa tastatura alfanumerică pe panoul sensibil.

# Utilizatori și securitate

#### Local System Users (Utilizatori sistem locali)

Imaging	Meas/Tex	t Report	Connectivity	Security	System	About	Admin	Service
Users Us	er policies	LDAP System	password Dis	k encryption	Login banner	Audit		
User List		Identity						
ADM		- и			New			
			Blocked		Change password	at next login		
					G	hange Password		
		Email			Tit			
					Phon	e l		
			Group(s)					
		Operator Ris	hts					
(A)								
© Oper								
○ RefDoc								
🔿 DiagPhys		Autolog	n Disable	Auto s	creenlock (min)			
		Show login	istory	Prohib	it default password			

Figura 12-3. Foaia Users (Utilizatori)

Ecograful necesită înregistrarea operatorului.

Utilizatorii sunt împărțiți pe grupuri cu drepturi diferite, după cum urmează.

	Drepturi (consultați definițiile de mai jos)									
Grupuri	Create (Creare)	Delete (Ştergere)	Diagnose (Diagnosticare)	Preset admin (Administrare presetări)	Print report (Tipărire raport)	Store report (Stocare raport)	Admin (Administrare)	Primire transmisie în flux	Service	
Cardiologist (Cardiolog)	+	+			+	+			Activare cu	
Medicul care efectuează consultația								+	dongie	
Diagnosing physician (Medic care stabileşte diagnosticul)			+							
Fellow (Coleg)	+				+					
GE admin (Administrator GE)	+	+			+		+		°	
Hosp admin (Administrator spital)				+	+					
Operator										
Physician (Medic)	+				+					
Referring doctor (Medic care face trimiterea)										
Sonographer (Ecografist)	+				+					
Sys Admin (Administrator de sistem)	+	+			+		+			

Drepturi	Definiții
Create (Creare)	Crearea și actualizarea înregistrărilor, examinărilor pacienților, utilizatorilor sau membrilor care fac trimiteri. Transferarea înregistrărilor și examinărilor pacienților. Mutarea examinărilor.
Delete (Ştergere)	Ştergerea înregistrărilor, examinărilor pacienților, utilizatorilor sau membrilor care fac trimiteri.
Diagnose (Diagnosticare)	Afişarea medicului disponibil care stabileşte diagnosticul în ecranul <i>Patient info and exam</i> (Informații și examinare pacient). Semnarea unui raport.
Preset admin (Administrare presetări)	Protejarea presetărilor aplicației. Ștergerea presetărilor protejate ale aplicației.
Print report (Tipărire raport)	• Tipărirea unui raport
Store report (Stocare raport)	Salvează rapoarte, semnează și anulează semnarea rapoartelor
Admin (Administrare)	Administrarea sistemului
Primire transmisie în flux	Utilizatorului i se va permite să primească imagini Vivid pe un program client la distanță, transmise în flux de la sistem prin caracteristica Data streaming (Transmisie de date).
Service	Acces la platforma de service

Drepturile asociate grupurilor de utilizatori sunt:

#### NOTĂ: La momentul adăugării sau modificării utilizatorilor locali, modificările nu vor intra în vigoare înainte ca sistemul să fie repornit.

- Dacă este necesar, apăsaţi Utility/Config (Utilitar/ Configurare) de pe panoul tactil şi conectaţi-vă ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Security** (Securitate) și subgrupul **Users** (Utilizatori).

Este afişată foaia Users (Utilizatori).

#### Crearea unui utilizator sau a unui membru care face trimiteri

- 1. Apăsați **New** (Creare).
- 2. Introduceți numele de utilizator și parola, apoi apăsați OK.
- 3. Introduceți informațiile suplimentare despre utilizator.
- 4. Selectați tipul de utilizator/membru care face trimiteri din *Member of Group(s)* (Membru grup(uri)).



Pentru a vă putea conecta la sistem, TREBUIE să selectați Group Operator (Operator grup).

#### Editarea unei configurații de utilizator

- 1. Selectați utilizatorul efectiv din User list (Listă de utilizatori).
- 2. Efectuați modificările dorite.
- Apăsaţi Config (Configurare) sau orice altă tastă de scanare activă pentru a părăsi pachetul de management al configuraţiei.

#### Ştergerea unui utilizator

- 1. Selectați utilizatorul efectiv din User list (Listă de utilizatori).
- 2. Apăsați Delete (Ștergere).

Utilizatorul este eliminat din User list (Listă de utilizatori).

#### Conectarea automată și blocarea ecranului

#### Auto logon (Conectare automată)

- 1. Selectați configurația de conectare dorită din meniul derulant:
  - **Disabled** (Dezactivat): nu este selectat niciun utilizator prestabilit la conectare.
  - **Last user** (Ultimul utilizator): la conectare este selectat automat ultimul utilizator.
  - A specific user (Un anumit utilizator): selectați un utilizator pentru a fi utilizatorul prestabilit la conectare.

#### Auto screen lock (Blocare automată ecran)

 Setaţi intervalul de timp (peste 10 min.) după care sistemul se va deconecta automat, dacă nu este utilizat. Când sistemul este blocat, utilizatorul curent se poate conecta din nou sau sistemul poate fi iniţiat de un alt utilizator.

#### Blocarea manuală a ecranului

Utilizatorul poate invoca blocarea manuală a ecranului, apăsând <ALT> + L în orice moment.

#### Informațiile ultimei conectări

Bifați **Show login History** (Afişare istoric de conectare) pentru a afişa ultima încercare de conectare a acestui ID de utilizator. Când este activată această opțiune, informațiile sunt afişate pentru utilizator după o conectare reuşită.

#### Interzicerea parolei implicite

Dacă este selectată opțiunea **Prohibit default password** (Interzicere parolă implicită), la pornire se va afişa un mesaj de avertizare, dacă pentru parola ID-urilor de utilizator ADM și USR nu s-au modificat valorile implicite.

#### User Policies (Politici pentru utilizatori)

Imaging	Meas/Te	ext	Report	Connectiv	vity S	ecurity	Sys	tem	About	Admin	Ser
Users	Jser policies	LDAP	System	password	Disk en	cryption	Login	banner	Audit		
🔳 Enable poli											
User polic	v										
Blockupa	after consecutive :	failing login	attamote			3					
Diock use	aller consecutive	annig iogir i	accompta					instances a			
DIOCKING											
User nam	e policy										
Minimum	ıser name length										
Password	policy										
Minimum	assword length										
Minimum	number of characte		ired in the pass	word							
	per case characte										
	wer case characte										
	gits (0-9)										
	n-alphanumeric cl		.g. !\$#,%)								
	password age (day					365					
	assword age (hou										
Password	history (no reuse o	f the last n i									
	cannot contain us										

Figura 12-4. Foaia User Policies (Politici pentru utilizatori)

User Policies (Politici pentru utilizatori) poate fi activată pentru a impune politici pentru conturile de utilizatori pentru toți utilizatorii din sistem. Regulile pot fi configurate pentru a seta cerințe privind lungimea numelui de utilizator, complexitatea parolei și

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

blocarea utilizatorilor. În mod implicit, politicile pentru utilizatori sunt dezactivate.

#### LDAP

Imaging Meas/Text	Report C	Connectivity	Security	System	About	Admin	\$
Users User policies	LDAP System pa	ssword Dis	k encryption	Login banner	Audit		
Enable LDAP authentication							
Connection configuration							
			Port 636	17 SSL			
					Connect		
DN for users							
Lieer caching							
Enable caching		180	days	Sync	. cache		
Attribute mapping		Group	o mapping				
Attrib LDAP attribute firstname givenName lastname sn prefix personalTitle phone telephoneNumber email mail address postalAddress		GEOI Cardi Consi Diage Fellox GEAd Hosp, Oper, Physia ReDO Scnoy SysAo	p LDAP gr ologist ultingPhys hys: v min Admin ator cian grapher tmin	oup(s)			
Default attributes	Advanced configurat		Certificates				

Figura 12-5. Foaia LDAP

Activați "LDAP authentication" ("Autentificare LDAP") pentru a utiliza servicii dintr-un server de directoare extern, pentru a autentifica utilizatori la momentul conectării la sistem. Dacă este activat, nu va fi posibilă conectarea la sistem cu utilizatori definiți drept utilizatori locali pe sistem, cu excepția utilizatorilor ADM.

NOTĂ: Dacă LDAP este configurat, dialogul de conectare indică domeniul de conectare.

> Sistemul poate fi configurat pentru a utiliza servicii de autentificare de pe un server Microsoft Active Directory sau de pe un alt server de directoare compatibil cu LDAP.

	Definiție
Configurare conexiune	Setați serverul directorului, domeniul și DN pentru utilizatori.

	Definiție
Memorare utilizator în cache	Setați numărul de zile în care se va memora utilizatorul fără a fi necesară conectarea cu datele de acces la rețea. Atunci când se dezactivează această opțiune, datele utilizatorului memorate în cache vor fi șterse
Mapare câmp	Mapați atribute LDAP în atributele utilizatorului sistemului.
Mapare grup	Mapaţi grupe LDAP în grupele sistemului. Un grup LDAP poate fi mapat la zero sau mai multe grupuri ale sistemului. Se pot mapa mai multe grupe LDAP în acelaşi grup al sistemului.

Pentru a defini proprietățile LDAP:

- 1. Introduceți proprietățile configurației.
- 2. Apăsați **Connect** (Conectare) pentru a testa conexiunea și introduceți un nume de utilizator și o parolă valide pentru serverul LDAP în fereastra de dialog care apare.
- 3. Definiți maparea grupului pentru grupele de utilizatori LDAP cărora li se va acorda acces de utilizator la sistem.

Utilizatorului i se va aloca un grup sau mai multe grupe de sistem în funcție de maparea grupului și în funcție de care dintre aceste grupe LDAP face parte utilizatorul.

Advanced LDAP configuration							
Default naming context attribute	defaultNamingContext						
User search filter	(sAMAccountType=805306368)						
Account name attribute	sAMAccountName						
Group search filter	(sAMAccountType=268435456)						
Group name attribute	en						
Member Of attribute	memberOf						
Search timeout (s)	60 (A)						
Search page size (objects)	1,000						
Two step authentication							
Enabled							
User distinguished							
User password							
Load default settings	OK Cancel						

Figura 12-6. Ecranul de configurare avansată a LDAP al foii LDAP

Dacă serverul de directoare nu acceptă conexiune anonimă pentru serviciul de autentificare, este necesară o autentificare în doi paşi. Apoi, aici trebuie să se introducă acreditări de utilizator valide pentru un utilizator cu acces la serverul de directoare.

NOTĂ: Acreditările de utilizator vor fi stocate pe sistem.

#### System password (Parolă sistem)

Imagir	ng	Meas/Tex	xt I	Report	Connectiv	vity	Security	System	About	Admin	Se
Users	User	policies	LDAP	System	password	Dis	k encryption	Login banner	Audit		
'System pa the system situations.	issword' 1 adminis If you cha	is the password strator of the de ange the passw	l for the und vice. This p rord, be surd	derlying Windo assword is not e to keep the n	ws OS user runr needed for user ew password se	ing thi s of the cured	is application. Do noi e system. It will only and available if need	t change this passwor be needed by GEHC s ded by GEHC service.	d unless you are ervice in special		
							must not be empty				
					Passw		ust not be empty				
	Conf										

Figura 12-7. Foaia System Password (Parolă sistem)

System Password (Parolă sistem) 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.

#### Bannerul de conectare

Bannerul de conectare oferă o opțiune pentru afișarea informațiilor pentru utilizator, atunci când acesta se conectează la sistem. Când este activat, utilizatorul trebuie să accepte mesajul pentru a finaliza procesul de conectare. Bannerul de conectare este configurabil pentru un administrator de sistem.

#### Activarea bannerului de conectare

- 1. Apăsați **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil, ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Admin** (Administrator) și subgrupul **Login banner** (Banner de conectare)
- 3. Bifați Enable login banner (Activare banner de conectare).

Imaging	Meas/Text	Report	Connectiv	vity Security	System	About	Admîn	Service
Users User	policies LD	AP System	) password	Disk encryption	Login banner	Audit		
Enable login								

Figura 12-8. Fereastra bannerului de conectare

- 4. Introduceți textul pentru titlul care va fi afișat în câmpul *Title* (Titlu).
- 5. Introduceți textul care va fi afișat în câmpul *Content* (Conținut).
- Introduceţi textul care va fi afişat pe butonul Ok în câmpul Ok button (Buton OK).
- (Opţional) Bifaţi *Enable* (Activare) pentru afişarea unui buton Cancel (Anulare) şi introduceţi textul care va fi afişat pe butonul **Cancel** (Anulare).
- (Opţional) Încărcaţi o imagine care va fi afişată pe bannerul de conectare. Introduceţi unitatea de memorie flash USB cu fişierul imagine care va fi utilizat. Selectaţi Upload image (Încărcare imagine).
- NOTĂ: Formatele acceptabile pentru imagine sunt .jpg, .jpeg, .png şi .bmp.

	R			GE Vingmed Ultrasound							
Imaging	Meas/Text	Report	Connectivity	System	About	Admin	Service				
Backup Restore	Users System	Admin User p	olicies LDAP	System password	Disk encryption	Login banner					
✓ Enable login b											
	GE Healthcare - Trong	theim									
	This Vivid system is the GE Healthcare employed wou're a logitimate us	he property of GE He yees. By logging into	althcare, and shall o the system you ackn	512							
		Unit in a St	INSTALL()	Date modifie	d type						
	Accept	Check access	(Jestaller tarus st	W11/201713-32 PM 56/17/2017113-8 11/24/20175-588 Ph 11/24/20175-588 Ph	Täctolder M. Nictolder M. Tälefolder M. Tälefolder						
	Cancel	Destrop	wors GW	10/19/2017 8-42 A 10/17/2017 3.21 P	M. File folder V. File folder						
		Disper	Type: PNG image Size: 12.2 KB Date modified: 6/21/2011	9251 PM							
		Retriet -			6						
		1.0	05940	2007112011	Upon						

Figura 12-9. Încărcarea imaginii pe bannerul de conectare

La următoarea conectare în sistem, bannerul de conectare este afișat pentru utilizatorul autentificat. Apăsați butonul **OK** pentru a finaliza conectarea.



Figura 12-10. Exemplu de banner de conectare

#### Storage Encryption (Criptarea stocării)

Imaging.	Meas/Tex	xt Rei	port Connecti	vity Security	System	About:	Admin	Service.
Users Use	r policies			Disk encryption	Login banner			
Disk encrypt								
Security level f								
0.02 KHONDHARN								
C Encryption (								
Lock matters								
Conversion at								
Protection stat								
0.6	nge palisward		Recovery					

Figura 12-11. Foaia Disk Encryption (Criptare disc)

Disk encryption (Criptare disc) se poate activa pentru datele pacienților stocate pe sistem. În mod implicit Disk Encryption (Criptare disc) este dezactivată.

Atunci când se activează criptarea discului, vi se va solicita să alegeți o parolă de criptare, precum și o locație de stocare pentru codul de recuperare.

- NOTĂ: Pe durata criptării sistemului, acesta nu va fi disponibil pentru utilizare. Recomandăm cu tărie să efectuați criptarea discului pe timpul nopții sau atunci când nu este necesară utilizarea sistemului pentru o perioadă de timp extinsă.
- NOTĂ: În cazul în care sistemul se închide în timpul criptării discului sau încetează în alt mod să funcționeze, va apărea o notificare la momentul repornirii sistemului pentru a continua criptarea discului.

La momentul pornirii sistemului, discul criptat trebuie să fie deblocat pentru utilizatori, pentru ca aceștia să poată să acceseze imagini, arhiva locală și alte informații despre pacient. Discul poate fi deblocat în una dintre următoarele modalități:

- Introduceți parola de criptare aleasă anterior
- Introduceți un stick de memorie USB cu codul de recuperare stocat în sistem la momentul inițializării sau atunci când se prezintă fereastra de dialog Unlock (Deblocare).
- Introduceți manual codul de recuperare.



Fără parola de criptare sau codul de recuperare, nu va fi posibil accesul la informațiile despre pacient, imagini sau arhiva locală. GE nu are acces la aceste informații sau capacitatea de a anula criptarea în eventualitatea în care se pierd parola de criptare și codul de recuperare. Păstrarea parolei de criptare și codului de recuperare constituie numai responsabilitatea utilizatorului.

## Setările globale pentru imagistică

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil și conectați-vă, dacă este necesar.
- 2. Selectați Imagine/Global (Imagistică/Global).

Imaging Meas/T	lext 🛛	Report	Connectivity	Securi	ty	System	About			
Global Shortcuts S	Scan Info	Applicatio	on Probe Butto	ons Pro	be Test	FlexiViews	4D Marker			
Cine-loop store			Patient Info	Patient Info						
10. Time before hear	rt cycle [ms]		Title	Titlebar Line 1 Last, FirstName						
15 Time after heart	15 Time after heart cycle [ms]					e				
Preview loop before store			🔲 Anonymoi	is patient						
Retrospective	tive	Misc								
☑ Enable View Recognition		Upper Select	: Button	Select	Select					
Crop Images										
When showing more than	4D interactio	4D interactions Drag & Drop								
Doppler			✓ Show all li	I Show all lines in Biolane ElexiSlice						
Show kHz scale										
☑ PW/CW: Link Baseline and	d Gain Contro	ols	DICOM Ima	ge Zoom						
☑ Enable 2D scroll in Dopple			⊖ Fit to Scr	○ Fit to Screen						
Blopsy Guides										
Show Center Line										
Show Outer Lines										
☑ Enable 0.5 cm Markers										
Enable 0.25 cm Markers										
☑ Increase Line Distance Wi	ith Depth									

Figura 12-12. Fila Global

#### Setările globale pentru imagistică

Pot fi configurate următoarele setări:

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

Parametru	Descriere
Cineloop store (Stocare cineloop)	<ul> <li>Time before/after heart cycle (Durată înainte/după ciclu cardiac): setează intervalul de timp total de stocare a cineloop-ului în modul ECG.</li> <li>Preview loop before store (Previzualizare buclă înainte de stocare): când este selectată, permite revizualizarea cineloop-urilor înainte de stocare.</li> <li>Retrospective/Prospective (Retrospectiv/Prospectiv)         <ul> <li>Retrospective (Retrospectiv): memorează ultimul număr scurs de cicluri/secunde.</li> <li>Prospective (Prospectiv): memorează următorul număr definit de cicluri/secunde.</li> </ul> </li> <li>Enable View Recognition (Activare recunoaştere vizualizare):</li> </ul>
	anumite vizualizări sunt recunoscute și etichetate automat pentru utilizare ulterioară.
Crop images (Decupare imagini)	În ecranul <i>Analysis</i> (Analiză), elimină partea superioară și inferioară a imaginii când sunt selectate mai mult de două imagini.
Doppler	<ul> <li>Show KHz scale (Afişare scală KHz): când este selectată, afişează scala KHz în partea stângă a spectrului Doppler (consultaţi Figura 5-10 de la pagina 5-21).</li> <li>PW/CW: Link baseline and gain controls (Legătură între controale linie de bază şi amplificare): dacă este selectată, setările pentru linia de bază şi amplificare sunt menţinute la comutarea între modurile Doppler PW şi CW.</li> </ul>
Biopsy Guides (Ghidaje pentru biopsie)	Configurează afişajul zonei ghidajului pentru biopsie
Patient Info (Informații pacient)	<ul> <li>Title bar Line 1 &amp; 2 (Linia 1 şi 2 din bara de titlu): selectează din meniul derulant informațiile despre pacient care vor fi afişate în <i>bara de titlu</i>.</li> <li>Anonymous patient (Pacient anonim): dacă este bifată această opțiune, în <i>bara de titlu</i> nu este afişată nicio informație despre pacient.</li> </ul>
Butonul de selectare superior	Butonul superior din zona trackball-ului poate fi configurat ca: • tastă de selectare • cursor • buton Image store (Stocare imagine) • cursor pentru imagine
<b>4D Interactions</b> (Interacţiuni 4D)	<ul> <li>Drag &amp; Drop (Glisare şi fixare): ţineţi apăsat butonul Select (Selectare) şi glisaţi cursorul</li> <li>Click and move (Faceţi clic şi deplasaţi): faceţi clic o dată, apoi glisaţi cursorul. Utilizaţi pentru operarea cu o singură mână a trackball-ului.</li> </ul>
<b>DICOM Image Zoom</b> (Zoom imagine DICOM)	<ul> <li>Se utilizează la examinarea imaginilor DICOM pe un scaner:</li> <li>Fit to Screen (Potrivire pe ecran) - ajustează dimensiunea imaginii în funcție de dimensiunea/rezoluția ecranului</li> <li>Actual zoom (Zoom real) - păstrează dimensiunea originală a fişierului</li> </ul>

## Pachet de măsurători

Există mult mai multe măsurători și parametri în pachetul de măsurători decât cele afișate în meniul *Measurement* (Măsurătoare) prestabilit. Utilizați configurarea sistemului pentru a configura măsurătorile care trebuie să fie disponibile în meniul *Measurement* (Măsurătoare) și parametrii care trebuie calculați.

O listă cu toate calculele cardiace cu măsurătorile necesare şi localizarea în pachetul de măsurători poate fi găsită în Manualul de referință.

#### Operațiile de bază

#### Deschiderea pachetului de configurare a măsurătorilor

 Apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) pe panoul sensibil şi selectaţi categoria Meas/Text (Măsurare/Text). Este afişată foaia meniului Measurement (Măsurătoare) (Figura 12-13).

#### Afişarea categoriilor de măsurători

- Apăsaţi M&A categories (Categorii M&A) în fereastra Configuration (Configurare).
   Categoriile M&A sunt afişate într-o fereastră pop-up.
- 2. Bifați categoriile de afişat.

Debifați categoriile de ascuns.

Selectați categoria de măsurători din meniul *Measurement* (Măsurătoare):

- Selectaţi titlul meniului *Measurement* (Măsurătoare).
   Categoriile de măsurători sunt afişate într-un submeniu.
- 2. Selectați categoria de măsurători de afișat.

#### Mutarea unui articol în meniul Measurement (Măsurătoare)

1. Selectați o intrare din meniul *Measurement* (Măsurătoare).

2. Apăsați **†** sau **f** pentru a muta selecția în sus sau în jos în interiorul meniului *Measurement* (Măsurătoare).

#### Ştergerea unui articol din meniul Measurement (Măsurătoare)

Numai articolele create de utilizator pot fi şterse.

- 1. Selectați o intrare de șters din meniul *Measurement* (Măsurătoare).
- 2. Apăsați 🗙 pentru a şterge articolul.

#### Afişarea/Ascunderea unui dosar sau a unei măsurători din meniul

#### Measurement (Măsurătoare)

Meniul Measurement (Măsurătoare) (dosare şi măsurători) poate fi configurat pentru a afişa numai intrările (dosare şi măsurători) de interes.

Pentru a ascunde un dosar sau o măsurătoare:

1. Debifați dosarul sau măsurătoarea actuală în *Folder* (Dosar) sau în câmpul *Measurement* (Măsurătoare) din fereastra *Configuration* (Configurare).

Pentru a afişa un dosar sau o măsurătoare ascunsă:

1. Bifați dosarul sau măsurătoarea actuală în *Folder* (Dosar) sau în câmpul *Measurement* (Măsurătoare) din fereastra *Configuration* (Configurare).

#### Secvențializarea automată a măsurătorilor în cadrul unui dosar

- 1. În foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare), selectați un dosar din meniul *Measurement* (Măsurătoare).
- 2. Bifați Auto sequence (Secvență automată).

Când efectuați prima măsurătoare din dosar, următoarea măsurătoare este selectată automat.

#### Crearea unui dosar definit de utilizator

- 1. Dacă dosarul se află în interiorul altui dosar, selectați dosarul actual din meniul *Measurement* (Măsurătoare).
- Apăsaţi Add folder (Adăugare dosar).
   Este actualizat meniul *Measurement* (Măsurătoare).
- 3. Introduceți numele dosarului în câmpul text Name (Nume).

#### Configurarea pachetului de măsurători - exemplu

Următorul exemplu, bazat pe calculul AV CO (Cardiac Output by Aortic Flow) (Debit cardiac prin fluxul aortic), descrie configurarea pachetului de măsurători astfel încât măsurătorile necesare și calculele rezultate să fie afișate pe ecran.

Calculul debitului cardiac pe baza fluxul aortic necesită măsurarea:

- diametrului AV localizat în dosarul *Dimension* (Dimensiune) (Modul 2D)
- AV VTI localizat în dosarul Aortic (Traseu Doppler AV).
- Pulsului

Dacă un parametru calculat (de ex., AV CO în măsurarea traseului AV) necesită alt parametru pentru a fi calculat (de ex., diametrul AV), utilizatorul trebuie să măsoare mai întâi parametrul necesar (de ex., diametrul AV) înainte ca parametrul dependent (de ex., AV CO în măsurarea traseului AV) să fie calculat.

#### Configurarea meniului Measurement (Măsurătoare)

Dacă măsurarea diametrului AV nu este prezentă în dosarul *Dimension* (Dimensiune) din meniul *Measurement* (Măsurătoare), respectați următoarea procedură:

- Apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) pe panoul sensibil şi selectaţi categoria Meas/Text (Măsurare/Text).
   Este afişată foaia meniului Measurement (Măsurătoare) (Figura 12-13).
- 2. Diametrul AV este o măsurătoare 2D, asiguraţi-vă că **2D** este bifat în foaia *Measurement* (Măsurătoare).
- Selectaţi dosarul Dimension (Dimensiune) din meniul Measurement (Măsurătoare).

Este afișată o listă cu toate măsurătorile disponibile pentru dosarul selectat în foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).

4. Bifați caseta din fața **AV Diam** (Diametru AV).

Măsurătoarea diametrului AV este afişată în dosarul *Dimension* (Dimensiune) din meniul *Measurement* (Măsurătoare).

- Pentru măsurarea AV VTI, bifaţi Doppler în foaia meniului Measurement (Măsurătoare) şi selectaţi dosarul Aortic din meniul Measurement (Măsurătoare).
- 6. Bifați caseta din fața AV Trace (Traseu AV).
Măsurătoarea traseului AV este afişată în dosarul *Aortic* din meniul *Measurement* (Măsurătoare).



- 1. Selectați modul de scanare pentru măsurătoarea care urmează să fie adăugată la meniul Measurement (Măsurătoare).
- 2. Selectați dosarul pentru măsurătoarea care urmează să fie adăugată.
- 3. Selectați măsurătoarea care urmează să fie adăugată.

Figura 12-13. Configurarea meniului Measurement (Măsurătoare)

#### Configurarea tabelului de rezultate pentru măsurători

Dacă nu este afişat calculul AV CO în tabelul *Measurement result* (Rezultate măsurători), respectați procedura următoare:

 Apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) de pe panoul sensibil şi selectaţi categoria de configurare Measure/Text (Măsurare/Text).

Este afişată foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).

 Calculul AV CO este bazat pe măsurarea traseului Doppler AV în dosarul *Aortic*, bifați **Doppler** în foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare) şi selectați dosarul **Aortic**.

Este afişată o listă cu toate măsurătorile și calculele disponibile pentru dosarul selectat în foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).

NOTĂ: Intrările cu verde reprezintă măsurători calculate.

- În foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare), faceţi dublu clic pe măsurătoarea **AV Trace** (Traseu AV).
   Este afişată o listă cu toate măsurătorile şi calculele disponibile pentru măsurătoarea AV Trace (Traseu AV), în foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).
- 4. Bifați caseta din fața AV CO.

Calculul AV CO va fi afişat în tabelul *Measurement result* (Rezultate măsurători).

#### Formule definite de utilizator

Formulele definite de utilizator pot fi create utilizând măsurătorile existente sau definind măsurători noi. Următorul exemplu descrie crearea unei formule bazate pe o măsurătoare existentă.



GE Healthcare nu îşi asumă nicio responsabilitate pentru corectitudinea studiilor, parametrilor şi funcțiilor definite de utilizatori.

Pentru păstrarea măsurătorilor din formulele definite de utilizator atunci când acestea sunt transferate de pe un sistem pe altul, de exemplu între Vivid E95/E90/E80 și o stație de revizualizare EchoPAC, formulele definite de utilizator trebuie exportate la destinația de transfer înainte de transferarea datelor examinărilor.

Pentru a transfera formule definite de utilizator, consultați "Copia de siguranță și restabilirea datelor" de la pagina 10-61

#### Formule definite de utilizator - exemplu

Fluxul de lucru pentru formulele definite de utilizator este:

- Dacă formula definită de utilizator este bazată pe mai multe măsurători de tipuri diferite, creaţi un dosar definit de utilizator în meniul *Measurement* (Măsurătoare), astfel încât toate măsurătorile şi formula să fie grupate împreună. Dacă formula este bazată pe o singură măsurătoare, puteţi selecta un dosar existent corespunzător.
- Adăugați măsurătorile necesare pentru formulă la dosarul definit de utilizator (sau existent).
- Creați formula bazată pe măsurătorile adăugate.

Procedura următoare descrie crearea formulei LIMP definite de utilizator, după cum urmează: LIMP proprie = (MCO-AV ET)/ AV ET.

#### Crearea unui dosar definit de utilizator

MEASUREMENT & ANALYSIS							
Measurement menu	Advanced	Modify Calcs	OB Table	Text	Bodymark	Options	
Add measureme	nt	Add folder		M&A cat	egories	<ul> <li>2D</li> <li>4D</li> <li>MM</li> <li>Dop.</li> <li>∨T</li> </ul>	*

- 1. Selectați modul de scanare corespunzător.
- 2. Creați un dosar în meniul Measurement (Măsurătoare).

Figura 12-14. Foaia meniului Measurement (Măsurătoare) (Add folder (Adăugare dosar))

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil și selectați categoria **Measure** (Măsurare).
- 2. MCO şi AV ET sunt măsurători Doppler, selectați **Doppler** din foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).
- 3. Selectați Add folder (Adăugare dosar).
- 4. Denumiți dosarul (de ex., "Dosar propriu").

#### Adăugarea măsurătorilor

MEASUREMENT & ANALYSIS							Cardiac	
Add measured Add measured	J Advanced	Modify Calcs	OB Table	Text M&A cat	Bodymark	Options 2D 4D MM • Dop. VT		Generic Mitral Valve Aortic Valmonary Veln Valmonic Tricuspid Valve Shunts PISA
Folder							1	Event Timing
Name	My Folder			Auto seq	uence		U	Coer denned folder

- 1. Selectați dosarul definit de utilizator.
- 2. Apăsați Add measurement (Adăugare măsurătoare).

Figura 12-15. Foaia meniului Measurement (Măsurătoare) (Add measurement (Adăugare măsurătoare))

1. Selectați dosarul definit de utilizator (de ex., "Dosar propriu") din meniul *Measurement* (Măsurătoare).

 Apăsaţi Add Measurement (Adăugare măsurătoare) în foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).
 Este afişată fereastra *Add measurement* (Adăugare măsurătoare).



Figura 12-16. Fereastra Add measurement (Adăugare măsurătoare)

- MCO şi AV ET sunt măsurători care există deja în sistem, bifaţi Use copy of (Utilizare copie a) şi selectaţi MCO din meniul derulant.
- 4. Selectați OK pentru a adăuga măsurătoarea MCO.
- 5. Repetați pașii 2 4 pentru a adăuga măsurătoarea AV ET.

#### Crearea formulei

MEASUREMENT & ANALYSIS						Cardiac			
Measurement menu	Advanced	Modify Calcs Add folder	OB Table	Text M&A cat	Bodymark	Options 2D 04D		<ul> <li>Generic</li> <li>Mitral Valve</li> <li>Aortic</li> <li>Pulmonary Vein</li> </ul>	
						OMM ♦Dop. OVT		<ul> <li>Pulmonic</li> <li>Tricuspid Valve</li> <li>Shunts</li> <li>PISA</li> <li>Event Timing</li> </ul>	
Name	AVET					9		My Folder MCO	
	SD time calips	er						> AVET	
Para A A A A Acc Tim (Name)	ol result L Time diff Calculated Calculated	Jhit P., Avg. ms 0 A. 2	Normal						

- 1. Selectați ultima măsurătoare.
- 2. Faceți dublu clic și introduceți numele formulei.
- 3. Selectați "="pentru a crea formula.

Figura 12-17. Foaia meniului Measurement (Măsurătoare)

Formula pentru acest exemplu este: LIMP proprie = (MCO-AV ET)/AV ET

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

- 1. În dosarul definit de utilizator (de ex., "Dosar propriu"), selectați ultima măsurătoare creată (de ex., AV ET).
- Daţi clic sub ultimul rând din *Parameter list* (Listă de parametri) din foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare) pentru a adăuga un rând nou.
- 3. Daţi dublu clic pe (Name (Denumire)) şi introduceţi denumirea formulei (ex. My LIMP).
- Selectaţi

Este afişată fereastra Edit formula (Editare formulă).

		EDIT FORMULA	
Name	My LIMP		
Parameters	[Name (Folder, Measur	ement)]	
2D / 4D		MM	Cancel
Doppler		VT	Check
Operators	Functions		
Formula			Unit

Figura 12-18. Fereastra Edit formula (Editare formulă)

- 5. Selectați "(" din meniul derulant Operators (Operatori).
- Din lista derulantă *Doppler*, selectaţi MCO [My Folder, MCO] (MCO [Dosar propriu, MCO]).
   Asiguraţi-vă că selectaţi măsurătoarea localizată în dosarul definit de utilizator (de ex., "Dosar propriu").
- 7. Selectați "-" din meniul derulant Operators (Operatori).
- 8. Din lista derulantă *Doppler*, selectați **AV ET [Dosar propriu, AVET]**.
- 9. Selectați ")" din meniul derulant Operators (Operatori).
- 10. Selectați "J" din meniul derulant Operators (Operatori).
- NOTĂ: Operatorii pot fi introduşi şi prin utilizarea tastaturii alfanumerice.
  - Din lista derulantă Doppler, selectați AV ET [Dosar propriu, AVET].
     Linia formulei trebuie să afişeze: ({MCO}-{AVET})/{AVET}.
     Nu este necesară nicio unitate, deoarece formula este o proporție ("Despre unități" de la pagina 12-35).

12. Apăsați **Check** (Verificare) pentru a vă asigura că sintaxa formulei este corectă.

#### Măsurători definite de utilizator

Anumite formule definite de utilizator pot necesita măsurători care nu există în sistem. Următorul exemplu, bazat pe o măsurare generală a distanței, ilustrează crearea măsurătorilor definite de utilizator.



- 1. Selectați modul de scanare corespunzător.
- 2. Selectați dosarul corespunzător.
- 3. Apăsați Add measurement (Adăugare măsurătoare).

Figura 12-19. Foaia meniului Measurement (Măsurătoare)

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil și selectați categoria **Measure** (Măsurare).
- În foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare), selectaţi modul de scanare corespunzător măsurătorii care urmează să fie creată (de ex., 2D).
- 3. Selectați dosarul corespunzător din *meniul Measurement* (Măsurătoare) (de exemplu Dimension (Dimensiune)).
- Apăsaţi Add Measurement (Adăugare măsurătoare) în foaia meniului Measurement (Măsurătoare).
   Este afişată fereastra Add measure (Adăugare măsurătoare).

	ADD MEASUREMEN	NT
		ок
		Cancel
Blank		
OUse copy of		

Figura 12-20. Fereastra Add measure (Adăugare măsurătoare)

 Bifaţi Blank (Gol) şi apăsaţi OK.
 Este actualizată foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).



- 1. Introduceți un nume pentru măsurătoare.
- 2. Selectați instrumentul de măsurare corespunzător.
- 3. Faceți dublu clic și introduceți numele formulei.

Figura 12-21. Foaia meniului Measurement (Măsurătoare)

- 6. În foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare), introduceți numele măsurătorii (de ex. Distanță proprie).
- Selectaţi instrumentul de măsurare corespunzător din meniul derulant, de lângă **Tool** (Instrument) (de ex., 2D Caliper (Cavernogramă 2D)).
- Faceţi dublu clic pe (Name) (Nume) în parametrul corespunzător (de ex., Distance (Distanţă)) şi introduceţi un nume pentru parametru (de ex., Lungime proprie).

Dacă doriţi, modificaţi sistemul şi numărul de zecimale pentru măsurătoare, făcând dublu clic pe valorile de sub *Unit* (Unitate) şi *Precision* (Precizie) (consultaţi şi "Despre unităţi" de la pagina 12-35).

#### Despre unități

Aveți în vedere următoarele:

- Toate formulele sunt calculate în unități SI (consultați tabelul de mai jos).
- Dacă nu este specificată nicio unitate în fereastra Edit formula (Editare formulă) când definiţi o formulă, valoarea afişată va fi în unităţi SI.

#### Pentru a defini o altă unitate

 La crearea unei formule, introduceți unitatea de utilizat pentru afişarea rezultatului formulei. De ex. dacă Y în formula Y = f(x) urmează să fie afişată în cm, introduceți cm în câmpul *Unit* (Unitate) (consultați Figura 12-18 de la pagina 12-32).

Câmpul Unit (Unitate) face distincție între majuscule/ minuscule, asigurați-vă că introduceți unitatea exactă, așa cum este afișată în tabelul de mai jos (Coloana Unitate alternativă).

 Rezultatul unei formule trebuie să fie întotdeauna într-o unitate SI (vezi tabelul de mai jos). Conversia în unitatea de afişare specificată se realizează atunci automat.

Exemplu: un utilizator dorește să adauge o formulă de regresie pentru estimarea unei lungimi **B** dintr-o lungime măsurată **A**, ambele exprimate în cm.

Formula este: B = 2,4 + 1,1\*A.

 Deoarece A este o valoare măsurată, sistemul va introduce formula în unitatea SI pentru lungime (m).
 Formula aşteaptă A în cm, iar pentru aceasta, valoarea A trebuie să fie înmulţită cu 100:

B = 2,4 + 1,1\*A\***100** 

 Formula indică acum B în cm. Conversia rezultatului din cm în unitatea SI (m) se realizează prin împărţire la 100:

B = (2,4 + 1,1\*A\*100) /**100** 

Rezultatul este indicat acum în m, iar prin introducerea acestei formule în sistem, utilizatorul va obține rezultatul așteptat. Măsurarea unui **A** de 2 cm duce la rezultatul: B = (2,4 + 1,1\*0,02\*100)/100 = 0,046 m.

Înainte de afişare, valoarea este convertită în conformitate cu unitatea de afişare specificată (cm) și sistemul afişează 4,6 cm. Dacă unitatea de afişare selectată a fost setată la mm, formula va da exact același rezultat, adică 0,046 m, dar conversia automată a unității va afişa acum o valoare de 46 mm.

Calcul	SI	Unitate alternativă
Timp	s	ms - msec - min - h
Raport	%	
Frecvență	bpm	
Unghi	rad	deg - grad
Distanţă	m	cm - dm - cm - mm - inch - feet- pixels
Viteză	m/s	dm/s - cm/s - mm/s - inch/s
Accelerație	m/s <sup>2</sup>	dm/s² - cm/s² - mm/s² - inch/s²
Suprafaţă	m <sup>2</sup>	$dm^2$ - $cm^2$ - $mm^2$ - inch <sup>2</sup>
Volum	m <sup>3</sup>	dm³ - cm³ - I - dI - cI - mI - gallon - quart
Flux volum	m <sup>3</sup> /s	dm <sup>3</sup> /s - cm <sup>3</sup> /s - l/s dl/s - cl/s - ml/s - m <sup>3</sup> /min dm <sup>3</sup> /min - cm <sup>3</sup> /min - l/min - dl/min - cl/min ml/min - ml/m <sup>2</sup>
Presiune	mm Hg*	Pa - kPa - bar - torr - atm - psi
Presiune/timp	mm Hg/s	mmHg/s
Masă	kg	g - ounce - pound
Altele		mmHG - Date - WeekDay - Day - NoUnit I/minm² - g/m² - cm/m²
* Unitatea SI corectă pentru pro aceasta este o unitate standaru	esiune este Pa, d pentru presiur	, dar aici s-a utilizat mm Hg ca unitate de bază deoarece ne care se utilizează în medicină.

## Setările avansate

#### Foaia Advanced (Avansat)

Foaia *Advanced* (Avansat) permite configurarea suplimentară a funcției Measurement (Măsurătoare). Setările sunt împărțite în parametri specifici aplicației și parametri globali.

leasurement menu	Advanced	<b>Modify Calcs</b>	OB Table	Text
Application specific p	oarameters			
M&A category	Cardiac			
Parameter	Value			$\odot$
2DS_AutoCursorSe Default caliper - 3D Default caliper - 3D AFI autoprocessing AFI Default Color P AFI/AutoEF ROI me AFI segment model AFI PSS/PSI Mode	2DS_AutoCi Two point Two point Two point delay 4 s Red-Blue Auto ROI 17 segments PSS only	urso s		•
Parameter	Value			$\odot$
Open area trace	on Upper left			

Figura 12-22. Foaia Advanced (Avansat)

- În cazul în care configuraţi parametri specifici aplicaţiei, selectaţi o aplicaţie din meniul derulant *M&A category* (Categorie M&A).
- 2. Selectați valoarea de configurare din dreptul parametrului de configurat.

Este afişat un meniu derulant.

3. Selectați o valoare nouă din meniul derulant.

#### Foaia Modify calculations (Modificare calcule)

Foaia *Modify calculation* (Modificare calcule) este utilizată pentru configurarea calculelor care vor fi efectuate pentru măsurători vasculare Doppler.

MEASUREMENT & ANALYSIS							
Measurement menu	Advanced	Modify Calcs	OB Table	Text	Bodymark O	ptions	
M&A Categories and	Studies			Modi	fy Calcs		
M&A Categories	Vascular		Ð		≤PS		
Manager					₹ED		
Generic					MD		
Carotid					☑ TAMAX		
LEV					■PI		
UEA					■ RI		
UEV Renal					PSED		
Honar					EDPS		
					Accel		
					EAT		
					TAMEAN		
					VolumeFlow		
					HR		
					■PV		
						Save	
Imaging Meas/T	ext Repor	t Conn	ectivity Sy	stem	About	Admin	

Figura 12-23. Foaia Modify calculations (Modificare calcule)

Următorul exemplu prezintă modul de configurare a calculelor Doppler pentru carotidă.

- Din foaia Modify calculations (Modificare calcule), selectaţi Vascular de lângă M&A Categories (Categorii M&A).
   Este afişată categoria Vascular measurement (Măsurătoare vasculară).
- 2. Selectați **Carotid** (Carotidă).

Sunt afişate calculele disponibile.

- 3. Bifați calculele care doriți să fie efectuate.
- 4. Selectați Save (Salvare).

#### Foaia tabelului OB

		MEASUREM	ENT & ANALY	SIS		
Measurement menu	Advanced	Modify Calcs	OB Table	Text	Bodymark	Options
OBTable Settin	igs					
	Study		DB-2/3			
	New/Edit		New Table	e.	Edit Table	
	OB Table Te	emplate	emplate1	9		
	Tool Type	۲	Dist	Ó.	Sircumference	
	Measure Na	me 🚺	/y BPD			
	Author Nam	e 🚺	/ly Name			
	Table Type	۲	Fetal Age	01	etal Growth	
	Measure Ty	pe B	PD	9		
	Table Forma	nt 🔃				
	Table Unit		nm:Week:Wee			
	SD/GP Ran	ge				
	Graph Rang	je 1				
					Ed	lit Table
maging Meas/Te	ext Repo	rt Conn	ectivity Sy	stem	About	Admin

Foaia OB table (Tabel OB) permite crearea și editarea tabelelor OB definite de utilizator.

Figura 12-24. Foaia tabelului OB

Următorul exemplu prezintă modul de creare a unui tabel OB-2/ 3 pentru vârsta fetală, pe baza măsurătorilor de diametru biparietale.

- 1. Din categoria *Measure/Text* (Măsurare/Text), selectați meniul **Measurement** (Măsurătoare).
- Din foaia de meniu *Measurement* (Măsurătoare), selectaţi modul 2D.
- 3. Selectați foaia OB table (Tabel OB).
- 4. Din meniul *Measurement* (Măsurătoare), selectați categoria **Obstetrics** (Obstetrică) și studiul de măsurători **OB-2/3**.
- 5. Din foaia *OB table* (Tabel OB), bifați **New table** (Creare tabel).
- 6. Introduceți sau selectați următoarele:
  - OB Table Template (Şablon tabel OB): la crearea unui tabel OB nou, selectaţi un şablon (1 - 7) pe care doriţi să îl utilizaţi ca bază a tabelului OB programat de utilizator (pagina 12-40).

La editarea unui tabel OB definit de utilizator existent, selectați tabelul OB pe care doriți să îl editați.

- **Tool type** (Tip instrument): Selectaţi tipul măsurătorii (de ex. distanţa)
- **Measure Name** (Nume măsurătoare): introduceți numele măsurătorii care va fi afișat în meniul *Measurement* (Măsurătoare) (de ex. Măsurătoarea mea BPD).
- Author Name (Nume autor): Introduceți numele autorului (de ex. Numele meu).
- **Table Type** (Tip tabel): Dacă este necesar, selectați tipul tabelului (de ex. Fetal Age (Vârstă fetală)).
- **Measure type** (Tip măsurătoare): Selectați măsurătoarea dorită (de ex. BPD).
- 7. Selectați **Edit table** (Editare tabel).

Este afişată foaia tabelului OB care conține şablonul de tabel selectat.

8. Introduceți valorile minime, maxime și pentru interval în câmpul *Parameters* (Parametri).

Sistemul completează automat coloana MEAS (Măsurare).

- 9. Introduceți valorile de intrare pentru coloanele *MEAN* (Medie) și *SD*.
- 10. Selectați Exit to save (leșire cu salvare).

#### Şabloane de tabele OB

Template 1 (Şablon 1) (bazat pe Hadlock)							
Fetal age (Vârstă	format:	MEAS (Măsurare)	MEAN (Medie)	SD			
letala)	Unit (Unitate):	mm	week (săptămână)	week (săptămână)			
	Table range (Interval tabel):	1 SD					
	Graph range (Interval grafic):	1 SD					
Measurement	Value (Valoare):	[cm]					
măsurători)	GA (Vârstă gestațională):	[#w#d]					
	Min:	[#w#d]					
	Max:	[#w#d]					
Fetal growth	Format:	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD			
(Creștere lat)	Unit (Unitate):	week (săptămână)	mm	week (săptămână)			
	Celelalte coincid cu	cele de mai sus.					

	Template 2 (Şablon 2) (bazat pe Tokyo)							
Fetal age (Vârstă	Format:	MEAS (Măsurare)	MEAN (Medie)	SD				
fetala)	Unit (Unitate):	mm	day (zile)	day (zile)				
	Table range (Interval tabel):	1 SD						
	Graph range (Interval grafic):	1 SD						
Measurement	Value (Valoare):	[cm]						
măsurători)	GA (Vârstă gestaţională):	[#w#d]						
	SD:	[day (zile) (+/-)]						
Fetal growth	Format:	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD				
(Creștere rat)	Unit (Unitate):	day (zile)	mm	day (zile)				
	Celelalte coincid cu cele de mai sus.							

	Template 3 (Şablon 3) (bazat pe Osaka)						
Fetal age (Vârstă	Format:	MEAS (Măsurare)	MEAN (Medie)	SD			
letala)	Unit (Unitate):	mm	day (zile)	mm			
	Table range (Interval tabel):	1 SD					
	Graph range (Interval grafic):	1 SD					
Measurement	Value (Valoare):	[cm]					
măsurători)	GA (Vârstă gestaţională):	[#w#d]					
	SD:	[(mv-pv)/sd]					
Fetal growth	Format:	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD			
	Unit (Unitate):	day (zile)	mm	day (zile)			
	Celelalte coincid cu	cele de mai sus.					

Te	emplate 4 (Şablon 4	4) (bazat pe mai mu	ulte tabele europer	ne)		
Fetal age (Vârstă	Format:	MEAS (Măsurare) MEAN (Medie)		SD		
ietaia)	Unit (Unitate):	mm	weekday (zi din săptămână)	mm		
	Table range (Interval tabel):	5%–95%				
	Graph range (Interval grafic):	5%–95%				
Measurement	Value (Valoare):	[cm]				
măsurători)	GA (Vârstă gestațională):	[#w#d]				
	GP:	[%] Calculat după tabelul Fetal growth (Creştere făt). GP nu se calculează, dacă tabelul creşterii fătului nu este editat.				
Fetal growth	Format:	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD		
(Creștere lat)	Unit (Unitate):	weekday (zi din mm săptămână)		day (zile)		
	Celelalte coincid cu cele de mai sus.					

Te	Template 5 (Şablon 5) (bazat pe mai multe tabele europene)							
Fetal age (Vârstă	Format:	MEAS (Măsurare)	SD					
	Unit (Unitate):	mm	weekday (zi din săptămână)	mm				
	Table range (Interval tabel):	1 SD						
	Graph range (Interval grafic):	5%-95%						
Measurement	Value (Valoare):	[cm]						
măsurători)	GA (Vârstă gestațională):	[#w#d]						
	GP:	[%] Calculat după tabelul Fetal growth (Creştere făt). GP nu s calculează, dacă tabelul creşterii fătului nu este editat.						
Fetal growth	Format:	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD				
	Unit (Unitate):	weekday (zi din săptămână)	mm	day (zile)				
Celelalte coincid cu cele de mai sus.								

## Pachet de măsurători

	Template 6 (Şablon 6) (bazat pe mai multe tabele europene)								
Fetal age (Vârstă fetală)	Format:	MEAS (Măsurare)	MIN	MEAN (Medie)	SD				
	Unit (Unitate):	mm	weekday (zi din săptămână)	weekday (zi din săptămână)	weekday (zi din săptămână)				
	Table range (Interval tabel):	10%–90%							
	Graph range (Interval grafic):	10%–90%							
Measurement	Value (Valoare):	[cm]							
(Rezultate măsurători)	GA (Vârstă gestațională):	[#w#d]							
	GP:	[%] Calculat după tabelul Fetal growth (Creștere făt). GP nu se calculează, dacă tabelul creșterii fătului nu este editat.							
Fetal growth	Format:	AGE (Vârstă)	MIN	MEAN (Medie)	SD				
(Creștere lat)	Unit (Unitate):	weekday (zi din săptămână)	mm	mm	mm				
	Celelalte coincid o	u cele de mai sus							

Te	Template 7 (Şablon 7) (bazat pe mai multe tabele europene)							
Fetal age (Vârstă	Format:	MEAS (Măsurare) MEAN (Medie)		SD				
	Unit (Unitate):	mm	weekday (zi din săptămână)	mm				
	Table range (Interval tabel):	1 SD						
	Graph range (Interval grafic):	10%–90%						
Measurement	Value (Valoare):	[cm]						
măsurători)	GA (Vârstă gestațională):	[#w#d]						
	GP:	[%] Calculat după tabelul Fetal growth (Creştere făt). GP nu se calculează, dacă tabelul creşterii fătului nu este editat.						
Fetal growth	Format:	AGE (Vârstă)	MEAN (Medie)	SD				
(Creștere lat)	Unit (Unitate):	weekday (zi din mm săptămână)		mm				
	Celelalte coincid cu cele de mai sus.							

## Valori normale

Valorile normale pot fi definite de către utilizator pentru toți parametrii. O valoare normală poate fi un interval sau un prag. Valorile normale introduse sunt grupate după categoria măsurătorilor (de ex., Cardiac (Cardiologie), Pediatrics (Pediatrie) etc.).

Valorile normale sunt afişate în raport dacă şablonul de raport utilizat este configurat să afişeze valorile normale (pagina 11-37).

#### Pentru a defini o valoare normală

MEASUREMENT & ANALYSIS					Gardiac		
easurement menu	Advanced	Modify Calcs	OB Table	Text	Bodymark	Options	(1) Generic
Add measurem	ant	Add folder		M&A ca	tegories	*20 4D MM Dop. VT	2 LVIDs
Measurement Name							LVPWs LVOT Diam Ao asc Ao st junct
Tool	2D caliper						AV Diam
Parameter T IVSs VVSs Thck	ool result U Distance Calculated	Jnit P. Avg. cm t.A. % 0		4	Ĵ		RVOT Diam PEd R-R AR VCD MR VCD

- 1. Categoria măsurătorii
- 2. Măsurătoare selectată
- 3. Parametri
- 4. Apăsați aici pentru a defini valoarea normală

Figura 12-25. Adăugarea valorii normale

 Apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) de pe panoul sensibil şi selectaţi categoria de configurare Measure/Text (Măsurare/Text).

Este afișată foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare) (Figura 12-25).

2. În meniul *Measurement* (Măsurătoare), răsfoiți până la măsurătoarea de interes.

Parametrii pentru măsurătorile selectate sunt afişați în foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).

NOTĂ: Pentru modificarea categoriei de măsurători, apăsaţi Heading (Titlu) din meniul Measurement (Măsurătoare) şi selectaţi altă categorie de măsurători.  Selectaţi sîn coloana Normal value (Valoare normală). Este afişată fereastra Normal value (Valoare normală).

	NORMAL VALUE	
6IVS Thck		
Range	- %	Clear
Above	%	
Below	%	ОК
Reference		Cancel

Figura 12-26. Fereastra Normal value (Valoare normală)

- 4. În fereastra *Normal value* (Valoare normală):
  - Selectați tipul valorii normale (Range (Interval), Above (Peste) sau Below (Sub)).
  - Introduceți valoarea normală.
  - Opţional, introduceţi o referinţă pentru valoarea normală.
- 5. Selectați OK.

Valoarea normală este afişată în foaia meniului *Measurement* (Măsurătoare).

Pentru a afişa valori normale şi referinţe în raport, şablonul Raport trebuie să fie configurat pentru a afişa valori normale ("Inserarea unui container de măsurători" de la pagina 11-37). Măsurătorile în afara valorii normale sunt evidenţiate cu semnul "!" în raport.

## Advanced Quantification (Cuantificare avansată)

Instrumentele de cuantificare AFI, AFIRV, AFILA, AFIStress şi AutoEF sunt configurate din fila *Advanced Quantification* (Cuantificare avansată).

Pentru a modifica o configurație pentru un instrument enumerat în fila *Advanced Quantification* (Cuantificare avansată):

 Apăsaţi Utility/Config (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil şi selectaţi categoria de configurare Measure/Text (Măsurare/Text).

- Faceţi clic pe fila Advanced Quantification (Cuantificare avansată). Se afişează fila Advanced Quantification (Cuantificare avansată), consultaţi Figura 12-27.
- 3. Selectați pagina instrumentului de configurat.
- 4. Ajustați parametrul de configurare pentru instrumentele respective.

Imaging	Meas/Text	Report	Co	onnectivity		System	A		- Admin	
Measurement menu	Advanced	Modify Calcs	OB Table	DICOM Ma	apping		Bodymark	Options	Advanced Qu	antification
AFI AFIStress	AutoEF									
Autoprocessing timeou	t Off	Delay 1 s	Delay 2 s	Delay 3 s	Delay 4	s Dela	y 5 s			
BE mode	PSS O	nlý PSS & PSI	PSS & TTP	PSS, PSI & TTP						
BE segment model	ASE 1	7 AFI 17	ASE 18	AFI 18						
ROI method	Auto	3 points								
YoYo	Play	Stop								
Strain reference layer	Full	Endo								
AVC stage mode	Auto	Manual								
Prioritize event timing		No								
EF reminder	On	Off								
Positive peak rule	ON	OFF								

Figura 12-27. Fila Advanced Quantification (Cuantificare avansată) cu opțiuni de configurare pentru AFI

AFI este descrisă la pagina 8-25. AFI pe RV este descrisă la pagina 8-56. AFI pe LA este descrisă la pagina 8-72. AFI de stres este descrisă la pagina 7-44. Auto EF este descrisă la pagina 8-84.

## Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire cu formă liberă)

Pentru urmărirea circumferinței unei porțiuni de structură anatomică și a-i calcula suprafața:

- 1. Apăsați Measure (Măsurătoare).
- Selectaţi Generic > Spline Trace (Generice > Formă liberă) şi se afişează o cavernogramă.
- 3. Pentru a poziționa prima cavernogramă la punctul de pornire, mişcați controlul Trackball.
- Pentru a fixa punctul de pornire pentru urmărire, apăsaţi pe Set (Setare). Cea de-a doua cavernogramă este afişată în aceeaşi poziţie ca şi prima, şi este fixată.
- NOTĂ: Puteți deplasa urmărirea înapoi spre punctul plasat anterior pentru a şterge, una câte una, cavernogramele anterioare.

NOTĂ:		Dacă se apasă <b>Clear</b> (Eliminare), toate cavernogramele dispar, iar măsurarea curentă este anulată.
	5.	Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă, mişcați controlul Trackball și apăsați pe <b>Set</b> (Setare). Cea de-a treia cavernogramă va fi afişată în aceeași poziție.
NOTĂ:		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.	Faceți dublu clic pe <b>Set</b> (Setare) după fixarea ultimei cavernograme, pentru a încheia urmărirea cu formă liberă. Toate punctele dispar, cu excepția primului și a ultimului, iar urmărirea cu formă liberă devine albastră.
NOTĂ:		Dacă apăsați <b>Set</b> (Setare) de două ori, măsurătoarea de urmărire se încheie.
NOTĂ:		În cazul în care punctul final este aproape de punctul iniţial, va exista doar o urmă de formă rotunjită după ce urmărirea cu formă liberă este finalizată. Dacă punctul final este departe de punctul iniţial, va exista o linie dreaptă care leagă cele două puncte.

## Editarea urmăririi cu formă liberă

Puteți edita urmărirea cu formă liberă în două moduri:

#### Metoda 1:

- deplasaţi cursorul în apropierea unei urmăriri cu formă liberă finalizate până când acesta devine verde, apoi faceţi dublu clic şi glisaţi urmărirea spre o poziţie ţintă dorită.
- NOTĂ: Dacă apăsaţi pe **Clear** (Eliminare) în acest moment, eliminaţi toate punctele şi graficul de urmărire.
- NOTĂ: Pentru a elimina un punct, apăsaţi **Delete Point** (Ştergere punct) după ce punctul este selectat.
  - După ce aţi efectuat o singură editare pe un punct al urmăririi (urmărirea va rămâne în verde), faceţi un singur clic pentru a selecta orice alt punct de pe urmărire şi glisaţi-l în poziţia dorită.
  - 3. Faceți clic în afara urmăririi pentru a încheia urmărirea.

#### Metoda 2:

 selectați Cursor Select (Selectare cursor). Urmărirea cu formă liberă va deveni verde şi toate punctele din urmărire vor deveni verzi.

Cavernograma de prelevare se va afla pe primul sau pe ultimul punct de urmărire, în funcție de selectarea cursorului

utilizatorului înainte sau înapoi. În partea de sus a ecranului se afişează mesajul "Set the point" (Setați punctul).

NOTĂ: Cavernograma de prelevare este utilizată pentru selectarea și mutarea punctelor de urmărire.

- Mutați cavernograma de prelevare în poziția dorită și apăsați pe **Set** (Setare). Punctul este fixat.
- După ce aţi efectuat o singură editare pe un punct al urmăririi (urmărirea va rămâne în verde), faceţi un singur clic pentru a selecta orice alt punct de pe urmărire şi glisaţi-l în poziţia dorită.
- Faceți clic în afara urmăririi pentru a încheia urmărirea.

# Configurarea conectivității

## Sistem într-un mediu de rețea

Pentru a putea utiliza funcțiile de rețea când sunteți conectat la rețeaua unui spital, sistemul trebuie să aibă o adresă de rețea corespunzătoare. De obicei, aceste informații pot fi obținute de la administratorul de rețea al spitalului.

#### Setările de rețea ale sistemului

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil și conectați-vă ca administrator.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectivitate) şi subgrupul Network (Reţea).
   Se afişează subgrupul Network (Reţea).

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

Imaging Meas/Text Rep	oort Connec	tivity Security	Syste	m About	Admin	Service
Network DICOM Dataflow Transfer		Remote Path Disk Man	agement	Tricefy Printer Other		
My device	Wired - Realtek USI	B GbE Family Controller #2	<2	Wireless - Intel(R) Wireless	-AC 9260 🛛 🕢	
Computer Name G42J5NQ2E		E4-89-7A-C7-4D-E6		Mac-Address	18-1D-EA-54-65-69	
	DHCP	Disabled			N/A	
		10.0.0.104		IP-Address	N/A	
	Subnet Mask	255.255.255.0		Subnet Mask	N/A	
Advanced network:	Default Gateway	0.0.00		Default Gateway	N/A	
Certificate Proxy Settings		148.122.164.253			N/A	
A A		10.0.0.138			Disconnected	
Other functions:		Connected		Network Speed	N/A	
View-X Imaging Insights	Network Speed	1000 Mbps		Network Name	N/A	
A	Speed & Duplex	Auto Negotiation		Signal Strength	N/A	
Stream Server 🏼 🗐	Preferred Connection			WiFi minimum signal strength	Weak (-80 dBm)	-
		Configuration	Ň	WiFi signal strength warning	Reduced (-70 dBm)	
				Preferred Connection		
					Configuration	-6

- 1. My Device (Dispozitivul meu):
- Numele computerului: este afişat, dar nu poate fi editat.
- Adaptor de reţea cu fir. Câmpurile sunt populate automat din setările adaptorului de reţea. Pentru a le modifica, apăsaţi butonul Configuration (Configurare) (3) din Windows. Viteza şi Duplex pot fi selectate în această pagină.
- 3. Configuration (Configurare): configurați conexiunea prin cablu.
- 4. Adaptor de reţea wireless Câmpurile sunt populate automat din setările adaptorului de reţea. Pentru a le modifica, apăsaţi butonul Configuration (Configurare) (5), (consultaţi pagina 12-80). Reţineţi că în această pagină se pot selecta atât intensitatea minimă a semnalului Wi-Fi, cât şi avertismentul privind intensitatea.

Rețineți că metoda **Preferred Connection** (Conectare preferată) (cu fir/wireless) poate fi selectată prin bifarea unei căsuțe.

- 5. Configuration (Configurare): configurați conexiunea wireless.
- 6. Certificate (Certificat): faceți clic pe acest buton pentru a introduce certificate.
- 7. Proxy Settings (Setări proxy): configurați setările proxy pentru rețea (consultați pagina 12-52).
- 8. View-X Settings (Setări View-X): configurați sursa de transmisie în flux pentru View-X (consultați pagina 14-11).
- Data Streaming Settings (Setări transmisie date în flux): configurați transmisia în flux a datelor imaginilor obținute cu ultrasunete în timp real.
- 10. **Imaging Insights** (Informații de imagistică): configurați conexiunea la serverul **Imaging Insights** (Informații de imagistică) prin furnizarea de informații despre utilizarea dispozitivului.

Figura 12-28. Subgrupul Network (Reţea)

- 3. Selectați **Configuration** (Configurare) (în secțiunea Rețea **cu fir**) pentru a configura:
  - adresa IP a sistemului
  - masca de subrețea a sistemului
  - adresa IP pentru gateway-ul implicit

Acest lucru se face la nivelul Windows.

#### Imaging Insights (Informații de imagistică)

Imaging Insights (Informații de imagistică) colectează în mod automat date DICOM de la echipamentele cu ultrasunete sau de la flota de echipamente ale GE și ale altor furnizori și afișează informații despre utilizarea sistemului și despre modul de utilizare al operatorului într-un tablou de bord. Informațiile operaționale includ volumele de examinare, prima și ultima oră de examinare, utilizarea sondelor, tipul de examinare; datele privind modul de utilizare de către operator includ durata examinării, modul de scanare, sondele și tipul de examinare. Aceasta ajută la optimizarea planurilor de investiții în sistem și în flota de sonde, la identificarea nevoilor de alocare și instruire a personalului și la monitorizarea variabilității modelelor de utilizare ale personalului.

- Conectaţi-vă ca ADM (ADMINISTRATOR). apăsaţi Utility>Config (Utilitar > Configurare) de pe panoul tactil.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectivitate) şi subgrupul Network (Reţea).



Se afişează foaia Network (Reţea).

Figura 12-29. Buton pentru Imaging Insights (Informații de imagistică)

- 3. Apăsați butonul pentru *Imaging Insights* (Informații de imagistică) și va apărea o fereastră.
- 4. Configurați informațiile despre server din fereastra pop-up și apoi faceți clic pe **Check** (Verificare).

Imaging Insigh	ts	
🗹 Send data 1	to Imaging Insights	View statistics
Server		
IP-Address	3.232.164.38	Check
AE Title	DW_SCP	
Port	2001	
Save Se	ettings	Close

Figura 12-30. Server Configuration (Configurare server)

 Dacă conexiunea de reţea cu serverul este în regulă, aceasta va fi ilustrată de semnul "Pass" (Reuşită), o bifă verde .

Semnul "Fail" (Nereuşită) indică faptul că conexiunea a eşuat.

Cauze tipice ale problemei:

- cablul de rețea nu este conectat
- erori de configurare
- Alegeţi Send data to Imaging Insights (Trimiteţi datele la Informaţii de imagistică), iar datele de la acest scaner vor fi trimise la serverul Imaging Insights (Informaţii de imagistică).
- NOTĂ: Dacă un medic efectuează examinarea cu informațiile despre pacient create, datele vor fi trimise la server imediat ce faceți clic pe **End Exam** (Încheiere examinare): dacă medicul efectuează o scanare de urgență fără a crea informații despre pacient, datele vor fi trimise la server la fiecare două ore înainte de oprirea sistemului.
- NOTĂ: Utilizatorul poate apăsa butonul **View statistics** (Vizualizare statistici) pentru a verifica dacă datele sunt trimise cu succes sau nu.

#### Setări proxy pentru rețea

#### Cum se configurează setările proxy pentru rețea

Apăsați butonul **Proxy Settings** (Setări proxy) de pe ecranul de configurare *Connectivity > Network configuration* (Conectivitate

> Configurare Reţea) pentru a afişa dialogul Network Proxy Settings (Setări proxy pentru reţea).

Network Proxy Settings	-
Automatic Proxy Setup	
Automatically detect settings	
Use setup script	0
Script address	
Manual Proxy Setup	
Use a proxy server	0
Proxy Server Address	
Proxy Server Port	
Proxy Server Exceptions	
Not use for local addresses	0
ок	Cancel

Figura 12-31. Fereastra Network Proxy Settings (Setări proxy pentru rețea)

#### Configurare automată proxy

Activaţi opţiunea Automatically detect settings (Detectare automată setări) pentru a utiliza protocolul Web Proxy Auto-Discovery (Descoperire automată proxy web) (WPAD) pentru detectarea setărilor proxy. Dacă reţeaua conectată necesită un proxy şi asigură respectivul proxy prin WPAD, proxy-ul va fi configurat şi utilizat în mod automat.

Activați opțiunea *Use setup script* (Utilizare script configurare) și introduceți adresa de rețea a scriptului în caseta Script address (Adresă script) pentru a configura scriptul pentru configurația proxy-ului dvs. Acest script poate fi denumit și fișier .PAC.

#### Configurare manuală proxy

Activați opțiunea *Use a proxy server* (Utilizați un server proxy) pentru a configura manual serverul proxy. Pentru configurarea manuală a unui proxy este necesar să aveți o adresă IP specifică și un port pentru serverul pe care doriți să îl utilizați. Aceste informații trebuie introduse în câmpurile *Proxy Server Address* (Adresă server proxy) și *Proxy Server Port* (Port server proxy).

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02 Pentru adresele pentru care nu doriți ca sistemul să utilizeze serverul proxy, introduceți adrese web sau IP separate cu punct și virgulă (;) în câmpul *Proxy Server Exceptions* (Excepții server proxy).

Activați opțiunea *Not use for local addresses* (Nu se utilizează pentru adrese locale) pentru a ocoli serverul proxy atunci când vă conectați la resurse din rețeaua locală sau intranet.

Faceți clic pe **OK** pentru a salva și aplica setările proxy de rețea sau faceți clic pe **Cancel** (Anulare) pentru a ignora modificările recente.

#### **Configurare wireless**

Pentru a configura adaptorul wireless (dacă este utilizat), faceți clic pe caseta Configuration (Configurare) (5) din secțiunea Wireless (Fără fir). Acest lucru se face la nivelul Windows, dar atât *Wi-Fi Minimum Signal Strength* (Intensitatea minimă a semnalului Wi-Fi), cât și *Wi-Fi Signal Strength Warning* (Avertisment privind intensitatea semnalului Wi-Fi) pot fi configurate direct pe pagina *Connectivity - Network* (Conectivitate - Rețea).

Consultați "Configurarea rețelei wireless" de la pagina 12-80 pentru detalii despre setarea conexiunii wireless.

#### Sistem într-un mediu de rețea cu un server DICOM

Setările de rețea ale sistemului trebuie configurate așa cum este descris în "Setările de rețea ale sistemului" de la pagina 12-49.

În plus, pentru a lucra cu un server DICOM, trebuie introduse în sistem următoarele informații:

- Adresa IP a serverului DICOM
- Numărul portului serverului DICOM
- Titlul AE al serverului DICOM (numele serverului)
- NOTĂ: Schimbarea titlului AE al serverului DICOM presupune repornirea sistemului.

De obicei, aceste informații pot fi obținute de la administratorul de rețea.

#### Crearea sau modificarea unei adrese IP pentru serverul DICOM

Urmați pașii de mai jos în cazul în care setările adresei IP pentru serverul DICOM trebuie modificate sau create:

1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil și conectați-vă ca administrator.

2. Selectați categoria **Connectivity** (Conectare) și subgrupul **Dataflow** (Flux de date).

Este afişată foaia *Dataflow* (Flux de date).

3. Faceți clic pe butonul *Servers* (Servere) din colţul din dreapta jos.

Add Dataflow	Servers

Figura 12-32. Locație servere flux de date

4. Faceți clic pe *Add* (Adăugare) pentru a adăuga un nou server sau pe *Modify* (Modificare) pentru a modifica unul existent. Pentru a elimina unul, evidențiați serverul și faceți clic pe *Remove* (Eliminare).

Server Config	
(GE Vingmed Server) 3.140.3.90	Modify
( VP2 V6.9.1 (K3) ) 5.165.5.101	Add
OK Cancel	

Figura 12-33. Fereastra Server configuration (Configurare server)

5. Introduceți numele serverului și, de obicei, deselectați *Automatic* (Automat) și introduceți manual adresa IP.

Server Config		
Server Name	GE Vingmed Server	
IP-Address	Automatic	Check
	3.140.3.90	
1	ОК	Cancel

Figura 12-34. Introducerea numelui serverului

- 6. Verificați conexiunea cu serverul prin apăsarea butonului *Check* (Verificare).
- 7. Apăsați *OK* pentru a finaliza configurarea numelui serverului și a adresei IP.

## Configurarea dispozitivelor DICOM

În funcție de fluxul de date DICOM selectat, este posibil ca unul sau mai multe dispozitive DICOM să necesite configurare.

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil și conectați-vă ca administrator.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectare) şi subgrupul Dataflow (Flux de date).

Este afişată foaia Dataflow (Flux de date).

3. Selectați *Add Dataflow* (Adăugare flux de date) (dreapta jos) pentru a introduce un nou flux de date și pentru a alege dintr-un șablon din fabrică sau pentru a crea unul personalizat de la zero.

Imaging Me	as/Text	Rep	port	Connee	tivity	Securi	ty S	system	-A	bout	Admin	Service
letwork DICOM D	ataflow	Transfer	Buttons	Tools	Remote	Path Dis	sk Manager	ment	ricety Pri	inter Oth	er	
onfigured Dataflow												
Local Archive			Local	ArchiveS	ervice				Properties		w Data	
<b>O</b>	*											
		Check										
VP Dserver			Local/	ArchiveS	ervice				Properties		w Data	
۲			Dicon	Storage		IP (VP2 v6.9.1)	R3)   3.18 Port.1	<b>H</b> Ui	Properties	м		
Send images immediately			VP Dsen	er.								<b></b>
Worklist / Local Archive	/ DICOM S	torage	Dicon Worklist	Worklis		iP AETitle			Properties			
٢			Local/ Local An	ArchiveS	ervice				Properties	Ra	w Data	
Send images immediately		Check	Dicon DICOM 1	Storage		IP (GE Vingmed AE Title	l Server ) !Port:		Properties	м	SR private data	Ŵ
Local Archive / DICOM 5	itorage		Local/	ArchiveS	ervice				Properties	Ra		
٢		Edit	Dicon	Storage		IP (VP2 v6.9.1) AF Trile GABION	(R3)   3.18 Port 1) (4)(	<b>M</b> :	Properties		SR private data	
											Add Dataflow	Some

Figura 12-35. Fereastra Dataflow selection (Selectare flux de date)





4. În acest exemplu, se utilizează setările din fabrică pentru Worklist / Local Archive / DICOM Storage (Listă de lucru / Arhivă locală / Stocare DICOM). Ecranul afişează o listă cu tipurile de servicii utilizate şi diverse setări de preferinţe pentru fluxul de date.



Figura 12-37. Setări Custom Dataflow (Flux de date personalizat)

- 5. Faceți clic pe OK după finalizare.
- 6. Rețineți că diferitele servicii trebuie să fie configurate în continuare. Fiecare serviciu trebuie să fie configurat făcând clic pe butoanele Properties (Proprietăți) respective

Local Archhus Semiles					
tocal Archive					
DicomStorage THCOM Storage				MF SR private data	
LocalArchiveService	l		Properties	Raw Data	
	DicomStorage DicomStorage DicoMStorage	DicomStorage A The DicomStorage A The DicomStorage Ad The LocalArchiveService Jacid Achive	Deconstruction and Atting of Atting of Atting Attin	Constanting of Post Properties	Local Andream A The Properties HF SR private data Deconstructive A The Properties HF SR private data Local ArchiveService Properties Raine Data

Figura 12-38. Fereastra Configured dataflow (Flux de date configurat)

7. Proprietăți stocare DICOM:

În Properties (Proprietăți) pentru stocarea DICOM:

- Selectați serverul definit anterior din meniul derulant din câmpul **IP address** (Adresă IP).
- Introduceţi AE title (Titlu AE) al serverului DICOM. Această intrare este sensibilă la majuscule şi minuscule.
- și trebuie să se potrivească exact.
- Introduceți numărul portului serverului DICOM.

Pentru anumite servere DICOM, setarea prestabilită **Timeout** (Expirare) poate avea o valoare prea mică.



Figura 12-39. Proprietăți stocare DICOM

- La configurarea dispozitivului de stocare DICOM, se recomandă introducerea următoarelor setări de imagini în Properties (Proprietăţi).
  - Bifați **Allow SR** (Permitere SR) dacă este necesar (consultați "DICOM SR" de la pagina 12-71).
  - Păstrați opțiunea **Reopen per image** (Redeschidere per imagine) nebifată.
  - Păstrați opțiunea Raw data (Date brute) dezactivată.
  - Setați Max Frame rate (Frecvență maximă cadre) la 30.
  - Păstrați opțiunea **Black/White images** (Imagine alb-negru) nebifată.
  - Setați Compression (Comprimare) la JPEG.
  - Setați Quality (Calitate) la 95.
  - Bifați opțiunea Allow multiframe (Multicadru permis).

**Raw Data Settings** (Setări date brute) vă oferă posibilitatea de a selecta ce imagini să transferați în format de date brute în funcție de mod:



Figura 12-40. Setări Raw Data (Date brute)

**Systole only** (for Stress) (Numai sistolă (pentru efort)). Când această setare este activă, toate imaginile de efort vor fi trimise către serverul DICOM care arată numai sistola. Setarea este selectabilă atunci când se transferă numai multicadrul (nu datele brute).

NOTĂ: Setarea opţiunii Compression (Compresie) la None (Fără) poate conduce la un timp de transfer lung, iar un cineloop cu mai mult de 500 de cadre va fi trunchiat. În cazul în care opţiunea Compression (Compresie) este setată la None (Fără), setaţi Max frame rate (Frecvenţă maximă cadre) fie la 25, fie la 30 de cadre pe secundă pentru a reduce riscul de trunchiere a buclelor.

## DICOM/TLS

Pentru a utiliza protocolul TLS pentru comunicarea sigură cu serverul DICOM, opțiunea "Transport Layer Security" (Securitate nivel de transport) trebuie bifată pe fluxul de date DICOM.

- NOTĂ: DICOM/TLS trebuie să fie acceptat de serverul DICOM.
  - 1. Deschideți vizualizarea Properties (Proprietăți) pentru fluxul de date DICOM, conform descrierii din "Configurarea dispozitivelor DICOM" de la pagina 12-56.
  - 2. Bifați *Transport Layer Security* (Securitate nivel de transport).

## Configurarea conectivității



Figura 12-41. Bifați "Transport Layer Security" (Securitate nivel de transport)

- (Opţional) Selectaţi Verify Server Certificate (Verificare certificat server) pentru a vă asigura că serverul DICOM conectat este considerat a fi de încredere de către sistemul Vivid E95/E90/E80.
- (Opţional) Pentru a adăuga un certificat pentru server sau pentru programul-client, deschideţi utilitarul Certificate (Certificat), care poate fi accesat din vizualizarea LDAP config (Configurare LDAP), consultaţi "Certificate digitale" de la pagina 12-61.
- (Opţional) Pentru a activa utilizarea certificatului pentru programul-client, bifaţi *Provide Client Certificate* (Furnizare certificat program-client). Consultaţi "Selectarea certificatului programului-client" de la pagina 12-68.
- NOTĂ: Certificatul pentru programul-client trebuie selectat înainte de a putea bifa caseta de validare Provide Client Certificate (Furnizare certificat program-client).

#### **Certificate digitale**

Certificatele digitale pot fi gestionate din configurația LDAP.

Se pot adăuga certificate publice la dispozitivele conectate de încredere. În schimb, certificatele pentru programul-client cu cheie privată pot fi adăugate pentru autentificarea sistemului Vivid pe un dispozitiv conectat.

#### Importarea/ştergerea certificatelor

- 1. Apăsați **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil, ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Admin** (Administrator) și subgrupul **LDAP**.

Se afişează subgrupul LDAP.

Imaging Meas/1	ext Repo	ort Connectiv	vity Se	curity	System	About	Admin	Service
Users User policies	LDAP Sys	stem password	Disk enc	ryption	Login banner	Audit		
Enable LDAP authentication								
Connection configurati	on							
			Port	636	✓ SSL	Lookup		
						Connect		
DN for users								
User caching								
Enable caching		emberuser 180			Syno	. cache		
Attribute mapping		G	roup map	ping				
Attrib LDAP attribute firstname givenName lastname prefix personalTitle phone telephoneNumbe email mail address postalAddress			Group Cardiologist ConsultingPhy DiagPhys Fellow GEAdmin HospAdmin HospAdmin Operator Physician RefDoc Sonographer SysAdmin	LDAP gr //s	oup(s)			
Default attributes	Advanced o	onfiguration	Certifi	cates		Reset		

Figura 12-42. Fereastra LDAP

- Faceţi clic pe butonul Certificates.. (Certificate).
   Se afişează fereastra Certificate Manager (Manager certificate).
- 4. În fereastra *Certificate Manager* (Manager certificate), selectați dosarul în care va fi importat certificatul.
- 5. Faceți clic pe **Action** (Acțiune), **All Tasks** (Toate sarcinile), iar apoi pe **Import..** din meniul derulant.

le	Action View Help					
	All Tasks >	Import				
C	Refresh		Issued To	Issued By	Expiration Date	
N. IN	Export List	and an interest of the second s	AddTrust External CA Root	AddTrust External CA Root	5/30/2020	
-	Help	luthorities	Class 3 Public Primary Certificat	Class 3 Public Primary Certificatio	8/1/2028	
19	Enternoise Trust		Class 3 Public Primary Certificat	Class 3 Public Primary Certificatio	1/7/2004	
19	Intermediate Certification	Authorities	Copyright (c) 1997 Microsoft C	Copyright (c) 1997 Microsoft Corp.	12/30/1999	
19	Active Directory User Obie	ct	DigiCert Assured ID Root CA	DigiCert Assured ID Root CA	11/10/2031	
-	Trusted Publishers		DigiCert High Assurance EV Ro	DigiCert High Assurance EV Root	11/10/2031	
19	Untrusted Certificates		GeoTrust Global CA	GeoTrust Global CA	5/21/2022	
1	Third-Party Root Certificat	tion Authorities	GlobalSign Root CA	GlobalSign Root CA	1/28/2028	
1	Trusted People		GTE CyberTrust Global Root	GTE CyberTrust Global Root	8/13/2018	
	Client Authentication Issu	ers	Hotspot 2.0 Trust Root CA - 03	Hotspot 2.0 Trust Root CA - 03	12/8/2043	
R	Smart Card Trusted Roots		Microsoft Authenticode(tm) Ro	Microsoft Authenticode(tm) Root	12/31/1999	
			Microsoft Root Authority	Microsoft Root Authority	12/31/2020	
			Microsoft Root Certificate Auth	Microsoft Root Certificate Authori	5/9/2021	
			Microsoft Root Certificate Auth	Microsoft Root Certificate Authori	6/23/2035	
			Microsoft Root Certificate Auth	Microsoft Root Certificate Authori	3/22/2036	
			NO LIABILITY ACCEPTED, (c)97	NO LIABILITY ACCEPTED, (c)97 Ve	1/7/2004	
			QuoVadis Root Certification Au	QuoVadis Root Certification Auth	3/17/2021	
			Starfield Services Root Certificat	Starfield Services Root Certificate	12/31/2029	
			StartCom Certification Authority	StartCom Certification Authority	9/17/2036	
			Symantec Enterprise Mobile Ro	Symantec Enterprise Mobile Root	3/14/2032	
			Thawte Primary Root CA	thawte Primary Root CA	7/16/2036	
			· · · · · ·			1

Figura 12-43. Importare certificat

6. Apăsați butonul **Next** (Următor) din fereastra pop-up de întâmpinare.

Welcome to the Certificate	e Import Wizard
This wizard helps you copy certificates, or lists from your disk to a certificate store.	ertificate trust lists, and certificate revocation
A certificate, which is issued by a certifica and contains information used to protect connections. A certificate store is the sys	ation authority, is a confirmation of your identity data or to establish secure network stem area where certificates are kept.
Store Location	
<u>C</u> urrent User <u>L</u> ocal Machine	
To continue, click Next.	

Figura 12-44. Fereastra de întâmpinare
File Action View Hel	orant Literi, Tri artadi Stori, Cantiliz ata	na duthactica).Cattle star	¥	×	- 4	×	ngmed l	lltrasound					
** 2 0 0 8 4	- 🐉 Certificate Import Wigard									ADI	4		
Certificates - Current Us					Expiration Date	^	rstem	Ab	out		Admi	n	
Control Root Certific Certificate: Sectify the telepoort Sectify the telepoort		s import.		60 50	5/30/2020 8/1/2028 1/7/2004		ssword	Disk encry	ption	Login ba	inner		
		Browse		e X	12/30/1999 11/10/2031 11/10/2031	2/30/1999 (/10/2031 (/10/2031							
Untrusted Certificate     Third-Party Root Cer     Trusted People     Client Authentication	Note: More than one cert Personal Information Ex	fcate can be stored in a sing change-PKCS #12 (PPX, P	je file in the following fo 12)	rsa3:	1/28/2028 8/13/2018 12/6/2043								
🤉 🛄 Smart Card Trusted F	Cryptographic Message	Copen		10			0-0-3						×
	Microsoft senalized Cel	+ + + + =0	esktop						~ 0	Search Desktop	i .		p,
		Organize • New!	folder								8. •		0
		Cuick access	5car 	nner 132 (F:) GB free of 23.8 GB			his PC letwork		-	Libraries			
Trusted Root Certification Author	orities store contains 26 certificates	The Dr	·										
lastr prefi phor emai addr	name sn x: personal litte ne telephoneNumbe il mail ess postalAddress	→ King32 (F:) → SECURE KEV (G:)											
		F	le game: []Utited.Cit	theate cer		_				X.509 Certifica	te (".cer;"	crt)	0
			112-00- <b>1</b> 111-111							Qpen		Cancel	

7. Faceți clic pe **Browse** (Răsfoire) pentru a găsi fișierul certificatului de importat.

Figura 12-45. Găsirea fișierului certificatului de importat

NOTĂ: Dacă importul unui certificat pentru programul-client include o cheie privată (de ex., în cazul importării unui certificat utilizat pentru autentificare pe serverul DICOM, opţiunea "Provide Client Certificate" (Furnizare certificat program-client), alegeţi tipul de certificat din lista din dreapta casetei "File Name" (Denumire fişier). Pentru certificatele programului-client se acceptă doar certificatul "\*.pfx".

- 8. Navigați la fișierul certificatului de importat, selectați fișierul și apăsați pe **Next** (Următor) pentru a confirma.
- (Opţional) Introduceţi parola şi asiguraţi-vă că cea de a doua casetă de validare este selectată.
   Apăsaţi butonul **Next** (Următor) pentru a confirma importarea certificatului.

ivate key	protection
10 ma	main security, the private key was protected with a password.
Type t	he password for the private key.
- Pacow	
Passw	•••
	Dienlaw Paenword
Impor	t options:
	Enable strong private key protection. You will be prompted every time the private key is used by an application if you enable this option.
	Mark this key as exportable. This will allow you to back up or transport your
<u> </u>	keys at a later time.
$\checkmark$	Include all extended properties.

Figura 12-46. Introducerea parolei

10. Confirmați stocarea certificatului, apăsând pe **Next** (Următor).

Certifica	e Store		
Cert	ficate stores are system area	s where certificates are	kept.
Win the (	ows can automatically select ertificate. ) Automatically select the cer DPlace all certificates in the fi	a certificate store, or yo tificate store based on t ollowing store	u can specify a location fo he type of certificate
	Certificate store: Trusted Root Certification	Authorities	Browse

Figura 12-47. Stocarea certificatului

11. Apăsați pe butonul **Finish** (Finalizare).

Com	pleting the Cert	ificate Import Wiza	rd	
The ce	rtificate will be imported a	after you click Fini <mark>s</mark> h.		
You ha	ave specified the following	settings:		
Certi	ficate Store Selected by L	Jser Personal		
File N	ent Name	PFX F:\Client certificate.pfx		

Figura 12-48. Finalizarea procesului expertului pentru importarea certificatului

- Se deschide o fereastră care indică faptul că importarea a fost efectuată cu succes. Apăsaţi pe OK pentru a închide fereastra.
- 13. Închideți fereastra *Certificate Manager* (Manager certificate) după finalizare.

#### **Ştergerea certificatelor**

- 1. Apăsați **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil, ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Admin** (Administrator) și subgrupul **LDAP**.

Se afişează subgrupul LDAP.



Figura 12-49. Fereastra LDAP

- Faceţi clic pe butonul Certificates.. (Certificate).
   Se afişează fereastra Certificate Manager (Manager certificate).
- 4. În fereastra *Certificate Manager* (Manager certificate), selectați certificatul care urmează să fie şters.
- 5. Selectați **Delete** (Ștergere) din meniul derulant Action (Acțiune) pentru a șterge certificatul.
- Apăsaţi pe Yes (Da) pentru a şterge certificatul sau pe No (Nu) pentru a-l păstra.





#### Selectarea certificatului programului-client

- 1. Apăsați **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) de pe panoul tactil, ca administrator.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectivitate) şi subgrupul DICOM.
   Se afişează subgrupurile DICOM.

# Configurarea conectivității



Figura 12-51. Connectivity (Conectivitate) - subgrup Network (Reţea)

3. Faceți clic pe butonul **Client Certificates** (Certificate program-client).

Se afişează fereastra *Select Client Certificate* (Selectare certificat program-client).



Figura 12-52. Fereastra de selectare a certificatului programului-client



Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

- 4. Selectați un dosar și un certificat.
- 5. Apăsați **OK**, iar certificatul este selectat ca și certificatul programului-client care va fi utilizat.

### Ajustarea criteriilor de căutare

Când selectați un flux de date DICOM Worklist (Foaie DICOM) sau Query/Retrieve (Interogare/Preluare), criteriile de căutare pot fi setate pentru utilizarea de către sistem la căutarea în baza de date.

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil și conectați-vă ca administrator.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectare) şi subgrupul Dataflow (Flux de date).

Este afişată *foaia Dataflow* (Flux de date) (consultați Figura 10-48 de la pagina 10-72).

- 3. Selectați un flux de date DICOM Worklist (Foaie DICOM) sau Query/Retrieve (Interogare/Preluare).
- Selectaţi Worklist (Foaie) sau dispozitivul Query/Retrieve (Interogare/Preluare) şi apăsaţi **Properties** (Proprietăţi).
   Este afişată fereastra *Properties* (Proprietăţi) pentru dispozitivul DICOM selectat.

Name	Worklist1	Query result limit	70
-address	(GE Vingmed Server ) 3.140.3.90 -	Keep Cache	No
AE Title	GE_server	Network time-out	30 sec.
Port No	104	Search C	riteria
	Check		
	<ul> <li>Transport Layer Security</li> <li>Verify Server Certificate</li> <li>Provide Client Certificate</li> </ul>		

Figura 12-53. Fereastra de proprietăți a listei de lucru DICOM

- NOTĂ: Reducând **Max. Result** (Rezultat maxim) performanţa poate creşte, dar este posibil să nu fie afişate toate rezultatele.
  - 5. Apăsați Search criteria (Criterii de căutare).

Este afișată fereastra *Search criteria* (Criterii de căutare) (Figura 12-54).

- 6. Selectați un criteriu de căutare din meniul derulant *Select tag* (Selectare etichetă).
- Introduceţi o valoare, dacă este necesar, sau lăsaţi câmpul necompletat dacă nu va fi utilizat. Intrarea face distincţie între majuscule/minuscule şi trebuie să corespundă exact.
- 8. Apăsați Update list (Actualizare listă).
- 9. Apăsați **OK** pentru a închide fereastra *Search criteria* (Criterii de căutare).

Value	US	🔲 Don't l		
	Update list	Rem	ove	
Name		Value	Don't Use	
0008000	60 Modality	US		
001000	24 Issuer of Patient ID Qualifiers Sequence		*	
001000	21 Issuer Of Patient Id		~	
001010	02 Other Patient ID sequence		*	
003800	11 Issuer of Admission ID		1	

Figura 12-54. Fereastra Search Criteria (Criterii de căutare)

## **DICOM SR**

DICOM Structured Reporting (SR) (Raportare structurată) este un format standardizat pentru rezultate medicale. Vivid E95/ E90/E80 acceptă formularul specializat pentru ecografie cu ultrasunete ("TID 5200 Echocardiography Procedure Report" (Raport de procedură ecocardiografică TID 5200)), ecografie pediatrică ("TID 5220 Pediatric Cardiac Ultrasound Report" ((Raport de procedură cu ultrasunete în cardiologia pediatrică TID 5220)) și ecografie vasculară ("TID 5100 Vascular Ultrasound Procedure Report" (Raport de procedură ecografică vasculară TID 5100)) pentru rezultate M&A.

Cu ajutorul DICOM SR, rezultatele M&A pentru o examinare pot fi trimise la finalizarea examinării sau când sunt exportate din arhiva locală. Destinația poate fi un server din rețea (Storage SCP) (Stocare SCP) sau un suport portabil (DICOM Media) (Suport DICOM), în funcție de fluxul de date DICOM selectat.

NOTĂ: Pentru ca tensiunea arterială a pacientului să fie completată în fişierul DICOM SR, utilizatorul trebuie să introducă, de asemenea, greutatea și înălțimea pacientului.

"TID 5220 Pediatric Cardiac Ultrasound Procedure Report" (Raport de procedură cu ultrasunete în cardiologia pediatrică) este trimis dacă examenul conține M&A din categoria Pediatric (Pediatrie) (Heart) (Inimă)).

"TID 5200 Echocardiography Procedure Report" (Raport de procedură ecocardiografică TID 5200) este trimis dacă examenul conține M&A din categoria Cardiac (Cardiologie) și nu conține M&A din categoria Pediatric (Pediatrie) (Heart (Inimă)).

În plus, "TID 5200 Echocardiography Procedure Report" (Raport de procedură ecocardiografică TID 5200) este trimis pentru fiecare aplicație terță dacă examinarea conține măsurători stocate de un software terț.

"TID 5100 Vascular Ultrasound Procedure Report" (Raport de procedură ecografică vasculară TID 5100) este trimis dacă examenul conține M&A din categoria Vascular/Abdominal.

"TID 5200 Echocardiography Procedure Report" (Raport de procedură ecocardiografică TID 5200) este trimis pentru fiecare aplicație terță dacă examinarea conține măsurători stocate de un software terț. Aceste măsurători sunt acum pe deplin acceptate de toate fluxurile de date disponibile. Măsurătorile pot fi transferate și exportate pentru fluxul de date DICOM Storage (Stocare DICOM) și vor fi înregistrate în fișiere SR separate, denumite "Raport de procedură ecocardiografică" TID 5200 (Raport de procedură ecocardiografică TID 5200). Fluxul de lucru este similar cu funcționalitatea Worksheet (Foaie de lucru) în care un singur fișier stochează toate măsurătorile pentru o aplicație.

"TID 5200 Echocardiography Procedure Report" (Raport de procedură ecocardiografică TID 5200), "TID 5220 Pediatric Cardiac Ultrasound Report" (Raport de procedură cu ultrasunete în cardiologia pediatrică TID 5220) și "TID 5100 Vascular Ultrasound Procedure Report" (Raport de procedură ecografică vasculară TID 5100) nu suportă toate rezultatele M&A din Vivid E95/E90/E80. Acestea sunt limitate la următoarele:

 No unassigned measurement (Fără măsurătoare nealocată). Consultați Manualul de referință Vivid E95/E90/E80 pentru o listă completă a parametrilor acceptați.

- Următoarele moduri: 2D, M-mode (Mod M), Color Flow (Flux color), PW Doppler (Doppler PW), CW Doppler (Doppler CW), 3D şi TDI.
- Metodele Not Modified Simpson (Simpson nemodificat) sau Bullet (Marcator).

Consultați Manualul de referință Vivid E95/E90/E80 pentru o listă completă a metodelor acceptate.

- Derivaţii de bază (medie, ultima, minimă şi maximă), fără referinţe între măsurătorile derivate şi cele de provenienţă.
- Punctarea mişcării atenuate: punctaje pentru segmente individuale, numai conform modelului cu 16 segmente, nu include hipochinezia graduală (este utilizată numai hipochinezia simplă).

DICOM SR trebuie să fie activată pentru fiecare dispozitiv DICOM.

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil și conectați-vă ca administrator.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectare) şi subgrupul Dataflow (Flux de date).
   Este afişată *foaia Dataflow* (Flux de date) (consultaţi

Figura 10-21 de la pagina 10-42).

- 3. Selectați fluxul de date DICOM, pentru a-l configura în meniul derulant *Dataflow* (Flux de date).
- Selectaţi un dispozitivul de stocare DICOM şi apăsaţi Properties (Proprietăţi).

Este afişată fereastra *Properties* (Proprietăți) pentru dispozitivul de stocare DICOM selectat.



Figura 12-55. Setările DICOM SR

5. Bifați opțiunea **Allow SR** (Permitere SR) pentru a activa DICOM SR.

Următoarele opțiuni suplimentare sunt disponibile:

- Allow SR private data (Permitere date private SR): include datele examinării curente într-un format privat din DICOM SR pentru a păstra măsurătorile şi informaţiile complete ale examinării în momentul reapelării acesteia dintr-un mediu DICOM. Acest lucru este important în special dacă EchoPAC Plug-in este utilizat în mediul DICOM sau dacă se preconizează că o examinare va fi reapelată ulterior pe Vivid E95/E90/E80 sau în EchoPAC Software Only prin utilizarea funcţiei DICOM Query/Retrieve (Interogare/preluare DICOM). Dacă serverul DICOM nu permite utilizarea formatului privat de date pentru fişierele DICOM SR, această funcție trebuie dezactivată.
- **No images** (Nicio imagine): nicio imagine nu este trimisă, numai M&A.
- **Signed Doppler velocities** (Viteze Doppler semnate): trimite viteze Doppler semnate.
- Use older SR version (Utilizare versiune SR mai veche): când se bifează această opțiune, este afişat meniul derulant Use older SR version (Utilizare versiune SR mai veche). Datele examinării curente vor fi trimise în acelaşi format ca şi versiunea SR selectată. Detaliile privind formatul şi conținutul versiunii SR pot fi găsite în manualul de utilizare corespunzător versiunii selectate.

Aceste setări se aplică atât pentru "TID 5200 Echocardiography Procedure Report" (Raport de procedură ecocardiografică TID 5200) cât și pentru "TID 5100 Vascular Ultrasound Procedure Report" (Raport de procedură ecografică vasculară TID 5100).

6. Selectați OK.

## Spooler DICOM

Spooler-ul DICOM afişează activitățile de ieșire DICOM curente. Operațiile pot fi Storage (Stocare), Print (Tipărire), Modality Performed Procedure Step (MPPS, Pas de procedură efectuat prin modalitate) sau Storage Commitment (Confirmarea stocării). Spooler-ul DICOM este utilizat pentru verificarea stării operației curente la salvarea unei operații sau când starea totală a spooler-ului din dreapta ferestrei *Archive* (Arhivă) afișează o eroare. De asemenea, din spooler-ul DICOM utilizatorul poate selecta:

- **Delete** (Ştergere): operații neactive
- Resend (Retrimitere) o operaţie care a eşuat sau este în aşteptare
- Send (Trimitere) o operaţie care a eşuat sau este în aşteptare, către o nouă destinaţie.

Starea operației afișată în fereastra *DICOM spooler* (Spooler DICOM) poate fi:

- Pending (În aşteptare): operaţia este finalizată, aşteptând să devină activă.
- **Hold** (Blocare): operația este finalizată, dar întreruptă, aşteptând o acțiune a utilizatorului.
- **Append** (Anexare): operația este incompletă, așteptând și alte imagini (Funcția de stocare directă).
- Active (Activă): operaţia este finalizată şi conectată la dispozitivul destinaţie.
- Failed (Eşuată): operaţia este finalizată, dar încercarea de transmitere la dispozitivul destinaţie a uneia sau mai multor imagini a eşuat.
- Done (Finalizată): operaţia este salvată pe dispozitivul destinaţie. Operaţiile finalizate sunt eliminate din spooler după câteva minute.

#### Pentru a porni spooler-ul DICOM:

- 1. Efectuați una din următoarele acțiuni:
  - Apăsați Utility (Utilitar) și Spooler (Spooler) de pe panoul sensibil
  - Apăsați F4 de pe tastatura alfanumerică
  - Apăsați Alt+ S de pe tastatura alfanumerică
  - Apăsaţi pe pictograma Spooler ( ) din colţul din stânga-jos al barei de stare

Este afișată fereastra *DICOM spooler* (Spooler DICOM) (consultați Figura 12-56).

Fereastra *DICOM spooler* (Spooler DICOM) este actualizată automat. Apăsați **Refresh** (Reîmprospătare) pentru a actualiza informațiile afișate în orice moment.

NOTĂ:



Figura 12-56. Fereastra DICOM job spooler (Spooler operație DICOM)

Fereastra spooler-ului DICOM conține informații utile pentru depanare în partea de jos a ecranului.

#### Pentru a şterge o operaţie:

- 1. Selectați operațiile de șters din fereastra *DICOM job spooler* (Spooler operație DICOM).
- NOTĂ: Numai operațiile inactive pot fi șterse.
  - 2. Apăsați Delete (Ștergere).

#### Pentru a retrimite o operație:

- 1. Selectați operațiile de retrimis din fereastra *DICOM job spooler* (Spooler operație DICOM).
- Numai operațiile eșuate sau blocate pot fi retrimise.
  - 2. Apăsați **Resend** (Retrimitere).

#### Pentru a trimite o operație la o destinație nouă:

Aceasta se folosește dacă se schimbă configurația serverului.

- 1. Selectați operațiile de trimis din fereastra *DICOM job spooler* (Spooler operație DICOM).
- NOTĂ: Numai operațiile eşuate sau blocate pot fi trimise la o destinație nouă.
  - 2. Apăsați **Send to...** (Trimitere la...). Este afișată o fereastră de dialog.

- 3. Selectați destinația nouă din meniul pop-up *Destination* (Destinație).
- 4. Apăsați Send (Trimitere).

#### Pentru a bloca o operație:

- 1. Selectați operațiile de blocat din fereastra *DICOM job spooler* (Spooler operație DICOM).
- NOTĂ: Numai operațiile inactive pot fi blocate.
  - 2. Apăsați Hold (Blocare).
  - 3. Pentru a anula blocarea, apăsați Resend (Retrimitere).

#### Pictograma de stare pentru Spooler:

o pictogramă pentru Spooler este afișată în bara de stare (cea din dreapta de mai jos).



Figura 12-57. Bara de stare pentru Spooler

Există patru pictograme diferite, în funcție de starea datelor în curs de transfer:



Atunci când deplasați cursorul deasupra pictogramei spooler-ului, textul prezentat mai sus va fi afişat în bara de stare.

#### Oprire la transferul de date de la spooler-ul DICOM:

ori de câte ori există imagini şi/sau măsurători în curs de transfer de la spooler-ul DICOM în momentul apăsării butonului de alimentare, acest lucru este indicat în dialogul de ieşire din sistem, după cum se arată mai jos. O bară de progres cu un

cronometru cu numărătoare inversă oferă o estimare a timpului rămas până la finalizarea transferului.



Figura 12-59. Dialog de ieşire din sistem cu date în spooler-ul DICOM

Puteți selecta următoarele opțiuni:

1. Transfer și oprire

Sistemul va finaliza transferul de date înainte de a se efectua oprirea.

2. Oprire imediată

Transferul de date va fi anulat, iar sistemul se va opri imediat. Datele netransmise vor rămâne în spooler și vor trebui retrimise din spooler-ul DICOM la o dată ulterioară, atunci când sistemul este conectat la rețea.

3. Details (Detalii)

Apăsarea butonului Details (Detalii) lansează ecranul DICOM Spooler (Spooler DICOM), unde pot fi vizualizate detalii suplimentare privind procesul de transfer al imaginilor.

- NOTĂ: Apăsarea butonului Details (Detalii) anulează procesul de oprire.
  - 4. Cancel (Anulare)

Dacă apăsați Cancel (Anulare), procesul de oprire va fi anulat, în timp ce transferul de date va continua.

#### **DICOM images (Imagini DICOM)**

Pentru a configura imaginile DICOM:

- 1. Apăsaţi **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil şi conectaţi-vă ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Connectivity** (Conectivitate) și subgrupul **DICOM**.

Este afişată foaia *DICOM*.

Imagir		Meas/Text		Conne	ctivity	Syst		About	Admin	
Dataflow	Additional	Outputs Tools	TCP/IP Remote	DICOM	Tricely	Patient ID	Patient List	Disk Management	Other	
DICOM AE Title HCE-DGYGRY1 Port No 104 © ICMP Echo Request (Ping) O Detailed DICOM Log © Show Raw Data Icon	DICOM in No extr Add visi Add title Pingl Color Manu Optimized	nages a info ible patient info in DI ebar h DICOM resolution agement I for Gamma 2.2 (defo	COM images							
		Sector size Medium		•						

Figura 12-60. Foaia DICOM

Din imaginile DICOM, utilizatorul poate selecta între:

- No extra info (Fără informații suplimentare)
- Add visible patient info in the DICOM images (Adăugare informaţii pacient vizibile în imaginile DICOM): informaţiile despre pacient (nume, data naşterii şi ID-ul) sunt afişate pe imaginile DICOM.
- Add titlebar (Adăugare bară de titlu): adăugă bara de titlu la imaginile DICOM. Opţiunea trebuie să fie activată pentru ca imaginile provenite de la instrumentul 4D Auto AVQ (Cuantificare valvă aortică automată 4D) să includă traseele, ţintele, modelele 3D şi măsurătorile ca parte a fişierelor DICOM multicadru/cu cadru unic stocate la utilizarea unui flux de date în care datele neprelucrate sunt dezactivate.

Când **Use high DICOM resolution** (Utilizare rezoluție ridicată DICOM) este activată, imaginile DICOM sunt stocate utilizând o densitate mai ridicată a pixelilor. Folosiți această setare atunci când exportați către sisteme accesate de stații de vizualizare DICOM de înaltă definiție.

NOTĂ: Utilizarea rezoluției ridicate DICOM va dubla dimensiunea fișierului de date DICOM atunci când utilizați setările de comprimare. Aceste fișiere consumă mai mult spațiu pe disc și reduc și viteza de stocare, deschidere și transfer de fișiere.

**Color management** (Gestionare culori) oferă o selecție de setări pentru gama care optimizează afișarea imaginilor Vivid pe stațiile de lucru DICOM.

**Sector size** (Dimensiune sector) oferă trei dimensiuni diferite ale sectorului 2D pentru vizualizarea pe stațiile de lucru DICOM.

#### Configurarea rețelei wireless

Următoarea procedură este utilizată pentru a configura sistemul Vivid E95/E90/E80 pentru un mediu de rețea wireless. Această procedură este necesară pentru fiecare nouă rețea wireless.

- NOTĂ: Nu utilizați alt tip de adaptor de rețea wireless în afară de cel aprobat de GE, adaptorul USB Netgear A6210 pentru interfață wireless.
- NOTĂ: Dacă aveți întrebări cu privire la configurare, contactați expertul IT local.

#### Configurarea adaptorului rețelei wireless

- Din ecranul implicit al sistemul de ultrasunete, apăsaţi Config (Configurare) (F2) şi conectaţi-vă ca Adm (Administrator).
- Selectaţi Connectivity (Conectivitate) (partea de jos a ferestrei).
- 3. Selectați fila Network (Rețea).

Imaging Meas/Text Re	port Connect	ivity Security			Service
Network DICOM Dataflow Transfer	Buttons Tools I	Remote Path Disk Ma	Tricely Printer Other		
My device	Wired - Realtok USB	GbE Family Controller #2	Wireless - Intel(R) Wireless	AC 9260	
Computer Name G42J5NQ2E		E4-89-7A-C7-4D-E6		18-10-EA-54-65	
		Disabled		Enabled	
		148.122.164.253 148.122.16.255 10.0.0.138		148.122.164.25 148.122.16.253 10.0.0.138	
		Connected		Connected	
View X Imaging Insights		1000 Mbps		150 Mbps	
		Auto Negotiation		Telenor3042ulv	
				Excellent (-51 d	sen)
		Conferentian		Week (-80 dBm)	
				Reduced (-70 dt	m) 🔹 🔹
				Configuration	an i



- 4. Faceți clic pe butonul Configuration (Configurare) din colţul din dreapta jos.
- NOTĂ: Dacă nu este conectat niciun adaptor de rețea wireless sau dacă adaptorul de rețea wireless nu este modelul corect, nu

va fi listată nicio rețea wireless pe pagina Wireless Settings (Setări wireless).

5. Faceți dublu-clic sau selectați rețeaua la care doriți să vă conectați, apoi apăsați butonul **Connect** (Conectare).

Dacă este prima dată când încercați să vă conectați la o rețea, pe ecran se va afișa o casetă de dialog care vă cere să configurați setările de rețea.



Figura 12-62. Caseta de dialog afişată la prima conectare

6. Apăsați **OK** în caseta de dialog. Se va deschide o nouă fereastră pentru configurarea conexiunii.

Wireless Network For	finuration			
LinksysSWlab1etg Wir	reless Network Properties		9	
Connection Security		unity	Diagnostics	
Name:	Linksys5Wlab1etg	referre	d Networks	
SSID:	LinksysSWfab1etg			
Network type:	Access point			
Network availability:	All users			
Connect automat	scally when this network is in range re preferred network if available the network is not broadcasting its name (SSID)			
	OK Cancel			
Security	enabled wireless network			
((m)) Stephen	PHEV			
Security	enabled wireless network			

Figura 12-63. Fereastra Network Settings (Setări rețea) - Connection (Conexiune)

7. Bifați casetele de validare după preferințe.

Dacă selectați setarea **Connect automatically when this network is in range** (Conectare automată la detectarea acestei rețele), această rețea se va conecta automat atunci când este disponibilă, fără a fi necesar să accesați pagina **Wireless Settings** (Setări wireless).

 Configuraţi opţiunile de securitate din fila Security (Securitate) a casetei de dialog pentru configurarea conexiunii.

Wireless Network Con	linuration	
LinksysSWlab1etg Win	eless Network Properties	X
Connection Security		unity Diagnostics
		referred Networks
Security type:	WPA2-Personal	
Encryption type:	AES 💽	
Network security key	*****	
	Show characters	
Advanced settings		
	r	
	OK Can	inice)
Sacurity	anablad winalage natural	
Security Stankan	DUEV	
((ca)) Stephen	FILV	
Security	enabled wireless network	

Figura 12-64. Fereastra Network Settings (Setări rețea) - Security (Securitate)

- Dacă reţeaua wireless trebuie configurată pentru WPA/ WPA2 Enterprise şi trebuie instalat un certificat specific clientului pe sistem, puteţi face aceasta folosind caseta de dialog pentru certificat disponibilă pe pagina LDAP config (Configurare LDAP) în secţiunea Connectivity (Conectivitate) - Security (Securitate).
  - a. Mai întâi accesați LDAP config (Configurare LDAP).

Imaging Meas/Te	xt Report Con	nectivity Security	System	About	Admin	Service
Users User policies	LDAP System pass		Login banner			
Enable LDAP authentication						
Connection configuration						
User carbing						
E Trable caching	Remember user 1	daya				
Attribute mapping		Group manping				
Arrith. LOAP atribute fistance geenflate behavne geenflate profile percentifie profile percentifie profile percentifies address gentalbodiess		Group LOAP p Candologist CanadingHpys Pallow GGdainin Hospadmin Operator Physician RefDec Songpathen SysAdmin	roupfs)			
Default attributes	Advanced configuration			Reset		

Figura 12-65. Ecranul LDAP config (Configurare LDAP)

 Apoi faceți clic pe butonul Certificates... (Certificate) pentru a deschide caseta de dialog Certificate (Certificat).

🧱 certmgr - [Certificates - Current User]	
File       Action       View       Help         Image: Section of the se	



 După ce aţi terminat configurarea conexiunii, apăsaţi OK. Sistemul ecografic va încerca să stabilească o conexiune la reţeaua dvs. În acest timp, pe ecran se va afişa o casetă de dialog.

(Works Street) ( palling was		
Wants habooks ( ) Property ( ) Master -   Security   Disputces -		
12 Emilie Weeken Landstein Die Standy Remnest Melacola		
Con Lange/Within Integ		No Constant 🖈
Grad     Buttl SSG       Buttl SSG     Buttl SSG       Buttl SSG <t< td=""><td>Markins Natural Constitute Plane of this priori constraints in the Unity-Orbital reg values</td><td>he Connectes end in de Connectes and he Connectes for Connectes he Connectes he Connectes he Connectes and he Connectes he Con</td></t<>	Markins Natural Constitute Plane of this priori constraints in the Unity-Orbital reg values	he Connectes end in de Connectes and he Connectes for Connectes he Connectes he Connectes he Connectes and he Connectes he Con

Figura 12-67. Caseta de dialog Connecting to Network (Conectare la rețea)

 După stabilirea unei conexiuni, veţi vedea starea Connected (Conectat) pe pagina Wireless Settings (Setări wireless), lângă reţeaua la care v-aţi conectat.

Toate conexiunile la rețea care sunt configurate vor fi afişate cu o pictogramă sub formă de stea.



Figura 12-68. Conexiune stabilită

NOTĂ: Ori de câte ori este necesară conectarea la o rețea wireless nouă/diferită, va fi necesar să repetați toți pașii procedurii de mai sus.

## Transmiterea datelor în flux

- NOTĂ: Tasta de opţiuni **StreamServer** ar trebui instalată pentru a permite transmiterea în flux a datelor examinărilor cu ultrasunete.
- NOTĂ: Numai sondele TEE și de sector sunt acceptate pentru transmisia în flux în timp real a datelor provenite din examinările cu ultrasunete.

Sistemul are capacitatea de a transmite în flux datele imaginii obținute cu ultrasunete (atât 2D, cât și 3D) prin conexiunea la

rețea către dispozitivele activate. Pentru a configura această capacitate, efectuați următorii paşi:

#### Activarea transmiterii în flux a datelor

- 1. Apăsați **More** (Mai mult) de pe panoul tactil, apoi **Utility** (Utilitar)
- 2. Apăsați Config... (Configurare) pe panoul tactil
- 3. Selectați fila **Connectivity** (Conectivitate), apoi **Network** (Rețea)
- 4. Apăsați butonul Stream server (Server de transmisie)
- 5. Bifați **Enable Streaming** (Activare transmitere în flux) pe caseta de dialog **Data Streaming Settings** (Setări transmitere în flux a datelor)
- 6. Introduceți **Port No** (Nr. port) pentru serverul de transmitere în flux (sau utilizați portul implicit)

Data Streaming Settings	
Enable Streaming	
Client certificates	
Fingerprint Used ID Valid from Valid to Requested from	
OK Cancel	

Figura 12-69. Setări pentru transmisia de date în flux

## Configurarea utilizatorului pentru transmiterea în flux a datelor

Doar un membru al grupului "ConsultingPhys" va avea permisiunea de a primi date transmise în flux.

Vedeți exemplul utilizatorilor care pot primi mai departe date transmise în flux.

# Configurarea conectivității

Imaging Meas/Te	xt Report	Connectivity	Security	System	About	Admin	Service
Users User policies	LDAP System	password Dis	k encryption	Login banner	Audit		
User List	Identity						
ADM	ы	ADM		New			
USR		Blocked		Change password a	t next login		
				C	ange Password		
				Title			
				Phone			
	Member of G	roup(s)					
	Operator Rig	hts					
• All							
O Oper							
⊙ RefDoc							
🕐 DiagPhys	Autologi	Disable	Auto s	creenlock (min)			
	Show login h	istory	Prohib	it default password			

Figura 12-70. Configurarea utilizatorului pentru transmiterea de date și imagini de la scaner

Dacă este activată autentificarea LDAP, cel puţin unul dintre grupurile LDAP căruia îi aparţine trebuie să fie mapat în grupul "ConsultingPhys" pentru a-i permite utilizatorului să primească date transmise în flux.

Imaging	Meas/Tex	xt Report	Connectivit	y Security	System	About	Admin	Service
Users Use	r policies	LDAP System	password D	isk encryption	Login banner.	Audit		
Enable LDAP au								
Connection c	configuration							
						Lookup		
						Connect		
1 Jacob and all the o								
Enable caching		Remember	180			cache		
Attribute ma	pping		Gro	up mapping				
Attrib LDA firstname given laatname on prefix pers phone telep email mail address post	IP attribute ionalTitle phoneNumber ialAddress		Gr Ca Dia Fei GE Ho Op Phr Ref So So Sy	oup LDAP g diologies nauhingPhys: gPhys low Admin spAdmin erator ysician Doc nographer Admin	(roup(s)			
Default at	tributes	Advanced config		Certificates		Reset		

Figura 12-71. Configurare LDAP

#### Autentificarea

Înainte ca un dispozitiv activat să poată primi datele provenite din examinările cu ultrasunete transmise în flux, este necesară autentificarea. Utilizatorul va fi autentificat utilizând atât numele de utilizator/parola (configurate conform descrierii din "Utilizatori și securitate" de la pagina 12-11), cât și codul PIN generat de sistem la prima conectare. Conectările ulterioare vor utiliza un certificat generat după prima conectare realizată cu succes. Clientului i se va solicita să introducă un cod PIN dacă aplicația programului-client nu are un certificat program-client valabil. Sistemul afişează o fereastră de dialog cu codul PIN (Figura 12-72).

După introducerea codului PIN corect, certificatul program-client va fi emis și trimis automat aplicației programului-client. Următoarele încercări de conectare nu necesită introducerea codului PIN atâta timp cât certificatul este valabil.

NOTĂ: Certificatul va expira automat după un an.



Figura 12-72. Fereastra pentru codul PIN

NOTĂ: Operatorul poate refuza transmisia în flux a datelor apăsând butonul **Cancel** (Anulare).

## Revocarea certificatului programului-client

Toate certificatele programului-client emise sunt listate în caseta de dialog *Data Streaming Settings* (Setări transmitere în flux a datelor). Consultați "Activarea transmiterii în flux a datelor" de la pagina 12-86.

Pentru a revoca un certificat al programului-client:

- 1. Selectați un certificat al programului-client
- 2. Apăsați pe **Revoke** (Revocare)
- NOTĂ: La următoarea încercare de conectare, clientului i se va solicita din nou să se autentifice (consultați pagina 12-88).

Apăsați **Remove all expired** (Eliminare globală expirate) pentru a goli lista cu certificatele programului-client.

Data Streaming Settings					
Enable Streaming 🕑 Port No 6542					
Client certificates					
Fingerprint	Used ID	Valid from	Valid to	Requested from	
4cde49ff96a616fd30d53b98943758a86c3db2d6	STR	26/12/2017 15:24	26/12/2018 15:24	FW76.i.fulcrumweb.com	

Figura 12-73. Exemplu de certificat program-client

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

# Funcții relocate din v201 - v204

Mai jos este prezentată lista funcțiilor de conectivitate care au fost relocate în versiunea 206.

\_\_\_\_\_

Funcții de configurare	Locația în versiunile SW v201 - v204	Locația în versiunea SW v206
Configurarea serverului	Connectivity (Conectivitate) - TCPIP (faceți clic pe Add (Adăugare) sau Modify (Modificare) sau Remove (Eliminare))	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) [(faceți clic pe butonul Servers (Servere)) sau pe pictograma " <i>creion</i> " după ce ați selectat Properties (Proprietăți) pentru un server selectat]. Apoi, faceți clic pe Add (Adăugare) sau Modify (Modificare) (sau Remove (Eliminare)).
Setari de rețea	-	
Proxy settings (Setári proxy)	-	
Views-X		
Setări Wireless	4	
Client Certificate (Certificat program-client)	Connectivity (Conectivitate) - TCPIP	Connectivity (Conectivitate) - Network (Reţea)
Setări pentru transmisia de date în flux		
Numele computerului		
Ip address (Adresă IP)		
Client Certificate (Certificat program-client) (pentru LTS)	Connectivity (Conectivitate) - TCPIP	Connectivity (Conectivitate) - DICOM
Certificates (Certificate) (general)	Admin (Administrator) - LDAP	Connectivity (Conectivitate) - Network (Reţea)
Pictograma Show Raw Data (Afişare date brute)	Connectivity (Conectivitate) - DICOM	Connectivity (Conectivitate) - Other (Altele)
Selectați fluxul de date implicit	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date)	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) - Edit (Editare)

Tabelul 12-1: Lista fu	ıncţiilor relocate
------------------------	--------------------

Funcții de configurare	Locația în versiunile SW v201 - v204	Locația în versiunea SW v206
Ascunderea fluxurilor de date	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) (caseta de validare " <i>Hidden</i> " (Ascuns))	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) (faceţi clic pe pictograma " <i>ochi</i> " pentru a comuta)
Stocare directă	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) (caseta de validare " <i>Stocare directă</i> ")	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) - Edit (Editare) caseta de validare ("Send images immediately" (Trimitere imediată a imaginilor)).
Adăugați fluxuri de date	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) (selectați un flux de date din meniul derulant și anulați ascunderea făcând clic pe caseta de validare " <i>Hidden</i> " (Ascuns)). Selectați pe rând fiecare " <i>serviciu</i> " și faceți clic pe <i>Properties</i> (Proprietăți) pentru a configura. Pentru a crea unul personalizat, faceți clic pe <i>Add</i> (Adăugare).	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) (faceți clic pe <i>Add Dataflow</i> (Adăugare flux de date) și alegeți un flux de date predefinit sau pe Custom (Personalizat) pentru a vă crea propriul flux de date).
Adăugarea/eliminarea serviciilor la un flux de date personalizat	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) (faceți clic pe Add (Adăugare), apoi pe Configure (Configurare) și mutați serviciile de intrare și ieșire dorite din partea stângă în partea dreaptă.	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) (faceți clic pe Add Dataflow (Adăugare flux de date), selectați Custom (Personalizat) și selectați serviciile necesare).
Configurați sursa/destinațiile pentru suporturi	Connectivity (Conectivitate) - Dataflow (Flux de date) (selectați suportul din lista de fluxuri de date, configurați-l selectând intrarea/ieșirea și apoi <i>Properties</i> (Proprietăți)).	Connectivity (Conectivitate) - Transfer (ascundeţi/afişaţi făcând clic pe simbolul ochi, configuraţi făcând clic pe <i>Properties</i> (Proprietăţi)).
Deblocarea pacienților	Connectivity (Conectivitate) - Other (Altele)	Connectivity (Conectivitate) - Tools (Instrumente)
Exam screen/Report headings (Ecrane de examinare/Titluri de rapoarte)	Connectivity (Conectivitate) - Other (Altele)	Report (Raport) - Options (Opțiuni)
ID pacient	Connectivity (Conectivitate)- Patiend ID (ID pacient)	Connectivity (Conectivitate) - Other (Altele)
Patient List (Listă de pacienți)	Connectivity (Conectivitate) - Patient list (Listă de pacienți)	Connectivity (Conectivitate) - Other (Altele)?

Funcții de configurare	Locația în versiunile SW v201 - v204	Locația în versiunea SW v206
Întreținerea bazei de date (View Audit Log) (Vizualizare jurnal de audit)	Connectivity (Conectivitate) - Other (Altele)	Security (Securitate) - Audit
View activity report (Vizualizare raport de activitate)	Connectivity (Conectivitate) - other (altele)	Admin (Administrator) - Activity Report (Raport de activitate)
Configurarea imprimantei	Connectivity (Conectivitate)- Additional Outputs (Ieşiri suplimentare)	Printer (Imprimantă) (o nouă filă în care se realizează întreaga configurare a imprimantei)
Network printer selection (Selectare imprimantă de rețea)	Service	
Add printer (Adăugare imprimantă)	Service	
Vizualizarea/introducerea şirurilor de opțiuni	Admin (Administrator) - System Admin (Administrator sistem)	Admin (Administrator) - Licenses (Licențe)
Crearea de utilizatori, setarea opțiunii Auto login (Conectare automată), blocare automată a ecranului	Admin (Administrator) - Users (Utilizatori)	Security (Securitate) - Users (Utilizatori)
Configurarea politicilor privind utilizatorii și parolele	Admin (Administrator) - User Policies (Politici privind utilizatorii)	Security (Securitate) - User Policies (Politici privind utilizatorii)
Activarea și configurarea LDAP	Admin (Administrator) - LDAP	Security (Securitate) - LDAP
Schimbarea parolei de sistem (nu sunt opțiuni)	Admin (Administrator) - System Password (Parolă de sistem)	Security (Securitate) - System Password (Parolă de sistem)
Activarea și configurarea opțiunii Disk Encryption (Criptare disc)	Admin (Administrator) - Disk Encryption (Criptare disc)	Security (Securitate) - Disk Encryption (Criptare disc)
Activarea și configurarea unui banner de conectare personalizat	Admin (Administrator) - Banner de conectare	Security (Securitate) - Banner de conectare

Tabelul 12-1: Lista funcțiilor relocate

Archive (Arhivă)

# Archive (Arhivă)

# Configurarea funcțiilor de arhivare

- Dacă este necesar, apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) de pe panoul sensibil şi conectaţi-vă ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Connectivity** (Conectare) și subgrupul **Other** (Altele).

Este afişată fereastra *Other* (Altele) în Patient List (Listă pacienți)



Figura 12-74. Fereastra Other (Altele)

# Configurare Patient (Pacient), Worklist (Foaie) și Examination list (Listă de examinări) în ecranul Archive (Arhivă)

- 1. În meniul derulant *List type* (Tip de listă), selectați lista de editat.
- 2. Pentru a adăuga o coloană listei:
  - Selectaţi o coloană de afişat în câmpul Available columns (Coloane disponibile) şi apăsaţi pentru a o adăuga la listă.
  - Apăsaţi m / pentru a muta coloana.
- 3. Pentru a elimina o coloană de pe listă:
  - Selectaţi coloana de eliminat în câmpul Show columns (Afişare coloane) şi apăsaţi

NOTĂ:

Coloanele First name (Prenume), Last name (Nume), Patient ID (ID pacient), Last exam (Ultima examinare) și Exam date (Data examinării) nu se pot șterge din liste.

## Configurarea rețelei

Pentru a putea utiliza funcțiile de rețea când sunteți conectat la rețeaua unui spital, sistemul trebuie să aibă o adresă de rețea corespunzătoare. Consultați secțiunea "Setările de rețea ale sistemului" de la pagina 12-49 de rețea pentru informații suplimentare.

## Fluxul de date

Comunicarea dintre Vivid E95/E90/E80 și alți furnizori de informații din rețea ia forma fluxurilor de date. Fiecare flux de date definește transferul informațiilor și al imaginilor pacientului de la o sursă de intrare către sistem și de la sistem către una sau mai multe surse de ieșire. Dispozitivele de intrare/ieșire nu pot fi adăugate/eliminate la/de la fluxurile de date predefinite. Totuși, setările dispozitivelor pot fi ajustate.

Pentru o listă completă și descrieri ale fluxurilor de date disponibile, consultați "Fluxuri de date disponibile" de la pagina 10-4.

## Ajustările fluxurilor de date

 Dacă este necesar, apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) de pe panoul sensibil şi conectaţi-vă ca administrator. 2. Selectați categoria **Connectivity** (Conectare) și subgrupul **Dataflow** (Flux de date).

Este afişată foaia *Dataflow* (Flux de date).

3. Selectați **Add Dataflow** (Adăugare flux de date) (alegeți un şablon personalizat sau din fabrică).

ical Archive  Control of examination	Edit	Local Archive Service Local Archive				
? Dserver		LocalArchiveService		Properties	Raw Data	
Indimages immediately	Edit	DicomStorage VP Dserver	IP: ( VP2 v6.9.1 (R5) } 3.18.Port:104 AF Title:C448GV4.IE			Ti

Figura 12-75. Foaia Dataflow (Flux de date)

Apoi, faceți clic pe butonul *Edit* (Editare) din fluxul de date selectat pentru a deschide ecranul de mai jos:



Figura 12-76. Setări Custom Dataflow (Flux de date personalizat)

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

- 1. Bifați Default dataflow (Flux de date implicit) pentru a-l face implicit. Acesta va apărea apoi în partea de sus a listei de fluxuri de date cu pictograma stea în dreptul său.
- Search as you type (Căutare în timp ce tastaţi) va restrânge numărul de pacienţi afişaţi în arhivă pe măsură ce se introduc mai multe litere/numere.
- Show today's exam by default (Afişare implicită a examinării de astăzi) va limita numărul de pacienţi afişaţi atunci când caseta este bifată.
- Imaginile pot fi trimise imediat după Image Store (Stocare imagini) (denumită şi Direct Store (Stocare directă)) sau la finalul examinării, configurând *Send images* (Trimitere imagini).
- 5. În cazul în care un flux de date urmează să fie utilizat doar în scopuri de transfer şi nu ca flux de date utilizat pentru achiziţia de examinări, bifaţi caseta de validare Use for transfer purpose only (Utilizare doar în scopuri de transfer).

## Ajustarea dispozitivelor asignate

- 1. Selectați fluxul de date de configurat.
- 2. Selectați dispozitivul de intrare sau ieșire de configurat.
- 3. Apăsați **Properties** (Proprietăți).

Este afişată fereastra Properties (Proprietăți).

 Ajustaţi parametrii specifici ai dispozitivului conform preferinţelor (vezi tabelul de mai jos). Nu toate setările enumerate mai jos se aplică în cazul tuturor dispozitivelor.

Setări generale	Definiție
Name (Nume)	Text liber: introduceți un nume descriptiv pentru dispozitiv.
IP address (Adresă IP)	Selectați din meniul derulant (dacă este disponibil)
Database Location (Locația bazei de date)	Se selectează automat în funcție de adresa IP
File destination (Destinație fișier)	Se selectează automat în funcție de adresa IP
MPPS	Modality Perform Procedure Step (MPPS): trimite informații (de obicei, la un HIS) despre faptul că o examinare programată a început, a fost efectuată sau întreruptă.

Setările imaginilor	Definiție				
Raw Data Settings (Setări date brute)	Raw Data Settings (Setări date brute) vă oferă posibilitatea de a selecta ce imagini să transferați în format de date brute în funcție de mod: • Toate imaginile • Apical 2D (2D apical) (clasificat automat) • Parasternal 2D (2D parasternal) (clasificat automat) • 2D/Biplane/Triplane (2D/Biplanar/Triplanar) • Modul M • Colorflow/TVI/Biplane/Triplane (Flux color/TVI/Biplanar/Triplanar) • Modul M Color • PW/CW • 4D • 4D Color				
Raw Compression (Compresie date neprelucrate)	Permite compresia imaginilor cu date neprelucrate la stocare și export. Compresia datelor neprelucrate este activată numai dacă este bifată opțiunea <i>Allow raw data</i> (Date neprelucrate permise).				
Max Frame rate (Frecvență maximă cadre)	Selectați 25, 30 sau Full (preluare originală) din meniul pop-up. Se aplică numai pentru DICOM.				
Compression (Compresie)	Selectați un tip de compresie sau nicio compresie. Se aplică numai pentru DICOM.				
Quality (Calitate)	Setați calitatea imaginii de la 1 la 100%. Un nivel scăzut al calității imaginii permite o compresie ridicată a datelor, în timp ce calitatea ridicată restrânge compresia. Se aplică numai pentru DICOM.				
Allow Multiframe (Multicadru permis)	☑: permite stocarea cineloop-urilor. Se aplică numai pentru DICOM.				
Systole only (for Stress) (Numai sistolă (pentru efort))	Când această setare este activă, toate imaginile de efort vor fi trimise către serverul DICOM care arată numai sistola. Setarea este selectabilă atunci când se transferă numai multicadrul (nu datele brute).				

Setări conexiune	Definiție
Retry (Reîncercare)	Setați numărul maxim de încercări de conectare, intervalul dintre încercări și expirarea conexiunii.

Setări DICOM	Definiție			
AE Title (Titlu AE)	Titlul entității aplicației este setat pe parcursul configurării DICOM. Consultați specificațiile rețelei. Rețineți că este necesară repornirea sistemului atunci modificați AE Title (Titlu AE).			
Port	Numărul portului este alocat pe parcursul configurării DICOM. Consultați specificațiile rețelei.			
Verification (Verificare)	Verificați conexiunea la altă aplicație DICOM			
Storage commitment (Confirmare stocare)	Trimiteți o solicitare la un PACS, solicitând arhivarea permanentă a imaginilor.			

Setări DICOM	Definiție           Modality Perform Procedure Step (MPPS): trimite informații (de obicei, la un HIS) despre faptul că o examinare programată a început, a fost efectuată sau întreruptă.			
MPPS				
Setări DICOM SR	<ul> <li>Allow SR (Permitere SR): permite DICOM SR.</li> <li>Allow SR private data (Permitere date private SR): include datele examinării curente într-un format privat din DICOM SR pentru a păstra măsurătorile şi informațiile complete ale examinării în momentul reapelării acesteia dintr-un mediu DICOM. Acest lucru este important în special dacă EchoPAC Plug-in este utilizat în mediul DICOM sau dacă se preconizează că o examinare va fi reapelată ulterior pe Vivid E95/E90/E80 sau în EchoPAC Software Only prin utilizarea funcției DICOM Query/Retrieve (Interogare/preluare DICOM). Dacă serverul DICOM nu permite utilizarea formatului privat de date pentru fişierele DICOM SR, această funcție trebuie dezactivată.</li> <li>Signed Doppler velocities (Viteze Doppler semnate): trimite viteze Doppler semnate.</li> <li>Use older SR version (Utilizare versiune SR mai veche): când se bifează această opțiune, este afişat meniul derulant <i>Use older SR version</i> (Utilizare versiune SR mai veche). Datele examinării curente vor fi trimise în acelaşi format ca şi versiunea SR selectată. Detaliile privind formatul şi conținutul versiunii SR pot fi găsite în manualul de utilizare corespunzător versiunii selectate.</li> </ul>			

## Setarea căii implicite la un dispozitiv la distanță

Utilizatorul poate defini o cale prestabilită la distanță pentru un dosar partajat în rețea (\\nume-server\nume-partajare). Calea implicită la distanță poate fi selectată ca arhivă destinație pentru următoarele operațiuni:

- Exportul traseelor în Q-Analysis (Analiză Q)
- Exportul fişierului jurnal de erori de sistem
- Exportul şabloanelor de rapoarte
- Funcția Save as (Salvare ca) pentru imagini
- Funcția Save as (Salvare ca) pentru rapoarte

#### Pentru a defini o cale implicită la un dispozitiv la distanță:

- Dacă este necesar, apăsaţi Utility (Utilitar)/Config (Configurare) de pe panoul sensibil şi conectaţi-vă ca administrator.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectivitate) şi subgrupul Remote (La distanţă).
   Este afişată foaia Remote Path (Cale la distanţă).

Imaging	Meas/Text	Report	Connectivity	Security	System	About	Admin	Service	
Network [	DICOM Dataflow	Transfer Butto	ns Tools Remote	e Path Disk Ma	nagement Trici	efy Printer Ot	her		
Export Path									
Path used fo	r Save As, Export from Q	Analysis, and for ex	porting error logs with b	ray menu					
Export Path Nremote_computer\shared_folder					Check				
Configurable	e Remote Path User								
User and par	ssword below are used fo	r all remote paths o	onfigurable throughout	the system as seco	idary login credential				
User	GE_user								
Password	*****								

Figura 12-77. Foaia Remote Path (Cale la distanță)

- În secţiunea *Remote Path* (Cale la distanţă), introduceţi o cale la distanţă a unui dosar partajat din reţea.
   Pentru a verifica funcţionarea conexiunii, apăsaţi Check (Verificare).
- 4. În secțiunea *Configurable Remote path user* (Utilizator cale la distanță configurabilă) introduceți numele utilizatorului și parola necesare pentru a accesa dosarul partajat.
# Configurare XML Export (Export XML)

Destinația de transfer a înregistrărilor pacienților în format XML trebuie configurată înainte de utilizare. Pentru descrierea funcției transfer consultați "Realizarea transferului înregistrărilor/ examinărilor pacienților" de la pagina 10-44.

#### Pentru a configura funcția Transfer:

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil și conectați-vă ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Connectivity** (Conectivitate) și subgrupul **Transfer**.

Este afişată foaia Transfer (Figura 12-78).

3. Selectați fluxul de date Export as XML (Export ca XML).

Imagi	ing ill	Meas/Text	Repo	ort	Connecti	vity S	ecurity	Syste	m	About	A	dmin	Service
	DICOI	M Dataflow	Transfer	Buttons	Tools Re	emote Pat	h Disk Ma	nagement	Tricefy	Printer	Other		
Transfer D	levices												
۲	DICOM	JSB				heck	Pro	serties					
Ø	DICOM	DVD				heck				SR private da			
Ø	Export a	e: XMI			c	'heck	Pro	perties					
ø	DICOM	orint				heck	Pro	perties					
۲	Raw Dat	ta USB				heck	Pro		Raw I	Xata			
													e

Figura 12-78. Fişa Transfer (Export to XML (Export la XML))

# Transfer în format XML - configurare

 Selectaţi Export as XML (Export ca XML) şi apăsaţi Properties (Proprietăţi).
 Este afişată fereastra cu proprietăţi.

Name	Export as XML	
Destination	USB/HD	¥

Figura 12-79. Fereastra cu proprietăți XML Export Service (Serviciu export XML)

- 2. Selectați un suport portabil sau o cale pentru volume la distanță din rețea, ca destinație, din meniul derulant *Destination* (Destinație).
- Dacă este selectată Remote path (Cale la distanţă), introduceţi calea la distanţă şi apăsaţi Check (Verificare) pentru a verifica conexiunea.
- 4. Selectați OK și apăsați Config (Configurare).

# ID pacient

Network DICOM Dataflow Transfer Buttons	Tools Remote Path Disk Management	Tricely Other
Patient ID	List columns	
Automatic generation of patient ID	List type Patients	
	Available columns	Shown columns
Workflow options	Issuer of patient ID	Last name First name Patient ID Birthdate Gender Exm hing Last exam
Misc		C Other patient ID
🧭 Show Raw Data Icon		

Figura 12-80. Foaia Patient ID (ID pacient)

Pot fi ajustate următoarele setări legate de ID-ul pacientului:

Setare	Descriere
Automatic generation of patient ID (Generare automată ID pacient)	În ecranul <i>Archive</i> (Arhivă) (consultaţi Figura 10-5 de la pagina 10-17), ☑: Sistemul generează automat un ID pacient. □: Este nevoie de un ID pacient pe care trebuie să îl introducă utilizatorul atunci când creează o înregistrare nouă de pacient în arhivă.

Setare	Descriere
<b>Issuers of patient ID</b> (Emitenți ai ID-ului de pacient)	Pe ecranul Archive (Arhivă) (Figura 10-5 de la pagina 10-17), emitentul unui ID pacient poate fi specificat pentru un ID pacient. Un emitent poate fi adăugat, modificat sau şters. Emitentul setat implicit va fi utilizat ca emitent pentru toți pacienții noi care sunt creați. În plus, în transferul dintre arhiva la distanță și cea locală, doi pacienți cu același ID pacient, unul cu emitent gol și unul cu emitent implicit sunt considerați același pacient.

# Altele

Network DICOM Dataflow Transfer Buttons	Tools Remote Path Disk Manage	ement Tricefy Other
Patient ID	List columns	
Automatic generation of patient ID	List type Patients	
	Available columns	Shown columns
Workflow options Ø Go directly to scanning from search Request acknowledge of End Exam action Misc	lessuer of patient ID	Lost name First name Patient ID Birthdate Gender Exm Img Last exam Other patient ID
🗹 Show Raw Data Icon		

Figura 12-81. Foaia Other (Altele)

# Întreținerea bazei de date

- Apăsaţi View Audit Log (Vizualizare jurnal de audit). Este afişată fereastra *Audit log viewer* (Vizualizator jurnal de audit).
- Ajustaţi filtrele după cum consideraţi şi apăsaţi Search (Căutare).

Este generat un jurnal care prezintă activitatea sistemului.

Audit Log Viewer					
Filter					
Start date 19/01/2018	📫 End date 19/04	/2018	🔯 User ID	P	Patient ID
Clear filter	Search		Save results		Close
Туре	User ID	Times	tamp	Scanner name	Dataflow name
Patient opened	***	2018-0	3-19 08:31:39.074	HCE DGYGRY1	UNKNOWN
User connected	***	2018-0	3-19 08:31:40.303	HCE-DGYGRY1	No Archive
User disconnected	***	2018-0	3-19 08:31:48.423	HCE-DGYGRY1	No Archive
Patient opened	***	2018-0	3-10 08-32-20 6/8	HCE-DGVGPV1	LINKNOWN

Figura 12-82. Audit log viewer (Vizualizator jurnal de audit)

3. Apăsați **Save results** (Salvare rezultate) pentru a salva jurnalul.

Este afişată fereastra Save as (Salvare ca).

- 4. Selectați suportul destinație și introduceți denumirea fișierului.
- 5. Apăsați Save (Salvare) pentru a salva jurnalul.

## Raport de activitate

Funcția Activity report (Raport de activitate) permite crearea unui raport pe baza tipului de studiu și a utilizatorului pentru un anumit interval de timp.

1. Apăsați **View activity report** (Vizualizare raport de activitate).

Este afișată fereastra Activity report (Raport de activitate).

- 2. Ajustați intervalul de timp, selectați tipul de studii și utilizatorii.
- 3. Selectați dacă tipăriți raportul sau îl salvați ca fișier.
- 4. Apăsați **Send** (Trimitere) pentru a crea raportul.

ctivity Report				
Time frame				
• Last 1 month	S 💿 🔿 Date range 🕒 I	rom 19/04/2018 🛱	🕑 to 19/04/2018 🗰	
Activities to be reported				
D TOTAL NUMBER OF STUDIE	S 🗇 FETAL ECHO STUDIES	D PEDIATRIC ECHO STUI	DIES 🗇 VASCULAR	ABDOMINAL AND SHARED SERVICE
ADULT ECHO STUDIES				
Show activities for				
<ul> <li>Sonographer (operator)</li> </ul>	Referring physician	🗆 Diagnosing/readin	ng physician 📋 Lab	Ward/Department
Report settings				
	Template Standard	(landscape) Se	nd to Printer	
	Preview	v Send	Close	

Figura 12-83. Fereastra Activity report (Raport de activitate)

#### Deblocarea pacienților

Dacă, din diverse motive, o examinare nu este finalizată corespunzător, înregistrarea pacientului este blocată și nu poate fi redeschisă decât dacă este deblocată.

Pentru a debloca înregistrările pacienților:

- 1. Apăsați **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil.
- 2. Selectați categoria **Connectivity** (Conectivitate) și subgrupul **Tools** (Instrumente).
- Din foaia *Tools* (Instrumente), selectaţi înregistrările pacienţilor care trebuie deblocate.
   Puteţi căuta o anumită înregistrare sau un grup de înregistrări cu ajutorul filtrelor de căutare.
- Selectaţi Unlock (Deblocare) pentru a debloca înregistrările selectate sau selectaţi Unlock all (Deblocare globală) pentru a debloca toate înregistrările pacienţilor. Este afişată o fereastră *Confirmation* (Confirmare).
- 5. Selectați OK.

# Presetările pentru managementul pacienților

Pot fi ajustate următoarele setări legate de managementul pacienților.

Setare	Descriere
Request acknowledge of End Exam action (Solicitare confirmare de încheiere a examinării)	☑: Utilizatorului i se solicită să confirme încheierea examinării.
Go directly to scanning from search (Deplasare directă la scanare din căutare)	<ul> <li>Sistemul trece direct la ecranul Scanning (Scanare) după crearea înregistrării pacientului.</li> <li>: sistemul afişează fereastra Patient info and exam (Informații şi examinare pacient) după crearea înregistrării pacientului pentru introducerea mai multor informații. Utilizatorul trebuie să apese Patient (Pacient) sau una dintre tastele de scanare de pe panoul de control pentru a accesa ecranul Scanning (Scanare).</li> </ul>

# Scan Assist Pro Creator

# Prezentare generală

Scan Assist Pro Creator este utilizat pentru a genera protocoale personalizate care pot fi importate pe Vivid E95/E90/E80. Aceste protocoale automatizează multe dintre etapele efectuate 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 Assist Pro Creator poate fi utilizat atât pe sistem, cât și în afara acestuia. În cazurile în care există diferențe de comportament, acest manual de utilizare utilizează termenul "pe sistem" pentru a indica faptul că instrumentul rulează pe sistem și "în afara sistemului" pentru a indica faptul că instrumentul rulează în afara sistemului.

# Exportul de protocol din Vivid E95/E90/E80 și instalarea în afara

# sistemului a Scan Assist Pro Creator

Instalarea Scan Assist Pro Creator pe un PC poate fi realizată după exportul fișierului de instalare din Vivid E95/E90/E80.

Protocoalele de fabrică și cele definite de utilizator pot fi de asemenea exportate pentru editare cu Scan Assist Pro Creator.

- 1. Introduceți suportul USB pentru a salva fișierele.
- NOTĂ:
- Discurile CD/DVD nu sunt acceptate pentru această funcție.
  2. Apăsați Protocol de pe panoul de control și Config
  (Oprimure) de pe panoul constituit de să este
- (Configurare) de pe panoul sensibil. Conectați-vă dacă este necesar.

Este afişată foaia Scan Assist Pro.

	Application	Application Menu	TEE Probe	Scan Assist Pro	
Available protocols			Protocol Sele	ections	
<ul> <li>Factory protocols</li> <li>Abdominal</li> <li>Cardiac</li> <li>Gynecology</li> <li>Obstetrics</li> <li>Pediatrics</li> <li>Small Parts</li> <li>Urology</li> <li>Vascular</li> <li>Custom protocols</li> <li>Cardiac</li> <li>Adult_Cardia</li> </ul>	c	>>	Category C 4D_Protocol Adult_Cardia Adult_Cardia	ardiac 💽 ic ic_2	
Import Meas/7	Export ext Report	Delete Edit	System	Reset	Adm

Figura 12-84. Foaia Scan Assist Pro

 Selectaţi Export din foaia Scan Assist Pro. Este afişată fereastra Export Protocols (Protocoale de export).

Export Protocols	
Destination	
F: - KINGSTON	
Protocol Directory	
MyPrograms	
Available protocols on scanner	
<ul> <li></li></ul>	
Export Scan Assistant Creator Installation     Export	Exit

Figura 12-85. Protocoale de export

- 4. În câmpul *Destination* (Destinație), selectați suportul pe care vor fi stocate fișierele.
- În câmpul *Protocol Directory* (Director protocol), selectaţi un director existent sau introduceţi numele unui nou director. Protocoalele vor fi stocate în locaţia respectivă.
- Evidenţiaţi protocolul sau protocoalele ce urmează a fi exportate. Dacă este evidenţiat un dosar, sunt selectate toate protocoalele din acel dosar.

Asigurați-vă că opțiunea **Export Scan Assist Pro Creator Installation** (Exportare instalare Scan Assist Pro Creator) este bifată.

Fişierul de instalare pentru Scan Assist Pro Creator va fi stocat într-un folder separat denumit ScanAssistantCreatorSetup (Figura 12-86).

7. Selectați **Export**.

Protocoalele și fișierul de instalare a Scan Assist Pro Creator sunt exportate.



Figura 12-86. Structura folderului de export

# Instalarea Scan Assist Pro Creator

- 1. Introduceți în calculator suportul USB menționat mai sus.
- 2. Faceți dublu clic pe fișierul **Setup.exe** aflat în folderul ScanAssistantCreatorSetup și urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a instala Scan Assist Pro Creator.

# Pornirea Scan Assist Pro Creator

# În afara sistemului

1. Faceți dublu clic pe pictograma **Scan Assist Pro Creator** de pe desktop-ul calculatorului pentru a porni protocolul.

.uic	VIEW	measurements Customize		нер				
2		Save As	운데	Paste	Spe	cial Single Step: + Basic All Mu	lti Step: 🔹 General 🔠 🔿	All Custom
_Carc	liac1.u	ер						
	Ste	StepName	is0ption-	AdvanceOn		Instructions	Comment1	Comment1_Loc
Þ	1	PLAX 2D		Print	•		PLAX 2D	BottomCenter
	2	PLAX 2D LVOT		Print	-	measure LVOT	PLAX 2D LVOT	BottomCenter
1	3	M-MODE LA/Ao		Print	-		M-MODE LA/Ao	BottomCenter
Ī	4	M-MODE LV		Print	-		M-MODE LV	BottomCenter
	5	RV inflow		Print	-		RV inflow	BottomCenter
	6	RV inflow Color		Print	-		MV/LA/AV COLOR	BottomCenter
Į.	7	RV inflow COLOR and C		Print	•	measure TR	inflow COLOR and CW	BottomCenter
1	8	PLAX Color		Print	-		PLAX Color	BottomCenter
	9	PSAX AV		Print	-		PSAX AV	BottomCenter
4	10	lii			T	1	1	1

Check

Figura 12-87. Ecranul Scan Assist Pro Creator

#### Pe sistem

 Apăsaţi Protocol de pe panoul de control şi Config (Configurare) de pe panoul sensibil. Conectaţi-vă dacă este necesar.

Este afișată foaia *Scan Assist Pro* (Figura 12-84, pagina 12-107).

- 2. Pentru a edita un protocol existent, selectați protocolul în câmpul *Available Protocols* (Protocoale disponibile) din partea stângă a foii *Scan Assist Pro*.
- 3. Selectați **Edit** (Editare) pentru a porni Scan Assist Pro Creator.

## Manevrarea fişierelor

#### Structura de directoare în afara sistemului

În cazul utilizării Scan Assist Pro Creator în afara sistemului, este importantă organizarea protocoalelor într-un mod care va facilita importul acestora pe sistem. Toate protocoalele trebuie stocate într-un director VIVID\_SCAN\_ASSIST. În cadrul acestui

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

catalog pot fi create unul sau mai multe directoare specificate de utilizator. În cadrul fiecărui astfel de director specificat de utilizator se află directoarele de categorie (Abdominal, Cardiac, etc.) care conțin protocoalele efective.

Pentru a specifica structura directorului:

1. În Scan Assist Pro Creator, selectați **File** (Fişier)/**Directory** (Director).

Este afişată fereastra *Directory configuration* (Configurare director).

Browse Jt\ VE9_SCAN_ASSIST  Protocol Folder Enter or Select a Protocol Directory MyPrograms ull Path: Jt\VE9_SCAN_ASSIST\MyPrograms he specified directory with the undated	ocol Directory Configuration				4
Instancel Folder Enter or Select a Protocol Directory MyPrograms III Path: J:\VE9_SCAN_ASSIST\MyPrograms as sectified directory wrists and will be undated	Browse	ported protocols	J:\ WE	9_SCAN_ASSIST	
Ill Path: J:WE9_SCAN_ASSIST\MyPrograms	Protocol Folder Enter or Select a Protocol Directory	MyPrograms	-		
	III Path: J:\VE9_SCAN_ASSIST\M he specified directory exists and will I	lyPrograms pe updated.			(

Figura 12-88. Fereastra de configurare a directorului

 Selectaţi locaţia directorului VIVID\_SCAN\_ASSIST şi selectaţi sau creaţi un subdirector cu protocol de utilizator.

#### Extensiile fişierelor

Protocoalele definite în fabrică au o extensie .ep (exam protocol (protocol de examinare)), iar protocoalele definite de utilizator au extensia .uep (user exam protocol (protocol de examinare al utilizatorului)). Atât protocoalele definite în fabrică, cât și cele definite de utilizatori pot fi citite în Scan Assist Pro Creator, însă doar cele definite de utilizatori sunt create. Dacă un protocol definit din fabrică este citit în Scan Assist Pro Creator și apoi editat, acesta este salvat ca protocol definit de utilizator.

#### Crearea de noi protocoale

Un protocol constă dintr-o serie de etape. Fiecare etapă are diferite atribute care trebuie definite. Protocoalele pot fi alcătuite din elemente noi sau prin modificarea unui protocol existent.

Pentru a crea un nou protocol:

1. Selectați una din următoarele opțiuni:

- File (Fişier)/New (Creare) (Ctrl+n), pentru a porni un protocol nou.
- **File** (Fişier)/**Open** (Deschidere) (**Ctrl+o**), pentru a deschide un protocol existent (.ep sau .uep)
- Selectaţi View (Vizualizare)/Single step: All (Etapă unică: toate) pentru a afişa toate atributele pentru prima etapă.
- Ajustaţi atributele pentru etapa curentă. Consultaţi "Atributele de etapă" de la pagina 12-114 pentru o descriere a atributelor.
- După ce aţi terminat, apăsaţi pentru a adăuga o nouă etapă sub prima (sau selectaţi următoarea etapă în cazul editării unui protocol existent) şi ajustaţi atributele pentru această nouă etapă după cum este necesar.
- 5. Alte reglări posibile:
  - Selectați 🛧 (Ctrl+Săgeată sus)/ 🕹 (Ctrl+Săgeată jos) pentru a vă deplasa cu o etapă.

Selectați pentru a șterge etapa sau etapele selectate.

 După ce au fost create toate etapele, apăsaţi Check (Verificare) pentru a verifica protocolul.

Orice setări de atribute invalide trebuie corectate, iar protocolul reverificat.

#### Măsurători în protocoale

Deoarece Vivid E95/E90/E80 conține numeroase măsurători disponibile și deoarece pachetul de măsurători are posibilități extinse de personalizare, există unele instrucțiuni de manevrare speciale pentru măsurători.

Pentru a seta o etapă de măsurare într-un protocol:

- Apăsaţi Measurements (Măsurători) şi selectaţi o categorie de măsurare şi opţional o subcategorie de măsurare.
   Măsurătorile disponibile pentru atributele Measure 1 (Măsurătoare 1) - Measure 3 (Măsurătoare 3) şi Vessel (Vas) sunt limitate la măsurătorile disponibile în categoria sau subcategoria selectată.
- 2. Selectați parametrul *Measure trigger* (Declanșator măsurare) dorit (consultați "Atribute ale măsurătorilor" de la pagina 12-116).
- NOTĂ: Pentru a configura o măsurătoare de tip Vessel (Vas), setaţi atributul Measure trigger (Declanşator măsurare) la **None** (Niciunul).

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02  Selectaţi măsurătorile dorite pentru Measure 1 (Măsurătoare 1), Measure 2 (Măsurătoare 2) şi Measure 3 (Măsurătoare 3).

# Salvarea protocoalelor

NOTĂ:

- 1. Selectați File (Fișier)/Save (Salvare) (Ctrl+s)
- Selectați **File** (Fișier)/ **Save as** (Salvare ca) pentru a salva protocolul cu un nume diferit.

Dacă protocolul nu a fost verificat, este afişată o casetă de dialog oferindu-vă oportunitatea de a verifica existența unor posibile erori ale protocolului, înainte de salvare.

Question				BX
?	A Scan Assi on this progr	stant Rule Check has am. Do you want to cł	not been succe neck it?	essfully completed
		Yes	No	Cancel

Figura 12-89. Caseta de dialog pentru verificarea protocolului

#### 2. Selectați:

- Yes (Da) pentru a verifica protocolul înainte de a-l salva.
- **No** (Nu) pentru a omite verificarea protocolului.
- **Cancel** (Anulare) pentru a anula solicitarea de salvare.

# Vizualizări

Un protocol constă dintr-o serie de etape. Fiecare etapă este alcătuită din diferite atribute de etapă. Etapa și datele de atribut ale acesteia pot fi vizualizate în numeroase moduri, utilizând Scan Assist Pro Creator. Diferitele moduri de a urmări datele sunt denumite Views (Vizualizări). Vizualizarea este selectată din meniul *View* (Vizualizare) sau din bara de instrumente.

#### Vizualizările pentru o singură etapă

Există două Single step views (Vizualizări de etapă unică): Basic (De bază) și All (Toate). Vizualizarea Basic (De bază) afișează cele mai frecvente atribute ale etapei selectate. Vizualizarea All (Toate) afișează toate atributele etapei selectate.

# Step Name	General			
1 PLAX 20	Step Name PLAX 20			
2 PLAX 2D color	Advance On Image Str	ve	instructions .	
3 RV inflow 2D				at so at a so a
4 RV inflow Color			L1.9	panea
5 Biplane LAX/SAX- AV				
6 Biplane LAX/SAX- color-AV	Imaging		Meanze	
7 Biplane LAX/SAX_MV	Initial Imaging	Preferences	Measure Trigger	None
Biplane LAX/SAX- colos-MV	🔲 3D Octavi	e Default M	Mansure 1	
Biplane LAX/SAX-LV	E BiPla Consum	A Data A	19022	
10 4D Full Volume PLAX	Compound	1 Delore (*)		
11 Apical 4Ch 2D	Tri PI Color / Dop Stee	r Default 💌	Moosue 3	
12 Apical 4CH Color	Color LUGIQView	r Default 🖌	Vessel	
13 Apical 4ch (for alignement for 40)	TO DU	- Ing [2]	Adu Cala	Uelaul at
14 Apical triplane 2D	U Pw Du	s (0)	Auto Cilio Palami	Default
15 Apical Triplane IVI	CW Zoor	n Default 💌		
15 Apical Triplane IVI E'	M-Mo Depth (ce	Default	4	specay
17 Apical Triplane AFI (3 beats, FI*>>40)		t Butun Lad	lide	Ri M
18 40 multi silice	Color Scale (KHz	a Delara (a)	Lastation	Prin. (9)
19 4D 9 slice	TVI Doppler Scale (m/s	Default 🛩	Febre	A
20 4D 7 slice	17 Angio Color Baseline	Default	The sta Bart halfs ( without many	
21 4D- Birds View			C COLESE PIER (MEN / METALE DESE	contents)
22 4D- Small Volume	Doppler 8 agein	e Detaul	Worksheet	
23 4D-Large Volume	DFI Angle Scanplane	1 Default 👻		
24 40- Multi beat 3	TI Ande Sconstore	2 Default		
			Commerks	
	151 Angle Sconplane	3 Detailt	Comment 1	
	C) SI			1.1
	[T] SRI		Location 1 Bottom Center	×
	And the		Comment 2	
			Comment 4	
			Location 2 Dual Right Bo	ftom Center M

- 1. Lista tuturor etapelor din protocol
- 2. Atributele pentru etapa selectată



#### Vizualizări pentru etape multiple

Vizualizările pentru etape multiple afişează atributele de etapă pentru toate etapele dintr-un protocol. Există şase vizualizări de etape multiple: General, Comment (Comentariu), Scan (Scanare), Measure (Măsurare), Custom (Personalizată) și All (Toate).

		Step Name	Upbonal	Advance On	Instructions	Comment 1	Location 1	Comment 2	Location Z	3D	8+Pta	TrePle	Color	PW -
	1	PLAX 20	Г	Image Store	1	FLAX 20	Boltom Center	•]	Dual Right Bottom 👻	Г	1	Г	Г	E
Ĭ.	2	PLAX		Image Store	measure LVDT	PLAX 2D LVDT	2 vier	-	Dual Right Battom	Г	<b></b>	Г	1	Г
	3	M-MOL 0	Г	Image Store	2	M-MODE LA/Ao	.rxer	-	Dual Right Bottom 💌	Г		П		Г
	4	M-MODE LY	Г	Image Store		M-MODE LV	Boltom Center	-	Dual Right Boltom	Г	Г	Г	Π.	-

- 1. Lista tuturor etapelor din protocol
- 2. Atributele pentru toate etapele din protocol

Figura 12-91. Multi step view (Vizualizare de etape multiple) (All (Toate))

Informațiile afișate în fiecare vizualizare de etape multiple sunt configurabile.

1. Selectați Customize (Personalizare)/Views (Vizualizări).

Este afişată fereastra Customize multi step views (Personalizare vizualizări de etape multiple).

Fiecare filă reprezintă o vizualizare de etape multiple diferită. În cadrul unei file, casetele bifate sunt atributele de etapă care sunt afișate în vizualizarea de etape multiple respectivă.

- 2. Pentru fiecare vizualizare de etape multiple, bifați atributele care trebuie afișate.
- 3. Selectați Save (Salvare).

## Atributele de etapă

Scan Assist Pro permite utilizatorului să programeze etapele dintr-o examinare și să programeze diferite atribute pentru fiecare etapă. Atributele sunt cele care determină comportamentul protocolului Scan Assist Pro. Tabelele de mai jos furnizează o descriere a tuturor atributelor.

#### Atribute generale

Name (Nume)	Introducere	Descriere
Step name (Denumire etapă)	Orice text	Denumirea etapei care apare în fereastra Scan Assist Pro.
Advance on (Avansare la)	Stocare	Treceți la pasul următor după ce apăsați <b>Store</b> (Stocare) de la panoul de control.
	Store & Unfreeze (Stocare imagine şi Dezgheţare)	Treceți la pasul următor după ce apăsați <b>Store</b> (Stocare) și <b>Unfreeze</b> (Dezghețare) de la panoul de control.
	Store & user selection (Stocare imagine şi selectare utilizator)	Treceți la pasul următor după ce apăsați <b>Store</b> (Stocare) de la panoul de control și pe <b>Down arrow</b> (Săgeată jos) de la tastatură.
Instrucțiuni	Orice text	Notele afișate în fereastra Scan Assist Pro atunci când etapa este activă. Indicație: sonda și aplicația necesare pentru acest protocol trebuie introduse în câmpul <i>Instrucțion</i> (Instrucțiuni) al primei etape.
Optional (Opțional)		O etapă opțională este bifată în timpul executării protocolului chiar dacă nu este preluată nicio imagine.

# Atribute comentarii

Name (Nume)	Introducere	Descriere
Comment 1 (Comentariu 1) Comment 2 (Comentariu 2)	Orice text	Adnotările utilizatorului asociate cu această etapă. În timpul editării într-o vizualizare cu etape multiple, utilizați <b>Alt+Enter</b> pentru a crea o nouă linie.
Location 1 (Locația 1) Location 2 (Locația 2)	Top Left (Stânga sus) Middle Left (Stânga mijloc) Bottom Left (Stânga jos) Top Center (Centru sus) Bottom Center (Centru jos) Top Right (Dreapta sus) Mid Right (Dreapta mijloc) Bottom Right (Dreapta jos)	Locația adnotării pe ecran.

# Atribute de imagine

Name (Nume)	Introducere	Descriere
Initial modes (Moduri iniţiale)		Modul de scanare asociat cu această etapă. Unele moduri de scanare pot fi combinate (de ex. PW Doppler (Doppler PW) și Color Flow (Flux color)).
Octave (Octavă)	Off (Dezactivat)	Octava este dezactivată.
	On (Activat)	Octava este activată.
	Default (Prestabilit)	Octavă nespecificată.
Compunerea	Off (Dezactivat)	Compunerea este dezactivată.
	On (Activat)	Compunerea este activată.
	Default (Prestabilit)	Compunerea nu este specificată.
Color/Doppler steer (Ghidare Color/	Left (Stânga)	Color/Doppler cu ghidare la stânga.
Doppier)	Center (Centru)	Color/Doppler fără ghidare.
	Drept	Color/Doppler cu ghidare la dreapta.
Vizualizarea logică	Off (Dezactivat)	LogiqView este dezactivat.
	On (Activat)	LogiqView este activat.
	Default (Prestabilit)	LogiqView nu a fost specificat.

Name (Nume)	Introducere	Descriere
Dual	Off (Dezactivat)	Afişaj cu ecran unic
	Left Active (Stânga activă)	Afişajul cu ecran dublu este activ cu imaginea din stânga activă.
	Right Active (Dreapta activă)	Afişajul cu ecran dublu este activ cu imaginea din dreapta activă.
	Simultaneous (Simultan)	Afişează alăturat modurile 2D și Color.
Zoom	Off (Dezactivat)	Zoom este dezactivat.
	On (Activat)	Zoom este activat.
	Default (Prestabilit)	Zoom nu este specificat.
Adâncime	Default (Prestabilit)	Depth (Adâncime) nu este specificată.
	1 – 30 cm	Ajustați adâncimea.
Color Scale (Scală culori)	Default (Prestabilit)	Color Scale (Scală culori) nu este specificată.
	0,25 – 14 kHz	Ajustați scala de culori.
Doppler Scale (Scală Doppler)	Default (Prestabilit)	Doppler Scale (Scală Doppler) nu este specificată.
	0,05 – 13 m/s	Ajustați scala Doppler.
Color Baseline (Linie de bază culori)	Default (Prestabilit)	Color Baseline (Linie de bază culori) nu este specificată.
	0 – 20	Ajustați linia de bază pentru culori.
Doppler Baseline (Linie de bază Doppler)	Default (Prestabilit)	Doppler Baseline (Linie de bază Doppler) nu este specificată.
	0-20	Ajustați linia de bază pentru Doppler.
Angle Scan plane (Plan de scanare	Default (Prestabilit)	Planul de scanare nu este specificat.
ungni) i – 3	0 – 355 deg.	Ajustați planul de scanare.

# Atribute ale măsurătorilor

# Scan Assist Pro Creator

Name (Nume)	Introducere	Descriere
Measure trigger (Declanşator măsurare)	Tasta <b>Measure</b> (Măsurare)	Inițiază atributul Measure 1 (Măsurătoare 1) atunci când este apăsat <b>Measure</b> (Măsurătoare) de pe panoul de control.
	Tasta <b>Freeze</b> (Îngheţare)	Inițiază atributul Measure 1 (Măsurătoare 1) atunci când este apăsat <b>Freeze</b> (Înghețare) de pe panoul de control.
	Store (Stocare)	Inițiază atributul Measure 1 (Măsurătoare 1) atunci când se apasă <b>Store</b> (Stocare) de pe panoul de control.
	None (Niciunul)	Măsurătoare nedeclanşată de protocol. Măsurătorile pentru vase sunt disponibile atunci când Measure trigger (Declanşator măsurare) este setat la None (Niciunul) (a se vedea mai jos).
Measure 1 (Măsurătoare 1) Measure 2 (Măsurătoare 2) Measure 3 (Măsurătoare 3)	Diferite măsurători	Specificați măsurătoarea de efectuat. Selectați o categorie de măsurare din meniul <i>Measurement</i> (Măsurătoare).
Vessel (Vas)	Diferite măsurători Doppler pentru vase	Specificați măsurătoarea vasculară de efectuat. Măsurătoarea pentru vase este disponibilă numai dacă <i>Measure trigger</i> (Declanşator măsurare) este setat la <b>None</b> (Niciunul). Lista măsurătorilor disponibile depinde de categoria selectată în meniul <i>Measurement</i> (Măsurătoare).
Auto Calcs (Calcule automate)	Default (Prestabilit)	Starea pentru Auto Calcs (Calcule automate) nu este specificată.
	Off (Dezactivat)	Starea pentru Auto Calcs (Calcule automate) este setată la dezactivat.
	Frozen (Îngheţat)	Starea pentru Auto Calcs (Calcule automate) este setată la Frozen (Înghețat).
	Live	Starea pentru Auto Calcs (Calcule automate) este setată la Live.

Name (Nume)	Introducere	Descriere
Auto Calc Params (Parametri pentru calcule automate)	Diferiți parametri pentru Auto Calc (Calcule automate)	Specificați parametrii pentru Auto Calc (Calcule automate) care vor fi utilizați. Apăsați <b>Specify</b> (Specificare) și selectați parametrii Auto Calc (Calcule automate) din fereastra de selectare <i>Auto Calc parameter</i> (Parametri pentru calcule automate). Apăsați Default (Prestabilit) pentru a seta selecția Auto Calc parameter (Parametri pentru calcule automate) la opțiunea prestabilită.
Side (Parte)	Rt (Dreapta) Lt (Stânga) None (Niciunul)	Setați calificatorul părții pentru măsurare fie la Right (Dreapta), fie la Left (Stânga). Notă: calificatorul părții pentru măsurare nu este setat de protocol.
Amplasare	Prox (Proximal) Mid (Mijloc) Dist (Distal) None (Niciunul)	Setați calificatorul părții pentru măsurare fie la Proximal, Middle (Mijloc) sau Distal. Notă: calificatorul de locație pentru măsurare nu este setat de protocol.
Fetus (Făt)	A, B, C sau D	Calificatorul pentru măsurare a fătului este setat la Fetus A, B, C sau D.
Double Save (Salvare dublă) (cu/fără măsurători)		Imaginea este stocată de două ori, o dată cu măsurători și o dată fără.

# Ecocardiografia de stres

Fiecare aplicație poate avea definit un protocol de stres prestabilit.

- Selectați o sondă și o aplicație ("Selectarea unei sonde și a unei aplicații" de la pagina 3-34).
- Selectați protocolul de stres dorit.

# Lista de presetări ale aplicației

Lista de aplicații pentru fiecare sondă conectată se poate configura în funcție de cerințele utilizatorului.

Lista *Application* (Aplicație) se configurează din ecranul Probe selection (Selectare sondă) de pe panoul sensibil.

1. Apăsați Probe (Sondă).

Este afișat ecranul *Probe selection* (Selectare sondă) pe panoul sensibil ("Selectarea unei sonde și a unei aplicații" de la pagina 3-34).

- 2. Apăsați butonul **Preset config** (Configurare presetări) pentru sonda care are lista de aplicații de configurat.
- Apăsaţi o presetare de aplicaţie pentru a o ajusta. Este afişat meniul *Preset config* (Configurare presetări) (Figura 12-92).



Figura 12-92. Meniul Preset config (Presetări configurare)

- 4. Pot fi efectuate următoarele ajustări:
  - Redenumiți presetarea selectată
  - Ștergeți presetarea selectată ("Ștergerea unei presetări pentru aplicație" de la pagina 12-124)

NOTĂ:

Numai presetările de aplicație definite de utilizator, neactive și neprotejate pot fi șterse sau redenumite.

- Mutați presetarea selectată mai sus/mai jos în meniul *Application* (Aplicație)
- Ştergeţi/adăugaţi presetarea selectată din/în meniul *Application* (Aplicaţie).
- Blocați/Deblocați presetarea selectată de un utilizator cu drepturi de administrator.
- Activaţi presetarea selectată.

#### Generarea unei presetări noi

Apăsați **Probe** (Sondă).

Este afişat ecranul Probe selection (Selectare sondă).

NOTĂ: Orice nume de presetare care conţine fila GE în colţul din dreapta sus (consultaţi exemplul din Figura 12-93) este o presetare din fabrică şi nu poate fi modificată.



Figura 12-93. Presetare din fabrică

Pentru a genera o presetare nouă bazată, de exemplu, pe presetarea din fabrică "Cardiac\_E":

- 1. Activați sistemul utilizând presetarea din fabrică Cardiac\_E.
- Modificaţi setările de imagistică dorite şi orice mod de imagistică.
- 3. Activați ecranul **Probe Selection** (Selectare sondă).
- 4. Apăsați **Preset Config** (Configurare presetări) din partea de jos a listei de presetări pentru sonda selectată.
- 5. Apăsați opțiunea **Save/Create** (Salvare/Creare) din partea de jos.
- 6. Introduceți un nume pentru noua presetare.
- 7. Apăsați **Done** (Finalizare).

Presetarea nouă apare la începutul listei cu presetări și devine presetarea prestabilită.

Rețineți că butonul pentru presetarea nouă include numele Cardiac\_E în colțul din dreapta jos (Figura 12-94). Acest lucru vă permite să identificați sursa noii presetări.



Figura 12-94. Presetare definită de utilizator

## Actualizarea unei presetări definite de utilizator

- 1. Activați ecranul **Probe Selection** (Selectare sondă) și selectați o presetare.
- 2. Modificați setările pentru parametrii de imagine.
- 3. Apăsați butonul **Preset Config** (Configurare presetare) pentru sonda selectată.
- Apăsaţi pe Save/Create (Salvare/Creare).
   Este afişată o fereastră cu numele presetării curente.
- Apăsaţi Save (Salvare) pentru a actualiza presetarea sau editaţi numele şi apoi apăsaţi Save (Salvare) pentru a genera o presetare nouă.

# Pentru a aranja lista cu presetări de aplicație

 Atingeţi butonul Preset Config (Configurare presetare) din partea de jos a coloanei pentru sonda solicitată.
 Este afişată pagina Preset Config (Configurare presetare) (Figura 12-95).

# Lista de presetări ale aplicației

24 K	A. 1993	17	Certification of the second		+141+	0	1	¢°
Professor				-				
C1-6								
	v Pelvic	10						
V rewfields	🥥 . Ok 2/3							
2 mm	Q 001	19						
V Abdominal	× 100							
¥ Renal								
✓ Asterliac								
✓ Fetal Heart E								
Save/Create	Dorte							

Figura 12-95. Pagina de configurare a presetării

2. Atingeți orice presetare.

Este afișat un meniu de configurare a presetării (Figura 12-92).

 Selectaţi Remove from list (Eliminare din listă) pentru a debifa caseta de selectare şi elimina această presetare din lista de presetări.

# NOTĂ: Acest lucru va elimina presetarea din listă dar nu o va şterge de pe pagina de configurare pentru presetări.

- 4. Selectați **Move** (Mutare) și atingeți o poziție nouă pentru a muta presetarea selectată într-o poziție nouă din listă.
- 5. Apăsați **Done** (Finalizare) pentru a părăsi pagina de configurare a presetărilor.

#### Pentru a modifica setări suplimentare pentru aplicația selectată

În plus față de diversele setări de imagistică pentru diferitele moduri de scanare, puteți salva și alte setări pentru fiecare presetare definită de utilizator. Acestea pot fi găsite pe pagina **Application preset config** (Configurare presetare aplicație):

- 1. Activați sonda și presetarea de aplicație de modificat.
- 2. Apăsaţi **Utility/Config** (Utilitar/Configurare) şi conectaţi-vă, dacă este necesar.
- 3. Selectați Imaging/Application (Imagistică/Aplicație).

Este afişată pagina **Application preset Config** (Configurare presetare aplicație).

Parametru	Descriere
Image Store settings (Setări stocare imagine)	<ul> <li>Single frame (live store) (Cadru unic (stocare în timp real)):</li> <li> <ul> <li>□: Store cineloop (Stocare cineloop)</li> </ul> </li> <li> <ul> <li>☑: Store single frame image only (Stochează doar o imagine cu un singur cadru)</li> </ul> </li> </ul>
Auto freeze (Îngheţare automată)	<ul> <li>Freeze 2D image in Doppler (Îngheţare imagine 2D în Doppler): ultima imagine 2D sau în flux color este afişată la intrarea în modul Doppler.</li> <li>Auto freeze after (Îngheţare automată după): setează intervalul după care sistemul intră în modul Freeze (Îngheţare), dacă nu este utilizat.</li> </ul>
Footswitch functionality (Funcționalitatea comutatorului de picior)	Configurați pedalele comutatorului de picior. Pentru fiecare pedală, selectați din meniul derulant operațiunea de efectuat atunci când vă aflați în modul Live sau Freeze (Înghețare). <b>Show indicator on screen</b> (Afişare indicator pe ecran): dacă este selectată, controalele alocate pedalelor sunt afişate pe ecran.
Templates and Packages (Şabloane şi pachete)	Defineşte protocolul de stres asociat aplicației.
Auto invert on steer (Inversare automată la ghidare)	În Color flow (Flux color), bara de culori este inversată la ghidarea unghiului sectorului fluxului color.
<ul> <li>Keep cursor when pressing 2D (Menţinere cursor la apăsarea 2D)</li> <li>Keep cursor when changing mode (Menţinere cursor la schimbare mod)</li> </ul>	Cursorul pentru modul PW, CW sau M este păstrat pe ecranul 2D la apăsarea <b>2D</b> de pe panoul de control.
<ul> <li>Keep cursor when pressing 2D (Menţinere cursor la apăsarea 2D)</li> <li>Keep cursor when changing mode (Menţinere cursor la schimbare mod)</li> </ul>	Cursorul pentru modul PW, CW sau M este păstrat pe ecranul 2D la dezactivarea acestor moduri (prin apăsarea <b>PW</b> , <b>CW</b> sau <b>M-Mode</b> (Mod M) de pe panoul de control). Cursorul pentru modul PW, CW sau M este eliminat din ecranul 2D la apăsarea <b>2D</b> de pe panoul de control.
<ul> <li>Keep cursor when changing mode (Menţinere cursor la schimbare mod)</li> <li>Stay in cursor state when cursor is active (Menţinere stare cursor când cursorul este activ)</li> </ul>	În cazul în care cursorul este activ în modul PW, CW sau M, afişează panoul sensibil pentru cursor la comutarea modului.

Pe această pagină pot fi configurate următoarele setări:

# Ștergerea unei presetări pentru aplicație

Presetările pentru aplicație definite de utilizator neprotejate pot fi șterse de orice utilizator cu drepturi de utilizator. Presetările pentru aplicație protejate pot fi șterse numai de utilizatorii cu drepturi de administrator de spital ("Local System Users (Utilizatori sistem locali)" de la pagina 12-11). Presetările pentru aplicație din fabrică nu pot fi șterse.

1. Apăsați Probe (Sondă).

Este afișat ecranul *Probe selection* (Selectare sondă) pe panoul sensibil.

- Apăsaţi butonul Preset config (Configurare presetări) care aparţine sondei cu presetarea de aplicaţie pe care doriţi să o ştergeţi.
- Selectaţi presetarea de aplicaţie de şters.
   Este afişat meniul *Preset config* (Configurare presetări) (consultaţi Figura 12-92 de la pagina 12-120).
- Apăsaţi Delete (Ştergere).
   Este afişată o fereastră Confirmation (Confirmare).
- 5. Apăsați **OK** pentru a confirma ștergerea.

# Sonda 6VT-D TEE

- 1. Apăsaţi **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) pe panoul sensibil şi conectaţi-vă, dacă este necesar.
- 2. Selectați **Imaging/Probe Buttons** (Butoane pentru imagistică/sondă).

Este afişată foaia Probe Button (Buton pentru sondă).

Global	Sho	ortcuts	Scan Info	A	pplication	Probe	Buttons
TEE B	utton	Functio	onality				
		Live			Freeze		
Button	1	Rotate Rig	ht		Previous Cycle	2	-
Button	2	Image Sto	re		Image Store		*
Button	3	Rotate Lef	t		Freeze		~
🔳 Sho	w indic	ator on scr	een				
							1
-	TX-				$\overline{\mathbf{O}}$	00	$\overline{}$
				-	/-		
					0	ō U	

Figura 12-96. Foaia Probe Buttons (Butoane pentru probă)

- Pentru fiecare buton de pe mânerul sondei TEE, selectaţi operaţiunea de efectuat din meniul derulant atunci când vă aflaţi în modul Live sau Freeze (Îngheţare).
- 4. Bifați **Show indicator on screen** (Afişare indicator pe ecran) pentru a afişa asignările butonului pe ecran.



- 1. Butonul 1 (cel mai apropiat de vârful sondei)
- 2. Butonul 2
- 3. Butonul 3

Figura 12-97. Butoanele sondei TEE

# Big Image (Imagine mare)

NOTĂ: Big Image (Imagine mare) este disponibil doar pe Vivid E95.

Dimensiunile fizice ale imaginii tisulare sunt restricționate la o înălțime maximă de 15 cm. Modul Big Image (Imagine mare) suprascrie această limită și permite afișarea imaginii tisulare pe toată suprafața disponibilă.

Pentru a activa modul Big Image (Imagine mare), accesați fila *LCD Control* (Control LCD) de pe panoul tactil și activați controlul **Big Image** (Imagine mare).



Figura 12-98. Modul Big Image (Imagine mare)

# Vizualizare imagini

Este posibil să se afișeze conținutul zonei imaginii din monitorul sistemului inclusiv pe panoul tactil. Pentru a activa această funcție, utilizatorul trebuie să apese butonul **More** (Mai multe) din bara de *comenzi rapide* (consultați Figura 3-34 de la pagina 3-45), apoi să apese **Image View** (Vizualizare imagine), consultați Figura 12-99 mai jos.



Figura 12-99. Image View (Vizualizare imagini) în meniul "More" (Mai mult)

Zona imaginii de pe monitorul de sistem va fi vizibilă inclusiv pe panoul tactil, după cum se poate observa în Figura 12-100 de mai jos.



Figura 12-100. Panou tactil cu Image View (Vizualizare imagini), care afişează conținutul zonei imaginii de pe monitorul principal



Calitatea imaginilor de pe ecranul tactil poate fi sub nivelul optim, în comparație cu monitorul principal al sistemului.

# Capitolul 13 Sonde

"Prezentarea sondelor" de la pagina 13-2 "Îngrijirea și întreținerea" de la pagina 13-15 "Siguranța sondei" de la pagina 13-60 "Biopsie" de la pagina 13-64 "Probe Check (Verificare sondă)" de la pagina 13-76

# Prezentarea sondelor

# Sonde/accesorii acceptate

Sondele descrise mai jos sunt accesorii pentru sistemele cu ultrasunete Vivid E95/E90/E80

#### Sonde pentru sectoare de matrici fazate

Sondă	Date tehnice			
M5Sc-D	Frecvență: Amprentă: Câmp de vizualizare (FOV): Adâncime de câmp (DOF): Nr. de elemente:	1,4-4,6 MHz (H*) 18 x 27 mm 120 grade 30 cm 240		
6S-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	2,4-8,0 MHz (H*) 17 x 24 mm 115 grade 16 cm 96		
6Vc-D (numai Vivid E95 şi Vivid E90 cu opţiunea 4D)	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	2,4-8,0 MHz (H*) 16 x 20 mm 115 grade 20 cm 2500		
12S-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	3,0-12,0 MHz (H*) 13 x 18 mm 105 grade 12 cm 96		
4V-D (numai Vivid E95 și Vivid E90 cu opțiunea 4D)	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	1,5-4,0 MHz (H*) 24 x 21 mm 90 grade 30 cm 2640		

Sondă	Date tehnice		
4Vc-D (numai Vivid E95 şi Vivid E90 cu opţiunea 4D)	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	1,4-5,2 MHz (H*) 18 x 29 mm 90 grade 30 cm 6000	
H*: Setări pentru imagistică armonică			

# Sonde cu matrice liniară

Sondă	Date tehnice		
9L-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	2,4-10,0 MHz (H*) 14 x 53 mm 45 mm 16 cm 192	
11L-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	4,0-12,0 MHz (H*) 13 x 47 mm 39 mm 8 cm 192	
L8-18i-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	5,0-18,0 MHz (H*) 11 x 35 mm 25 mm 10 cm 168	
ML6-15-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	4,5-15,0 MHz (H*) 16 x 61 mm 50 mm 8 cm 1008	
H*: Setări pentru imagistică armonică			

# Sonde

# Sonde cu matrici de curbe (convexe)

Sondă	Date tehnice		
C1-6-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	1,4-6,0 MHz (H*) 16 x 70 mm 70 grade 50 cm 192	
C2-9-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	2,3-8,4 MHz (H*) 14 x 51 mm 65 grade 30 cm 192	
C3-10-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	3,0-10,0 MHz (H*) 12 x 22 mm 95 grade 14 cm 192	
8C	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	4,0-8,0 MHz (H*) 12 x 22 mm 128 grade 30 cm 128	
iC5-9-D	Frecvență: Amprentă: FOV: DOF: Nr. de elemente:	3,3-8,6 MHz (H*) 17 x 21 mm 128 grade 30 cm 192	
H*: Setări pentru imagistică armonică			

# Sonde Doppler

Sondă	Date tehnice		
2D (P2D)	Frecvență: Amprentă: Nr. de elemente:	2,0 MHz 16 mm (diametru) 2	
6D (P6D)	Frecvență: Amprentă: Nr. de elemente:	6,3 MHz 8 mm (diametru) 2	

# Sonde cu matrici fazate transesofagiane

Sondă	Date tehnice		
6VT-D	Frecvență: Temperatura de funcționare: Tip (L x I x î): FOV: DOF: Nr. de elemente:	3,0-8,0 MHz (H*) 8,5-42,5 °C 45 x 14 x 13 mm 90 grade 20 cm 2500	
6Tc/6Tc-RS	Frecvență: Temperatura de funcționare: Tip (L x l x î): FOV: DOF: Nr. de elemente:	3,0-8,0 MHz (H*) 8,5-42,7 °C 45 x 14 x 12 mm 90 grade 20 cm 64	
9T/9T-RS	Frecvenţă: Temperatura de funcţionare: Tip (L x l x î): FOV: DOF: Nr. de elemente:	3,0-10,0 MHz (H*) 8,5-42,7 °C 35 x 11 x 8 mm 90 grade 14 cm 44	
10T-D	Frecvenţă: Temperatura de funcţionare: Tip (L x I x î): FOV: DOF: Nr. de elemente:	3,3-10,0 MHz (H*) 8,5-42,7 °C 16 x 8 x 6 mm 90 grade 18 cm 32	
9VT-D	Frecvență: Temperatura de funcționare: Tip (L x l x î): FOV: DOF: Nr. de elemente:	3,0-8,0 MHz (H*) 8,5-42,5 °C 35 x 11 x 9 mm 90 grade 18 cm 2048	
H*: Setări pentru imagistică armonică			
#### Moduri de funcționare pentru sonde

											So	ndă										
Mod	M5Sc-D	6S-D	6Vc-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	9L-D	11L-D	L8-18i-D	ML6-15-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	6VT-D	6Tc/6Tc-RS	9T/9T-RS	10T-D	9VT-D	iC5-9-D	8C	2D (P2D)	6D (P6D)
Modul B (Modul 2D)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Modul B (Modul 4D <sup>3</sup> )			+		+	+								+				+				
Modul M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Color Doppler (Doppler color)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Doppler/Spectral Doppler (Doppler spectral) sau Pulsed Wave (PW) PW Doppler (Doppler pulsatil)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Doppler/CW (Continuous Wave) CW Doppler (Doppler continuu)	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+			+	+
Power Doppler (Angio Flow (Flux angio) <sup>2</sup> )	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+						+	+		
Combined Modes (Moduri combinate) 1*							+	+	+	+	+	+	+						+	+		
Combined Modes (Moduri combinate) 2*	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+					
Combined Modes (Moduri combinate) 3*	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+				
<sup>2</sup> Disponibile doar cu p <sup>3</sup> Doar Vivid E95 și Viv	<ul> <li><sup>3*</sup></li> <li><sup>2</sup> Disponibile doar cu presetările non-cardiace</li> <li><sup>3</sup> Doar Vivid E95 şi Vivid E90 cu opțiune 4D</li> </ul>																					

Moduri combinate 1\*: B/M, B/Color M, B/PWD, B/Color/PWD, B/Power/PWD (B/Alimentare/PWD) Moduri combinate 2\*: B/M, B/Color M, B/PWD sau CWD, B/Color/PWD sau CWD, B/Power/PWD (B/ Alimentare/PWD)

Moduri combinate 3\*: B/M, B/Color M, B/PWD sau CWD, B/Color/PWD sau CWD, B/Power/PWD (B/PWD)

## Funcționalitate suplimentară

										_	So	ndă	l									
Mod/ Funcționalitate	M5Sc-D	6S-D	6Vc-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	9L-D	11L-D	L8-18i-D	ML6-15-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	6VT-D	6Tc/6Tc-RS	9T/9T-RS	10T-D	9VT-D	iC5-9-D	8C	2D (P2D)	6D (P6D)
Modul M Color	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Tissue Velocity Imaging (Imagistica vitezei tisulare) (TVI) <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Tissue Tracking (Detectarea ţesuturilor) <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Strain Rate Imaging (Imagistică frecvență filtrare) <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Strain Imaging (Imagistică filtrare) <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Tissue Synchronization Imaging (Imagistica sincronizării ţesutului) <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
TVI M-Mode (Mod M TVI) <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
TVI PW Doppler (Doppler PW TVI) <sup>1</sup>	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		
Virtual Apex (Apex virtual)	+	+	+	+		+									+	+						
Virtual Convex (Convex Virtual)							+	+	+	+												
B-Flow Imaging (Imagistică flux B) (BFI) <sup>2</sup>	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+						+	+		
BFI Angio <sup>2</sup>	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+						+	+		
B-FLOW (Flux B) <sup>2</sup>	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+						+	+		
Contrast	+				+	+	+				+			+	+							

											So	ndă										
Mod/ Funcționalitate	M5Sc-D	6S-D	6Vc-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	9L-D	11L-D	L8-18i-D	ML6-15-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	6VT-D	6Tc/6Tc-RS	9T/9T-RS	10T-D	9VT-D	iC5-9-D	8C	2D (P2D)	6D (P6D)
Harmonic imaging (Octave) (Imagistică armonică (Octavă))	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Coded Pulse (Puls codat)	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+		+				+	+		
Bi/Triplane (Bi/ Triplan) <sup>3</sup>			+		+	+								+				+				
4D Color Flow (Flux color 4D) <sup>3</sup>			+		+	+								+				+				
ECG and Respiration Traces (Trasee ECG şi respiratorii)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<ol> <li><sup>1</sup> Disponibile doar cu p</li> <li><sup>2</sup> Disponibile doar cu p</li> <li><sup>3</sup> Doar Vivid E95 şi Viv</li> </ol>	orese orese /id E	∍tăril ∍tăril 90 c	e Ca le nc cu or	ardia on-ca	ac, C ardia ne 4[	Coroi ace D	nary	(Co	rona	ar) și	i Fet	al H	eart	(Pu	ls fe	tal)						

## Presetări sondă

											So	ndă										
Presetare	M5Sc-D	6S-D	6Vc-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	9L-D	11L-D	L8-18i-D	ML6-15-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	6VT-D	6Tc/6Tc-RS	9T/9T-RS	10T-D	9VT-D	iC5-9-D	8C	2D (P2D)	6D (P6D)
Abdominal	+	+	+	+		+	+				+	+	+							+		
Aorto-iliac											+											
Breast								+		+												
Cardiac		+	+	+					+						+			+			+	
Cardiac_A	+																					
Cardiac_E	+				+	+								+								
Cardiac_I					+									+								
Cardiac_U	+				+	+								+								
Carotid							+	+	+	+			+							+		
Carotid_A (Carotidă_A)							+															
Contrast							+				+											
Contrast Low MI	+					+																
Coronary	+	+	+	+	+	+								+	+			+				
Cranian	+					+																
Exercise	+				+	+																
Puls fetal	+	+	+		+	+					+	+							+			
Infant (Sugari)		+	+																			
LEA							+	+		+	+		+							+		+
LEV							+	+		+	+		+							+		
Contrast LV	+				+	+								+								
Stres LVO	+				+	+																
Lung	+	+	+			+	+	+			+											
Msc Skel							+	+	+	+			+							+		
Neo Head		+	+	+									+							+		
Neonatalogie		+	+	+													+					
Ob																						

											So	ndă										
Presetare	M5Sc-D	6S-D	6Vc-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	9L-D	11L-D	L8-18i-D	ML6-15-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	6VT-D	6Tc/6Tc-RS	9T/9T-RS	10T-D	9VT-D	iC5-9-D	8C	2D (P2D)	6D (P6D)
Ob 1											+	+							+			
Ob 2/3											+	+										
Pediatrie	+	+	+	+	+	+										+	+	+				
Pelviană											+	+							+			
Înainte de termen			+	+																		
Renal	+					+					+	+										
Scrotală								+		+												
Organe mici								+	+	+												
Thyroid							+	+		+												
UEA							+	+		+			+							+		
UEV							+	+		+			+							+		
Peripheral Vascular							+	+		+			+									



Sondele cu ultrasunete furnizate clinicilor de medicină umană trebuie să fie utilizate doar pentru oameni.

#### Temperatura maximă a sondei

Sondă	Temp. max. (utilizare simulată)	Temp. max. (fără circulație)
4Vc-D	41,5	41,7
4V-D	41,0	42,2
M5Sc-D	40,6	45,4
6Vc-D	41,1	40,1
6S-D	40,6	39,9
12S-D	41,7	38,4
9L-D	40,5	36,2
11L-D	40,5	35,5
L8-18i-D	42,0	37,0
ML6-15-D	41,2	34,8
C1-6-D	40,7	37,8
C2-9-D	41,0	40,2
C3-10-D	40,2	36,1
8C	41,0	40,1
iC5-9-D	41,8	37,0
2D (P2D)	37,0	39,3
6D (P6D)	35,7	39,0
6VT-D	41,8	38,5
6Tc	41,4	37,3
6Tc-RS	41,5	36,7
9Т	41,9	36,2
9T-RS	41,6	36,0
10T-D	42,0	38,2
9VT-D	42,5	41,6

NOTĂ: Temperatura obiectivului este măsurată în condițiile impuse de IEC/EN 60601-2-37 Ed2

1. Termocuplul este plasat în punctul de temperatură maximă al obiectivului. Temperatura ambiantă la 23 °C ±3 °C.

 a: Fantomă termică la >33 °C pentru sonde pentru uz extern şi >37 °C pentru sonde pentru uz non-extern. Temperatura măsurată maximă a sondei va fi <43 °C</li>

b: Fantomă termică la 20-33 °C pentru sonde pentru uz extern și la 20-37 °C pentru sonde pentru uz non-extern.

Este măsurată creșterea maximă a temperaturii sondei și adăugată la 33 °C, în cazul sondelor pentru uz extern și la 37 °C în cazul sondelor pentru uz non-extern. Temperatura maximă a sondei (Utilizare simulată) <43 °C.

c: În timp ce sonda transmite în aer, s-a măsurat creșterea temperaturii și s-a adăugat la 23 °C. Temperatura maximă a sondei (Aer fără vânt) <50 °C

- Sonda care a fost pusă în contact cu o fantomă termică din materiale care imită ţesuturile, conform referinţei din IEC/ EN60601-2-37
- 4. Funcția de înghețare automată este dezactivată.
- Temperatura este măsurată atunci când este stabilă (2a şi 2b) sau timp de 30 de minute (2c).
- Sondele din seria 6T, seria 9T, 6VT-D, 6Vc-D, 10T-D, 9VT-D, 4V-D şi 4Vc-D sunt echipate cu senzor şi mecanism de temperatură internă care monitorizează şi limitează temperatura.
- 7. a: Marjă la măsurare pentru sondele cu senzor de temperatură: 0,3 °C.

b: Marjă la măsurare și variație sondă pentru alte sonde: 2 °C.

#### Orientarea sondei

Unele sonde au un marcaj de orientare sub forma unui lumini verzi (LED) în apropierea capului (consultați Figura 13-1). Sondele care nu au un LED, au o indentare (ridicătură) pentru orientare în carcasa sondei. Acest LED sau această proeminență corespunde marcajului V de pe ecranul de scanare. Marcajul V indică orientarea sondei față de scanare.



- 1. LED
- 3. Marcajul V de pe ecran: indică orientarea sondei față de scanare.
- 2. Ridicătură

Figura 13-1. Marcarea de orientare pe sondă și pe ecran

#### Etichetarea sondei

Următoarele informații apar pe toate etichetele sondelor, indiferent de tipul conectorului, cu excepția "IPX7", "Marcajul CE", "Simbolul MD" și "XDclearTM", care apar numai pe sondele aplicabile.





NOTĂ: Sondele oferite de alți producători decât GE pot avea și marcajul UDI și informații echivalente.

# Îngrijirea și întreținerea

## Întreținerea planificată



Manipularea necorespunzătoare poate duce la eşecul timpuriu al sondei și riscuri de electrocutare.

URMAŢI procedurile specifice de curăţare şi dezinfectare indicate în acest capitol, precum şi instrucţiunile producătorilor de agenţi de curăţare/dezinfectanţi.

În caz contrar, garanția sondei este anulată.



Sondele transesofagiene, endocavitare și intraoperative necesită manipulare deosebită. Consultați documentația utilizatorului care însoțește aceste sonde.

NOTĂ:

 Ă: Păstraţi un jurnal al tuturor operaţiunilor de întreţinere a sondei, împreună cu o imagine a oricărei defecţiuni a sondei.

Urmați programul de întreținere de mai jos pentru a asigura utilizarea și siguranța optime:

#### Înainte de prima utilizare:

- Inspectaţi sonda.
- Curăţaţi sonda.
- Dezinfectaţi sonda.

#### După fiecare utilizare:

- Inspectaţi sonda.
- Curăţaţi sonda.
- Dezinfectaţi sonda.

#### Înainte de fiecare utilizare:

Inspectați sonda.

#### Inspectarea sondei



Dacă este descoperită vreo deteriorare, NU utilizaţi sonda până când nu a fost inspectată şi s-a aprobat utilizarea ei în continuare de către un reprezentant de service GE.

#### După fiecare utilizare:

- Verificaţi obiectivul sondei, carcasa sondei şi cablul Figura 13-3 pentru a identifica eventuale fisuri, tăieturi, rupturi şi alte semne de deteriorare fizică.
- Căutaţi deteriorări care ar putea permite pătrunderea de lichid în sondă.

#### Înainte de fiecare utilizare:

- Verificaţi obiectivul sondei, carcasa sondei şi cablul Figura 13-3 pentru a identifica eventuale fisuri, tăieturi, rupturi şi alte semne de deteriorare fizică.
- Căutaţi deteriorări care ar putea permite pătrunderea de lichid în sondă.
- Testaţi funcţionalitatea sondei. Verificaţi şi combinaţiile modulare şi operabilitatea generală a sistemului şi a accesoriilor.
- 1. Carcasa
- 2. Bridă de protecție
- 3. Sigiliu
- 4. Objectiv



Figura 13-3. Componentele sondei

#### Teste de siguranță

Program de întreținere recomandat: în conformitate cu reglementările naționale respective și în conformitate cu recomandările producătorului pentru sistemul cu ultrasunete.

#### Test de electricitate

Verificați siguranța din punct de vedere electric a combinațiilor de sisteme în conformitate cu IEC 62353 sau cu reglementările naționale respective.

#### Curent de scurgere la sondă

Trebuie efectuat un test privind curentul de scurgere la sondă:

- anual
- după efectuarea lucrărilor de întreţinere corectivă sau conform cerinţelor programului de calitate al unităţii dvs.
- NOTĂ: Tentativele de a efectua reparații necalificate invalidează garanția și constituie o încălcare a reglementărilor, nefiind permise în conformitate cu IEC 60601-1. Numai personalul autorizat poate efectua operații de service și reparații. Pentru durata de viață preconizată a echipamentului și a sondelor, consultați manualul de service.

#### Condiții de mediu

Sondele pot fi utilizate în mediul clinic.

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

Sondele trebuie să fie utilizate, depozitate sau transportate în limitele parametrilor specifici ai acestora.

Pentru parametrii de mediu ai sondei operaționale, consultați "Prezentarea sondelor" de la pagina 13-2. Condițiile specifice de depozitare și transport ale sondei sunt definite pe eticheta de mediu individuală de pe cutia sondei.

#### Curățarea și dezinfectarea sondelor



Înainte de a fi înlocuite sau eliminate ca deşeuri, sondele trebuie curățate și dezinfectate.



Sondele transesofagiene, endocavitare și intraoperative necesită manipulare deosebită. Consultați documentația utilizatorului care însoțește aceste sonde.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02 Instrucțiunile de reprocesare furnizate în acest document au fost validate cu substanțele chimice specificate în Tabelul 13-3 de la pagina 13-22. Prin urmare, doar agenții respectivi listați în Tabelul 13-3 trebuie să fie utilizați pentru reprocesare, și orice reprocesare efectuată folosind substanțe chimice care nu sunt listate în Tabelul 13-3 trebuie să fie validată de utilizator.

Pentru a preveni transmiterea bolilor este necesar să curăţaţi şi să dezinfectaţi sondele în mod corespunzător după fiecare pacient. Toate sondele trebuie curăţate cu atenţie înainte de dezinfectare. Nivelul de dezinfectare depinde de contactul cu pacientul.

- Sondele care intră în contact cu mucoasele sau pielea vătămată trebuie curăţate, iar apoi supuse procedurilor de dezinfectare profundă (HLD), fie prin înmuiere, fie prin utilizarea unui dispozitiv Trophon EPR. Verificaţi compatibilitatea sondei pe site-ul web al sondei GE afişat mai jos.
- Sondele care intră în contact cu pielea intactă trebuie curăţate, iar apoi supuse procedurilor de dezinfectare de nivel intermediar (ILD) (ştergere sau pulverizare).
- NOTĂ: În conformitate cu Ghidul FDA și cu Ghidul CDC, ILD are proprietăți de combatere a VHB, HIV și tuberculocide. HLD se referă la dezinfectanții de nivel înalt autorizați de FDA.

Cu excepția substanțelor chimice listate în Tabelul 13-3, doar substanțele chimice listate în Tabelul 13-4, Tabelul 13-5, Tabelul 13-6, Tabelul 13-8 și pe site-ul web GE au fost testate pentru compatibilitate.

NOTĂ: Tabelele din Manualul de utilizare indică starea de la data publicării manualului. Vă rugăm să vizitați site-ul web pentru cele mai recente informații.

#### Cartele de îngrijire a sondei

Fişa de îngrijire a sondei conține o listă a substanțelor chimice care au fost testate pentru compatibilitate cu sondele cu ultrasunete GE. Fişa de îngrijire a sondei este furnizată cu fiecare sondă și poate fi, de asemenea, descărcată de pe site-ul web Support Documentation Library (Biblioteca cu documentația suport).

Site-ul web cu documentație
Portal cu documentație pentru client
https://www.gehealthcare.com/documentation
Site-ul web pentru documentația suport
http://www.gehealthcare.com/DocumentationLibrary
Site-ul web pentru sonde cu ultrasunete
http://www.gehealthcare.com/transducers
Compatibilitatea substanțelor chimice GEHC
https://cleaning.gehealthcare.com/

Pictogramă	Descriere	Standard
$\triangle$	"ATENŢIE" - Consultaţi documentele asociate" are ca scop alertarea utilizatorului pentru a consulta manualul operatorului sau alte instrucţiuni când pe etichetă nu pot fi oferite informaţii complete.	ISO 7000-0434A
A	"ATENŢIE" - Tensiune periculoasă" (fulger cu cap de săgeată) este utilizat pentru a indica pericole de electrocutare.	IEC 60417-6042
<b>S</b>	Pericol bilogic - Pericol de infecție pentru pacient/utilizator din cauza echipamentelor contaminate. Utilizare	ISO 7000-0659
	<ul><li>Instrucţiuni pentru curăţare şi îngrijire</li><li>Recomandări pentru teacă şi mănuşi</li></ul>	
	Sondele cu ultrasunete sunt instrumente medicale foarte sensibile care pot suferi uşor pagube de pe urma manipulării neadecvate. Manipulați cu grijă și asigurați protecția împotriva deteriorării în afara utilizării.	N/A - de către GE Healthcare

Tabelul 13-2: Descrierea pictogramei de pe cartelele de îngrijire

Pictogramă	Descriere	Standard
	Nu scufundați sonda în lichid peste nivelul specificat pentru aceasta. Consultați manualul utilizatorului pentru sistemul cu ultrasunete.	N/A - de către GE Healthcare
X	Deoarece există posibilitatea producerii unor efecte negative pentru sonde, respectați timpul de scufundare specificat de fabricantul germicidului. Nu scufundați sonda în substanțe germicide lichide perioade de timp mai îndelungate decât cele specificate pe cardul de întreținere.	N/A - de către GE Healthcare
	"Consultați documentul asociat" - Consultați manualul de utilizare a sistemului cu ultrasunete pentru informații importante despre îngrijirea și curățarea sondelor.	ISO 7010-M002
EC REP	Reprezentant european autorizat în Comunitatea Europeană.	ISO 15223-1
$(\mathbf{i})$	Simbolul indică o informație utilă.	N/A - de către GE Healthcare
Ĺ	Geluri conductive pentru ultrasunete compatibile.	N/A - de către GE Healthcare
*7	Detergenți sau dezinfectanți compatibili disponibili în format pulverizabil.	N/A - de către GE Healthcare
	Detergenți sau dezinfectanți compatibili disponibili în format de şervețele.	N/A - de către GE Healthcare
~	Detergenți sau dezinfectanți compatibili disponibili sub formă de pulbere.	N/A - de către GE Healthcare

Tabelul 13-2: Descrierea pictogramei de pe cartelele de îngrijire

Pictogramă	Descriere	Standard
	Detergenți sau dezinfectanți compatibili disponibili în format lichid	N/A - de către GE Healthcare
	Mașini automate compatibile de curăţare și dezinfectare a sondelor.	N/A - de către GE Healthcare

Tabelul 13-2: Descrierea pictogramei de pe cartelele de îngrijire

#### Substanțe chimice utilizate pentru validarea eficacității

Tabelul de mai jos conține produsele și domeniile de utilizare (curățare, dezinfectare de nivel intermediar, dezinfectare profundă) care au fost validate.

Tip produs	Denumire comercială	Producător	Timp minim de contact	Ingredient activ	Validat pentru sondă
Curăţare (şerveţel)	Oxivir® Tb	Diversey	N/A	Peroxid de hidrogen	M5Sc-D, ML6-15-D, 4V-D, 4Vc-D, 6Vc-D, 9L-D, 11L-D, C1-6-D, C2-9-D, C3-10-D, iC5-9-D, 8C, L8-18i-D
Detergent enzimatic (înmuiere)	Enzol® (Cidezyme®)	Advanced Sterilization Products® (J&J)	Înmuiere de 1 minut	Enzime proteolitice	M5Sc-D, ML6-15-D, 6S-D, 12S-D, 4V-D, 4V:0 D, 6V:0 D
	MetriZyme™	Metrex™			9L-D, 11L-D,
	Prolystica® 2X Concentrate Presoak & Cleaner	Steris			C1-6-D, C2-9-D, C3-10-D, iC5-9-D, 8C, L8-18i-D
Dezinfectant de nivel intermediar (ştergere)	Oxivir® Tb	Diversey	Expunere de 10 minute	Peroxid de hidrogen	M5Sc-D, ML6-15-D, 4V-D, 4Vc-D, 6Vc-D, 9L-D, 11L-D, C1-6-D, C2-9-D, C3-10-D, iC5-9-D, 8C, L8-18i-D
Dezinfectat de nivel ridicat (înmuiere)	Cidex® OPA	Advanced Sterilization Products (J&J)	Înmuiere de 10 minut	Orto-ftalaldehidă	M5Sc-D, ML6-15-D, 6S-D, 12S-D, 4V-D,
	McKesson OPA/28	McKesson			9L-D, 11L-D, 9L-D, 11L-D, C1-6-D, C2-9-D, C3-10-D, iC5-9-D, 8C, L8-18i-D

Tabelul 13-3: Substanțe chimice utilizate pentru validarea eficacității

# Tratarea preliminară a sondelor la punctul de utilizare (necesară pentru toate sondele)

Etapa de tratare preliminară se face pentru îndepărtarea gelului și a contaminanților uzuali.

 După fiecare utilizare, îndepărtaţi învelişul de protecţie de pe sondă şi îndepărtaţi uşor tot gelul conductiv, ştergând dinspre brida de protecţie a cablului spre capătul lentilei acustice (adică dinspre zona cea mai curată spre cea mai murdară) cu o lavetă moale, care nu lasă scame.



NU utilizați produse din hârtie abrazivă la curățarea sau ștergerea unei sonde GE cu ultrasunete. Utilizarea șervețelelor abrazive poate deteriora obiectivul fin (fereastra acustică). Pentru a prelungi durata de viață a lentilei sondei, uscați doar prin tamponare.

 Ştergeţi cablul cu una dintre lavetele listate în fişa de îngrijire a sondei, dinspre brida de protecţie spre conector. Pentru îndepărtarea reziduurilor chimice, ştergeţi cablul cu o lavetă care nu lasă scame umezită cu apă potabilă. Eliminaţi laveta, şerveţelul şi mănuşile în coşul cu deşeuri medicale.



Figura 13-4. Curățarea cablului sondei

NOTĂ:

Utilizarea șervețelelor menționate pe cartela de îngrijire a sondei poate cauza decolorarea cablului.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02



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.

 După fiecare utilizare, inspectaţi obiectivul, cablul şi carcasa sondei. Verificaţi să nu existe deteriorări care ar putea permite pătrunderea lichidului 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.



2

- 1. Porțiune doar pentru curățare
- 2. Doar partea de curățare sau partea de curățare și dezinfectare
- 3. Curățare urmată de un nivel adecvat de dezinfectare

Figura 13-5. Inspectați obiectivul, cablul și carcasa sondei după fiecare utilizare

#### Curățarea cu şervețele

Este necesară curățarea manuală pentru a vă asigura că sondele sunt curățate în proporția necesară pentru procesarea ulterioară. Alegeți cea mai adecvată metodă, fie şervețelele, fie soluția enzimatică.

- Ţineţi sonda de mâner lângă cablul bridei de protecţie. NU suspendaţi sau ţineţi sonda de cablu, deoarece aceasta se poate deteriora.
- 2. Scoateți un șervețel de curățare din recipientul de șervețele.
- Ştergeţi uşor sonda cu un şerveţel de curăţare, dinspre brida de protecţie a cablului spre lentila acustică (adică dinspre zona cea mai curată spre cea mai murdară). Ştergeţi cu grijă lentila acustică sondei.
- NOTĂ: Acordați o atenție deosebită lentilei acustice, marginilor și canelurilor.
  - 4. Întoarceţi sonda şi continuaţi să ştergeţi până când întreaga suprafaţă a acesteia este curată. După ce şerveţelele devin vizibil murdare, aruncaţi-le într-un coş de gunoi pentru deşeuri medicale şi înlocuiţi-le cu altele noi, după cum este necesar.
  - 5. Dacă este necesar, pentru o curăţare focalizată suplimentară a aperturilor, înfăşuraţi un şerveţel curat în jurul unei perii moi cu peri de nailon sau al altui instrument adecvat pentru a accesa aperturile, cum ar fi orificiile de biopsie, de pe suprafaţa sondei.
  - Inspectaţi vizual sonda pentru a vedea dacă au mai rămas zone murdare şi, dacă este necesar, repetaţi paşii de la 3 până la 5 până când sonda este vizibil curată.

#### Instrucțiuni pentru curățarea manuală a sondelor - detergent enzimatic

- Asiguraţi-vă că sonda a fost deconectată de la consolă. Puneţi-vă o pereche de mănuşi curate şi umpleţi 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 13-6 de la pagina 13-26.
- 2. Pregătiți soluția de curățare conform instrucțiunilor producătorului detergentului.
- Introduceţi sonda în soluţia de curăţare pregătită, până la linia de scufundare şi asiguraţi-vă că nu există bule de aer prinse de suprafaţă. Nu scufundaţi sonda dincolo de linia de imersare prezentată în Figura 13-6 de la pagina 13-26.



a. 4V-D, 4Vc-D, M5Sc-D, 6S-D, 12S-D, 6Vc-D b. C1-6-D, C2-9-D, C3-10-D, 8C c. 9L-D, 11L-D, ML6-15-D d. 2D (P2D) e. 6D (P6D) f. iC5-9-D g. L8-18i-D 1. Nivel fluid

Figura 13-6. Nivelurile de scufundare a sondei

 Curăţarea cu o perie curată cu peri moi din nailon, de la baza bridei de protecţie a cablului până la vârful distal, este esenţială pentru a asigura curăţare şi dezinfectare eficientă.



Figura 13-7. Curățarea sondei cu o perie



Nu utilizați peria pe obiectivul sondei.



Figura 13-8. Exemple de obiective de sondă

- 5. Continuați să periați sonda cel puțin pe durata de contact minimă menționată pe eticheta producătorului detergentului.
- Inspectaţi sonda vizual pentru urme de murdărie. Repetaţi paşii de la 3 la 5 până când toate urmele vizibile de murdărie au fost eliminate de pe suprafaţa sondei.
- 7. Clătiţi sonda cu apă potabilă curentă caldă (între 30 şi 40 °C) timp de cel puţin 2 minute. Frecaţi suprafaţa sondei cu o perie curată cu peri moi din nailon, de la baza bridei de protecţie a cablului până la lentila acustică



NU utilizați peria pe obiectivul sondei.

- Inspectaţi vizual dispozitivul într-o zonă bine luminată pentru a vă asigura că nu există reziduuri de soluţie de curăţare pe niciuna dintre suprafeţe. Repetaţi pasul 7 dacă se observă urme vizibile de soluţie de curăţare.
- 9. Uscați bine sonda folosind o lavetă sau un şerveţel moale curat şi uscat, care nu lasă scame. Uscaţi lentila acustică prin tamponare.



NU utilizați o mișcare de răsucire sau produse din hârtie abrazivă atunci când ștergeți sonda, deoarece aceasta poate deteriora obiectivul fin. 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 şervețel umezite uşor. Expunerea la umezeală excesivă va cauza deteriorarea sondei și, eventual, a consolei cu ultrasunete. NU udați suprafața sau etichetele interfeței conectorului/consolei. NU curățați sonda într-un aparat de spălare-dezinfectare automată.

 Suprafeţele cablului şi ale conectorului pot fi curăţate cu agenţii de curăţare sau şerveţelele menţionate pe cartela de îngrijire a sondei.

NOTĂ:

- Utilizarea șervețelelor menționate pe cartela de îngrijire a sondei poate cauza decolorarea cablului.
- 2. Pentru îndepărtarea reziduurilor chimice, ştergeți cablul cu o lavetă care nu lasă scame umezită cu apă potabilă.



Figura 13-9. Curățarea cablului sondei

#### Dezinfectarea de nivel intermediar a sondei - Pulverizare

Pentru dezinfectarea de nivel intermediar a sondelor de contact la suprafaţă, alegeţi fie metoda cu pulverizare, fie cea cu ştergere.

NOTĂ: Sondele care intră în contact doar cu pielea intactă pot fi dezinfectate în această manieră. Toate sondele care intră în contact cu pielea vătămată sau cu membranele mucoase (de ex., sonda endocavitară, sonda transesofagiană) necesită dezinfectare profundă.



După fiecare utilizare, inspectați obiectivul, cablul și carcasa sondei. Verificați să nu existe deteriorări care ar putea permite pătrunderea lichidului 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.

- Puneţi-vă o pereche nouă de mănuşi şi pulverizaţi suficientă soluţie de dezinfectare pentru a satura o lavetă nouă de unică folosinţă şi care nu lasă scame.
- Ţinând sonda lângă brida de protecţie, folosiţi laveta umezită pentru a şterge obiectivul care intră în contact cu pacientul. Ştergeţi sonda de la lentila acustică la brida de protecţie, rotind uşor sonda după fiecare ştergere.

#### Dezinfectarea de nivel intermediar a sondei - Pulverizare (continuare)

 După ce sonda a fost ştearsă complet, umeziţi o a doua lavetă cu dezinfectant şi, începând de la obiectivul sondei, ştergeţi sonda cu o mişcare circulară, deplasându-vă în jos spre brida de protecţie. Pulverizaţi dezinfectant direct pe caneluri şi pe crestături până la saturaţie.



Figura 13-10. Dezinfectarea sondei de la obiectiv la brida de protecție

- 4. După ce sonda a fost ştearsă în totalitate, umeziţi o a treia lavetă cu dezinfectant şi continuaţi să ştergeţi sonda după cum este necesar, pentru a vă asigura că sonda rămâne udă pe întreaga durată de expunere necesară. Utilizaţi cât de multe şerveţele este necesar şi repetaţi pulverizarea de dezinfectant pe zonele cu concavităţi şi proeminenţe, pentru a vă asigura că toate suprafeţele rămân ude pe durata de contact minimă necesară, menţionată în Tabelul 13-3 de la pagina 13-22.
- 5. Uscaţi bine toate suprafeţele sondei folosind un şerveţel sau o lavetă moale care nu lasă scame, schimbând şerveţelele/ lavetele când este necesar, pentru a vă asigura că sonda este complet uscată. Uscaţi lentila acustică prin tamponare. Inspectaţi vizual sonda pentru a vă asigura că toate suprafeţele sunt uscate. Repetaţi paşii de uscare dacă se observă urme de umezeală.
- 6. Dacă sonda nu este reutilizată imediat, depozitați-o într-un mod care o va proteja şi va împiedica recontaminarea acesteia. Acest lucru poate fi realizat prin amplasarea sondei într-un dulap de depozitare cu flux de aer filtrat şi/ sau prin utilizarea unei protecții de depozitare de unică folosință amplasată peste sondă.

#### Dezinfectarea de nivel intermediar a sondei - Lavetă dezinfectantă



După fiecare utilizare, inspectați obiectivul, cablul și carcasa sondei. Verificați să nu existe deteriorări care ar putea permite pătrunderea lichidului 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.

- Puneţi-vă o pereche nouă de mănuşi. Ţinând sonda lângă brida de protecţie, folosiţi laveta pentru a şterge obiectivul care intră în contact cu pacientul. Ştergeţi sonda de la lentila acustică la brida de protecţie, rotind uşor sonda după fiecare ştergere.
- După ce sonda a fost ştearsă complet, luați un al doilea şerveţel şi, începând de la obiectivul sondei, ştergeţi sonda cu o mişcare circulară, deplasându-vă în jos spre brida de protecţie. Stoarceţi şerveţelul deasupra zonelor cu concavităţi, îmbinări şi proeminenţe pentru ca dezinfectantul să se scurgă direct pe aceste suprafeţe mai puţin accesibile.



Figura 13-11. Dezinfectarea sondei de la obiectiv la brida de protecție

NOTĂ: Sondele care intră în contact doar cu pielea intactă pot fi dezinfectate în această manieră. Toate sondele care intră în contact cu membranele mucoase (de ex., sonda endocavitară, sonda transesofagiană) necesită dezinfectare profundă. 3. După ce sonda a fost ştearsă în totalitate, luați o a treia lavetă şi continuați să ştergeți sonda după cum este necesar, pentru a vă asigura că sonda rămâne udă pe întreaga durată de expunere necesară. Utilizați cât de multe cârpe este necesar şi scurgeți dezinfectant suplimentar pe caneluri şi pe crestături, pentru a vă asigura că toate suprafețele rămân ude pe întreaga durată de contact minimă necesară menționată în Tabelul 13-3 de la pagina 13-22.



Figura 13-12. Dezinfectarea sondei

- 4. Uscaţi bine toate suprafeţele sondei folosind un şerveţel sau o lavetă moale care nu lasă scame, schimbând şerveţelele/ lavetele când este necesar, pentru a vă asigura că sonda este complet uscată. Uscaţi lentila acustică prin tamponare. Inspectaţi vizual sonda pentru a vă asigura că toate suprafeţele sunt uscate. Repetaţi paşii de uscare dacă se observă urme de umezeală.
- 5. Dacă sonda nu este reutilizată imediat, depozitaţi-o într-un mod care o va proteja şi va împiedica recontaminarea acesteia. Acest lucru poate fi realizat prin amplasarea sondei într-un dulap de depozitare cu flux de aer filtrat şi/ sau prin utilizarea unei protecţii de depozitare de unică folosinţă amplasată peste sondă.

# Dezinfectarea profundă a sondei – Înmuiere

	De inti De înn tro	zinfectarea profundă este necesară pentru dispozitivele care ră în contact cu membranele mucoase sau pielea lezată. zinfectarea profundă poate fi efectuată folosind o metodă de nuiere în dezinfectant sau un sistem automatizat, cum ar fi phon® EPR.
PERICOL	Du sor păt det ins al (	pă fiecare utilizare, inspectați obiectivul, cablul și carcasa ndei. Verificați să nu existe deteriorări care ar putea permite trunderea lichidului în sondă. Dacă se constată că este teriorată, sonda nu va fi introdusă în niciun lichid (de ex., ntru dezinfectare) și nu va fi utilizată înainte de a fi spectată și reparată/înlocuită de un reprezentant de service GE Healthcare.
	1.	Asigurați-vă că sonda a fost deconectată de la consolă. Puneți-vă o pereche de mănuși curate și umpleți o chiuvetă sau un recipient cu dezinfectant de nivel înalt, diluat în conformitate cu instrucțiunile furnizate de producătorul dezinfectantului, până la un nivel care permite imersarea sondei până la linia de imersare prezentată în Figura 13-6 de la pagina 13-26.
NOTĂ:		Instrucțiunile de curățare și dezinfectare pentru sondele transesofagiene sunt documentate în fișa de îngrijire a sondei transesofagiene și în manualul de utilizare.
NOTĂ:		Toate sondele semi-critice* care intră în contact cu membranele mucoase necesită dezinfectare profundă.
		*Sondele semi-critice sunt sondele care intră în contact cu membranele mucoase sau cu pielea lezată.
NOTĂ:		Mânerele sondelor semi-critice care nu sunt imersate în timpul dezinfectării profunde necesită dezinfectare de nivel redus sau intermediar pentru a evita contaminarea încrucişată.
		Asigurați-vă că nu există lichid care să intre în contact cu pinii conectorului sondei sau cu etichetele.
	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 de contact

minimă menționată în Tabelul 13-3 de la pagina 13-22.

NOTĂ: Supra-expunerea sondelor cu ultrasunete la dezinfectanţi de nivel înalt poate deteriora sondele cu ultrasunete. Nu depăşiţi NICIODATĂ timpul de expunere maxim precizat de producătorul dezinfectantului.



Asiguraţi-vă că sonda este suspendată. Faţa frontală a sondei nu trebuie să se sprijine pe suprafaţa rezervorului/recipientului şi trebuie să se afle în contact complet cu lichidul. Aşezaţi cu atenţie sonda în recipient, având grijă să nu deterioraţi obiectivul traductorului.



Figura 13-13. Sondă suspendată în recipientul cu dezinfectant

 Clătiţi sonda prin scufundarea acesteia într-un volum mare de apă critică timp de cel puţin 1 (un) minut. Scoateţi sonda şi aruncaţi apa de clătire.

Repetați clătirea încă de două ori, efectuând în total 3 (trei) clătiri. Nu reutilizați apa. Întotdeauna utilizați apă curată pentru fiecare clătire.



Clătirea necorespunzătoare cu apă a sondelor după dezinfectare poate cauza iritații ale pielii.

- NOTĂ: Apa critică este apa care este tratată (de obicei printr-un proces de tratare în mai multe etape care poate include un pat de carbon, dedurizare, DI și RO sau distilare) pentru a se asigura că microorganismele și materialele organice și anorganice sunt eliminate din apă la un nivel corespunzător (consultați AAMI TIR34/ST108). Utilizarea acestui tip de apă va reduce recontaminarea sondelor în timpul procesării.
  - 4. Uscaţi bine toate suprafeţele sondei folosind un şerveţel sau o lavetă moale care nu lasă scame, schimbând şerveţelele/ lavetele când este necesar, pentru a vă asigura că sonda este complet uscată. Inspectaţi vizual sonda pentru a vă asigura că toate suprafeţele sunt curate şi uscate. Repetaţi paşii de uscare dacă se observă urme de umezeală.

5. Dacă sonda nu este reutilizată imediat, depozitaţi-o într-un mod care o va proteja şi va împiedica recontaminarea acesteia. Acest lucru poate fi realizat prin amplasarea sondei într-un dulap de depozitare cu flux de aer filtrat şi/ sau prin utilizarea unei protecţii de depozitare de unică folosinţă amplasată 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.

#### Dezinfectarea profundă a sondei - trophon® EPR și trophon2

Atunci când efectuați dezinfectarea profundă a sondelor cu ultrasunete GE, folosind trophon® EPR și trophon2, nu este necesară deconectarea sondei de la sistemul cu ultrasunete. Sonda trebuie să fie inactivă (neselectată) în timpul ciclului de dezinfectare.

 După finalizarea curăţării sondei, asiguraţi-vă că sonda a fost uscată cu atenţie cu un şerveţel sau o lavetă curată, moale şi care nu lasă scame. Uscaţi cu atenţie sonda ştergând dinspre vârful distal până la brida de protecţie.

NU utilizați produse din hârtie abrazivă la curățarea sau ștergerea unei sonde GE cu ultrasunete. Utilizarea șervețelelor abrazive poate deteriora obiectivul fin (fereastra acustică). Pentru a prelungi durata de viață a lentilei sondei, uscați doar prin tamponare.

- 2. Inspectați vizual sonda pentru a vă asigura că sonda 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®, puneţi-vă un set de mănuşi noi şi scoateţi rapid sonda din aparatul trophon®. NU permiteţi ca sonda să rămână în aparat pentru perioade lungi de timp.
- Ţineţi sonda de capătul proximal de lângă cablul bridei de protecţie. NU suspendaţi sau ţineţi sonda de cablu, deoarece o puteţi deteriora.
- Ştergeţi sonda de la capătul distal la cel proximal cu o lavetă sau un şerveţel curat, moale, uscat şi care nu lasă scame, pentru a elimina toate urmele de peroxid de hidrogen de pe suprafaţa sondei.



NU utilizați o mișcare de răsucire sau produse din hârtie abrazivă atunci când ștergeți sonda. Uscați doar prin tamponare.

7. Dacă sonda nu este reutilizată imediat, depozitaţi-o într-un mod care o va proteja şi va împiedica recontaminarea acesteia. Acest lucru poate fi realizat prin amplasarea sondei într-un dulap de depozitare cu flux de aer filtrat şi/ sau prin utilizarea unei protecţii de depozitare de unică folosinţă amplasată peste sondă.

#### Substanțe chimice compatibile

Tabelul de mai jos listează substanțele chimice care au fost testate pentru compatibilitatea cu sondele.



Substanțele chimice listate mai jos sunt compatibile cu sondele Vivid E95/E90/E80 și nu vor cauza degradare, dar nu s-a dovedit eficiența lor de curățare și dezinfectare a sondelor. Dacă sunteți interesat să utilizați o substanță chimică alternativă din tabelele de compatibilitate, contactați reprezentantul GE. Substanțele chimice alternative necesită validarea GE anterior utilizării, pentru a asigura eficiența.

Denumire comercială	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	°C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
AniosClean Excel D	Laboratoires Anios	X	х	х	х	Х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Aniosyme X3	Laboratoires Anios	x	x	х	х	х	х	х	x	х	х	х	х	х	х	х		
Aniosyme DD1	Laboratoires Anios	X	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Bodedex Forte	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)	x	x	x	x	x	x	х	x	х	х	х	x	х	х	x		
Cidezyme/Enzol	Produse de sterilizare avansată	X	X	X	X	x	х	х	x	х	х	х	х	х	х	х		

Tabelul 13-4: Agenți de curățare compatibili cu sondele non-TEE

## Îngrijirea și întreținerea

Denumire comercială	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Detergent enzimatic Cygnus Simple2 cu clasificare multiplă (flacon sau seturi de bureți)	Cygnus Medical	X	X	X	X	x	x	x	x	x	x	X	X	x	x	x		
Detergent enzimatic Eco-Zyme cu clasificare multiplă	Pro-Line Solutions Inc.	x	x	x	x	x	х	x	x	х	x	x	x	x	x	x		
EmPower	Metrex	х	x	х	х	х	х	х	х	х	х	x	х	х	х	х		
Endozime	The Ruhof Corporation	x	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Burete Endozime	The Ruhof Corporation	x	X	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Endozime AW Triple Plus cu APA	The Ruhof Corporation	x	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Endozime Premium cu APA	The Ruhof Corporation	х	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Endozime SLR	The Ruhof Corporation	x	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Burete Endozime SLR	The Ruhof Corporation	x	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Detergent Enzyclean II Dual Enzyme	Micro-Scientific (Weiman)	x	x	x	х	х	х	х	х	х	х	x	x	х	х	х		
gigasept AF	Schulke & Mayr GmbH	x	x	х	х	х	х	х	x	х	х	x	х	х	x	х		
gigasept AF Forte	Schulke & Mayr GmbH																х	
gigazyme	Schulke & Mayr GmbH	x	x	х	х	х	х	х	x	х	х	x	х	х	x	х		
gigazyme X-tra	Schulke & Mayr GmbH	x	x	х	х	х	х	х	x	х	х	х	х	х	х	х		
Detergent multienzimatic HALYARD	Halyard Health Inc	X	X	Х	Х	х	х	х	х	х	х	X	Х	х	х	х		

Tabelul 13-4: Agenți de curățare compatibili cu sondele non-TEE

Denumire comercială	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Detergent Intercept	Mediavators	x	Х	х	Х	Х	Х	х	Х	Х	х	Х	Х	х	х	Х		
Matrix	Whiteley Medical	x	x	х	х	х	х	х	x	х	х	х	х	х	x	х		
MetriSponge	Metrex																х	Х
Metrizyme	Metrex	Х		х	х		х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Prolystica	STERIS Corporation	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Detergent Pure Enzymatic	EndoChoice	x	x	х	х	х	х	х	x	х	х	х	х	х	х	х		
Detergenţi enzimatici Revital-ox	STERIS Corporation	X	x	x	x	х	х	х	x	х	х	х	x	x	x	х		
Septanios MD	Laboratoires Anios	x	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
Sekusept MultiEnzyme	Ecolab	x	x	х	х	х	х	х	x	х	х	х	х	х	х	х		
Săpun neagresiv	Toți producătorii	x	x	х	х	х	х	х	x	х	х	x	x	х	x	х		
Agent de curăţare pe bază de enzime Valsure	STERIS Corporation	X	x	x	х	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х		

Tabelul 13-4: Agenți de curățare compatibili cu sondele non-TEE

Tabelul de mai jos listează substanțele chimice care au fost testate pentru compatibilitatea cu sondele.

Substanțele chimice listate mai jos sunt compatibile cu sondele Vivid E95/E90/E80 și nu vor cauza degradare, dar nu s-a dovedit eficiența lor de curățare și dezinfectare a sondelor. Dacă sunteți interesat să utilizați o substanță chimică alternativă din tabelele de compatibilitate, contactați reprezentantul GE. Substanțele chimice alternative necesită validarea GE anterior utilizării, pentru a asigura eficiența.

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Lichid/ Spray	Dezinfectant concentrat pentru curăţare MBS 3M	3М	x	x	x	х	х	x	x	x	х	x	x	x	x	x	x		
	Accel INTERVention RTU	Diversey (Sealed Air)	х		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Accel TB RTU	Diversey (Sealed Air)	х		х	x		х	х	х	х	x	х	х	х	х	х		
	Acrylan	Antiseptica Chem. Phar. Produkte	х	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Alcool etilic 70% pe o lavetă	Toţi producătorii	х	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	х		
	Alcool izopropilic 70% pe o lavetă	Toţi producătorii	х	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	х		
	Spumă Bacillol 30	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)	х	x	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х	x	х		
	Bacillol AF	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE
Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Lichid/ Spray	Bacillol plus	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)	x	x	х	x	х	х	x	х	x	x	х	х	х	х	х		
	Biguacid-S	Antiseptica Chem. Phar. Produkte	x	x	х	x	х	x	x	х	х	x	х	x	х	х	х		
	Birex Quat	Biotrol	х	x	х	х	x	x	х	х	х	x	x	x	х	х	х		
	CaviCide	Metrex	x	x	х	х	x	x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		
	CaviCide 1	Metrex	х	x	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		
	CaviCide AF	Metrex	х	x	х	х	x	x	х	х	х	x	x	x	х	х	х		
	Cidalkan	Alkapharm	х	x	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		
	Spray universal Clinell	GAMA Healthcare Ltd	х	x	x	х	x	x	х	х	х	x	x	x	х	х	х		
	Agent de curăţare dezinfectant cuaternar Clorox cu spectru larg	Clorox Professional Products Company	x	x	х	х	x	x	х	х	х	x	x	X	х	х	х		
	Lichid și spray dezinfectant de curățare cu peroxid de hidrogen Clorox Healthcare	Clorox Professional Products Company	x		x	х		X	х	X	х	X	x	X	х	х	х		
	Coverage Spray TB Plus	STERIS Corporation	x	x	x	x	x	x	х	x	х	x	x	x	х	х	х		
	Hibitane (5% Gluconat de clorhexidină)	Toţi producătorii	х					x	х	х	х	x		x	х		х		
	Klercide 70/30 IPA pe un şerveţel	Ecolab	Х	X	х	x	х	x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	3C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Lichid/ Spray	McKesson Germicidal Cleaner	McKesson	х	Х	х	x	х	x	х	х	х	х	х	х	х	x	х		
	NUGEN Seria MB5A	Lonza Inc.	х	x	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		
	Opti-Cide3 Liquid	Micro- Scientific	x	x	х	х	х	x	х	х	х	x	x	x	х	x	х		
	Optim 33TB RTU	SciCan	х		х	х		x	x	х	х	x	х	x	х	x	х		
	Oxivir Tb RTU	Diversey (Sealed Air)	х		х	х		x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		
	OxyCide Daily Disinfectant Cleaner	Ecolab	x					х	х	х	х	x		x	х		х		
	Agent de dezinfectare oxidant/agent de curăţare şi dezinfectare PCS 1000	Process Cleaning Solutions Ltd	x	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x	x	х	x		
	Spray dezinfectant Protex	Parker Laboratoires Inc.	х	x	х	х	х	х	х	х	х	x	х	x	х	x	х	x	х
	SaniTex Plus 2	Crosstex International Inc	х	x	x	x	x	x	х	х	x	x	х	x	х	x	х		
	Sklar Disinfectant	Sklar Instruments	x	x	х	x	х	x	x	x	х	x	x	x	х	x	х		
	Surfa'Safe	Laboratoires Anios	x	x	x	х	x	x	x	х	х	x	x	x	х	x	х		
	Surfa'Safe Premium	Laboratoires Anios	х	x	х	х	х	x	x	х	х	x	х	x	х	x	х		
	Transeptic Spray	Parker Laboratoires Inc.	x							x				x			х		
	Tristel Duo pentru ultrasunete	Tristel Solutions Limited	x	x	х	x	х	x	x	х	х	x	x	x	x	x	х		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Lichid/	Virex II 256	Diversey	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	Х	х	х	х		
Spray	Virox 5 RTU	Diversey	x		х	x		x	x	х	x	x	х	x	х	х	х		
Şerveţele	Şerveţele Accel INTERVention	Diversey (Sealed air)	х		х	x		x	х	x	х	x	х	x	х	х	х		
	Şerveţele Accel TB	Diversey (Sealed air)	x		х	x		x	x	x	х	x	х	x	х	х	х		
	Şerveţele Anios Quick	Laboratoires Anios	x	x	х	x	x	x	x	x	х	x	х	x	х	х	х		
	Asepti-Wipes II	Ecolab	x	x	x	x	х	x	x	х	x	x	x	x	х	х	х		
	Şerveţele Bacillol 30	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	x	x	х	х		
	Şerveţele Bacillol AF	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)	x	x	х	x	х	x	x	х	х	x	х	x	x	х	x	x	
	Bactinyl Lingettes desinfectantes inodores	Laboratoire Garcin-Bactinyl	x	x	х	x	x	x	x	x	х	x	х	x	x	x	x		
	Birex Quat Wipes	Biotrol	х	x	х	x	x	x	x	x	х	x	х	x	х	х	х		
	CaviWipes	Metrex	x	x	x	x	x	x	x	х	х	x	х	x	х	x	х		
	CaviWipes 1	Metrex	х	x	х	х	x	x	x	х	х	x	х	x	х	х	х		
	CaviWipes AF	Metrex	x	x	х	x	х	x	x	х	х	x	х	x	х	х	х		
	Şerveţele Cidalkan	Alkapharm	x	x	х	x	x	x	x	х	х	x	х	x	х	х	х		
	Lavete Cleanisept	Dr. Schumacher GmbH	Х	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	х	x		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Şerveţele	Lavete Cleanisept forte	Dr. Schumacher GmbH	х	Х	х	х	х	Х	Х	х	х	х	х	х	х	x	х		
	Lavete Clinell Clorox	GAMA Healthcare Ltd	x	x	х	x	x	x	x	х	х	x	х	x	х	x	х		
	Lavete sanitare universale Clinell sau Lavete universale Clinell	GAMA Healthcare Ltd	x	x	х	х	х	x	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х	
	Lavete germicide cu lichid decolorant Clorox Healthcare	Clorox Professional Products Company	X	x	х	x	x	x	х	х	x	x	х	X	х	х	х	х	
	Şerveţele dezinfectante cu peroxid de hidrogen Clorox Healthcare	Clorox Professional Products Company	X		х	Х		x	x	х	х	х	х	х	х	х	х		
	Lavete dezinfectante cu agent de curățare pe bază de alcool Quat pentru suprafețe multiple Clorox Healthcare	Clorox Professional Products Company	x	×	x	x	x	×	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Şerveţele dezinfectante cu agent de curăţare Clorox Healthcare VersaSure	Clorox Professional Products Company	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Şerveţele	Coverage TB Plus Disinfectant Wipes	STERIS Corporation	x	X	Х	x	Х	X	х	x	x	x	Х	x	х	x	Х		
	Prosoape dezinfectante de spital cu lichid decolorant Dispatch	Clorox Professional Products Company	Х	x	x	x	x	x	х	х	х	x	x	X	Х	X	x	x	x
	Lavete dezinfectante de uz general	Total Solutions	x	x	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x	x	x		
	Lavete Intercept	Medivators	x	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x	x	x	x		
	Klerwipe 70/30 IPA	Ecolab	x	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x	x	x	x		
	Lavete Matrix	Whiteley Medical	х	x	х	x	х	x	х	х	х	x	х	x	х	x	х	x	x
	McKesson Disposable Germicidal Surface Wipes	McKesson	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Şerveţele Mikrobac	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)	x	x	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		
	(Lichide şi şerveţele) Mikrozid Sensitive sau Mikrozid fără alcool	Schulke & Mayr GmbH	x	x	x	x	x	x	х	х	X	x	x	x	X	X	x		
	Lichid universal Mikrozid şi şerveţele universale Mikrozid	Schulke & Mayr GmbH	x	x	х	x	х	x	х	х	x	x	х	x	х	x	х		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Şerveţele	Opti-Cide3 Surface Wipes	Micro-Scientific	х	X	x	х	x	x	x	х	х	x	x	x	х	х	х		
	Şerveţele Optim 33TB	SciCan	х		x	х		x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		
	Lavete Oxivir Tb	Diversey (Sealed Air)	x		x	x		x	x	х	х	x	x	x	х	x	х	x	x
	Agent de dezinfectare oxidant/ Şerveţele de curăţare şi dezinfectare PCS 1000	Process Cleaning Solutions Ltd	X	×	x	x	x	X	x	х	х	x	x	X	х	х	х		
	Lavete dezinfectante Protex	Parker Laboratories Inc.	х	x	x	x	x	x	х	х	х	x	x	x	х	x	x		
	Lavete dezinfectante Protex ULTRA	Parker Laboratories Inc.	х	x	x	x	x	x	x	х	х	x	x	x	х	x	х	x	х
	Şerveţele cu detergent neutru Reynard	Reynard Health Supplies	х	x	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х	x	х		
	Şerveţele dezinfectante Reynard Premier	Reynard Health Supplies	x	x	х	x	х	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x		
	Sani-Cloth Active	Ecolab	x	x	x	х	x	x	х	х	х	x	х	x	х	х	х	x	
	Sani-Cloth Active	PDI	x	x	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	х	x	х	x	
	Lavetă germicidă de unică folosință Sani-Cloth AF	PDI	х	x	х	x	х	x	х	х	х	x	х	x	х	x	х		
	Lavetă germicidă de unică folosință Sani-Cloth AF3	PDI	х	x	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х	x	х		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanță chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Şerveţele	Lavetă germicidă de unică folosință Sani Cloth Bleach	PDI	X	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x	х	х	x		
	Lavetă germicidă de unică folosință Sani-Cloth HB	PDI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Lavetă germicidă de unică folosință Sani-Cloth Plus	PDI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Lavetă germicidă de unică folosință Sani-Cloth Prime	PDI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Sanizide Pro Surface Disinfectant Wipes	Safetec of America, Inc.	x	x	х	x	x	x	х	х	x	x	х	x	х	x	x		
	Şerveţele sanitare pentru suprafeţe Saraya	Saraya	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	х	x	х		
	Septiwipes	Dr. Schumacher GmbH	x	x	х	x	x	x	х	х	х	x	x	x	х	x	х		
	Şerveţele Shodokku Super	Hakujuji	x	x	x	x	x	x	х	х	x	x	x	x	х	x	х		
	SideKick Disinfecting Wipes	Stryker	x	X	х	x	Х	X	х	х	x	x	X	x	х	x	x		
	Sklar Disinfectant Surface Wipes	Sklar Instruments	x	Х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	x	х		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Şerveţele	Lavete dezinfectante Sofuraito	Asahi Kasei Chemicals Corporation	x	x	х	x	x	x	х	x	х	x	x	x	x	х	x		
	Soluții pentru ultrasunete SONO	Advanced Ultrasound Solutions Inc.	x	x	x	x	x	x	х	x	х	x	х	x	x	х	х	х	х
	Lavete Sukitto-Cloth	Osaki Medical Corporation	х	x	х	х	х	x	x	х	х	x	х	x	х	х	х		
	Lavete de rezervă Sukitto-Cloth	Osaki Medical Corporation	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x	x	x	х	x		
	Lavetă germicidă de unică folosință Super Sani-Cloth	PDI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	х	x	х	х	х		
	Lavete de precurăţare Tristel	Tristel Solutions Limited	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	х	x		
	Lavete de clătire Tristel	Tristel Solutions Limited	x	x	х	x	x	x	х	x	x	x	х	x	x	х	х		
	Lavetă sporicidă Tristel - Lavetă activată	Tristel Solutions Limited	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	х	x		
	Sistem Tristel Trio Wipes	Tristel Solutions Limited	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x	x	x	х	х	х	
	Şerveţele de curăţare trophon Companion	Nanosonics Limited	x	x	х	x	х	x	х	x	х	x	x	x	x	х	x		
	Şerveţele de uscare trophon Companion	Nanosonics Limited	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
	Tuffie 5	Vernacare Ltd	х	x	x	х	x	x	х	х	х	x	х	x	х	x	х		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Şerveţele	Umonium38 Neutralis Tissues	Laboratoire Huckert's International	x	Х	Х	x	Х	Х	Х	х	х	х	х	х	х	x	х		
	Lavete V	Whiteley Medical	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Virox 5 RTU Wipes	Diversey	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Şerveţele umede dezinfectante pe bază de clor	Wet Wipe A/S	x	x	х	x	х	x	х	х	x	x	x	x	х	x	x		
	Şerveţele umede dezinfectante PHMB	Wet Wipe A/S	x	x	х	x	х	x	х	х	x	x	x	x	х	x	x		
	Şerveţele umede dezinfectante Triamin	Wet Wipe A/S	x	x	х	x	х	x	х	х	x	х	x	х	х	x	х		
	Şerveţele umede universale	Wet Wipe A/S	x	x	х	х	х	x	х	х	х	x	х	x	х	x	х		
	Wip'Anios Excel	Laboratoires Anios	х	x	x	x	х	x	х	х	х	x	х	x	х	х	х		
	Wip'Anios Premium	Laboratoires Anios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Wipes Plus Hospital/ Surgical Wipes	Wipes Plus	x	Х	х	х	Х	Х	х	х	х	Х	х	х	х	х	х		
	Z3 Plus Surface Wipes	Benco	х	x	x	х	x	x	x	x	х	x	x	x	x	х	x		

Tabelul 13-5: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tabelul de mai jos listează substanțele chimice care au fost testate pentru compatibilitatea cu sondele.

Substanțele chimice listate mai jos sunt compatibile cu sondele Vivid E95/E90/E80 și nu vor cauza degradare, dar nu s-a dovedit eficiența lor de curățare și dezinfectare a sondelor. Dacă sunteți interesat să utilizați o substanță chimică alternativă din tabelele de compatibilitate, contactați reprezentantul GE. Substanțele chimice alternative necesită validarea GE anterior utilizării, pentru a asigura eficiența.

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Lichid	Aidal Plus (numai agent de sterilizare de nivel ridicat, fără sterilizare)	Whiteley Medical	х	х	х	х	х	х	Х	х	х	х	х	Х	х	х	х		
	Anioxy-Twin	Laboratoires Anios	х					x	х	х	х	х		х	х		х		
	Anioxyde 1000	Laboratoires Anios	х					x	х	х	х	х		х	х		х	х	
	Bacillocid rasant	BODE Chemie GmbH (HARTMANN)	x	х	х	x	х	x	x	x	х	x	х	x	x	х	x		
	Cidex	Produse de sterilizare avansată	x	х	x	x	х	x	x	x	х	x	х	x	x	х	x		
	Cidex OPA	Produse de sterilizare avansată	x	х	x	x	x	x	x	x	х	x	х	x	x	х	x		X
	Cidex Plus	Produse de sterilizare avansată	х	х	х	x	х	x	x	x	х	x	х	x	x	х	x		х
	gigasept FF neu	Schulke & Mayr GmbH	х		х	x		x	х	х	х	х	х	х	х	х	х		х
	Concentrat gigasept PAA	Schulke & Mayr GmbH	х					x	х	x	х	х		х	х		х		

Tabelul 13-6: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Lichid	McKesson OPA 28	McKesson	x	x	х	x	х	x	x	x	x	x	x	x	x	х	x		
	Metricide	Metrex	x	x	х	x	x	x	х	x	х	x	х	x	х	х	x		
	Metricide 28	Metrex	x	x	х	x	x	x	х	x	х	x	х	х	х	х	x		
	Metricide Plus 30	Metrex	x	x	х	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	х	x		
	Metricide OPA Plus	Metrex	x		х	x		x	x	x	х	x	x	x	х	х	x		
	Nu-Cidex	Produse de sterilizare avansată																	x
	Opal	Whiteley Medical	x	x	х	x	х	x	x	x	х	x	x	x	х	х	x		
	Opaster'Anios	Laboratoires Anios	х	x	х	x	х	x	х	x	х	x	х	x	х	х	x		
	Opidex OPA	Firson Co. Ltd	х	x	х	x	х	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
	Agent de dezinfectare şi sterilizare Rapicide de nivel ridicat (utilizare numai ca agent de dezinfectare de nivel înalt)	Medivators Inc	x	×	x	×	×	×	×	x	x	×	x	×	x	x	x		
	Rapicide OPA 28	Medivators Inc	х	x	х	x	х	x	х	х	х	х	х	х	х	х	х		
	Agent de dezinfectare de nivel ridicat Revital-Ox Resert	STERIS Corporation	x					x	x	X	x	x		x	x		x		
	Sporox II	DSHealthcare Inc.																х	
	Steranios 2% (utilizare numai ca agent de dezinfectare de nivel înalt)	Laboratoires Anios	X	X	Х	X	Х	X	X	X	X	X	X	X	Х	X	X	X	

Tabelul 13-6: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Lichid	Wavicide-01	Medical Chemical Corporation	х	х	х	х	х	х	х	x	х	х	х	х	х	х	х		
Pulbere	Gigasept pearls	Schulke & Mayr GmbH	x					x	x	x	х	x		х	х		x		
	HMC NF (HMC 9)	mdd Company GmbH	x					x	х	x	х	х		х	х		x		
	Rely+On PeraSafe	The Chemours Company	x					x	x	x	х	x		х	х		x		
	Sekusept Aktiv	Ecolab	x					x	х	x	х	х		х	х		x		
	Sekusept Easy	Ecolab	х					x	х	x	х	x		х	x		x		

Tabelul 13-6: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tabelul de mai jos listează substanțele chimice care au fost testate pentru compatibilitatea cu sondele.

Substanțele chimice listate mai jos sunt compatibile cu sondele Vivid E95/E90/E80 și nu vor cauza degradare, dar nu s-a dovedit eficiența lor de curățare și dezinfectare a sondelor. Dacă sunteți interesat să utilizați o substanță chimică alternativă din tabelele de compatibilitate, contactați reprezentantul GE. Substanțele chimice alternative necesită validarea GE anterior utilizării, pentru a asigura eficiența.

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Geluri	Aquasonic 100	Parker Laboratories Inc.	X	X	x	X	X	x	х	Х	X	×	x	Х	X	Х	Х	x	X
	Clear image	Sonotech Inc.	X	x	x	x	x	x	х	х	х	x	x	х	x	х	х		
	EcoGel 200 Ultrasound Gel	Eco-Med Pharma- ceutical Inc.	X	x	x	x	x	x	х	Х	x	x	x	x	x	Х	Х		
	EcoVue Ultrasound Gel	HR Pharma- ceuticals Inc.	X		x	x		x	х	Х	x	x	x	х	x	Х	Х		
	Haiyin	Wuxi Huasheng Medical Appliance	x	x			x	x	х	х	x	x	x	x	x	х	х		
	Kendall Life Trace Ultrasound Gel	Covidien/ Medtronic	x	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	x	x	х	х		
	Konix Ultrasound Gel	Turkuaz	X	X	x	X	Х	x	Х	Х	Х	X	x	Х	Х	Х	Х		

Tabelul 13-7: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

# Îngrijirea și întreținerea

Tip produs	Nume substanţă chimică	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Geluri	MediChoice Standard Ultrasound Gel	MediChoice	x	X	x	x	x	x	x	x	х	x	x	x	х	х	x		
	Medline Ultrasound Gel / Ultrasound Transmission Gel	Medline Industries, Inc.	x	X	X	x	X	x	x	x	х	X	x	х	Х	х	х		
	Scanare	Parker Laboratories Inc.	X	X	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	Х	x		
	Sonogel	Sonogel Vertriebs GmbH	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Х	x		
	Gel pentru ecografie multifuncţional Wavelength	National Therapy Products Inc.	X	X	X	X	x	x	x	X	x	x	x	X	X	Х	x		

Tabelul 13-7: Substanțe chimice compatibile cu sondele non-TEE

Tabelul de mai jos listează sistemele care au fost testate pentru compatibilitatea cu sondele.

Sistemele listate mai jos sunt compatibile cu sondele Vivid E95/E90/E80 și nu vor cauza degradare, dar nu s-a dovedit eficiența lor de curățare și dezinfectare a sondelor. Dacă sunteți interesat să utilizați un sistem alternativ din tabelele de compatibilitate, contactați reprezentantul GE. Sistemele alternative necesită validarea GE anterior utilizării.

Denumire	Producător	11L-D	12S-D	4V-D	4Vc-D	6S-D	6Vc-D	8C	9L-D	C1-6-D	C2-9-D	C3-10-D	IC5-9-D	L8-18i-D	M5Sc-D	ML6-15-D	P2D	P6D
Antigermix AS1 - consultați avertismentul de mai jos	Germitec	X	X	X		X		x	х	х	х	х	x	х	х	х	х	
Hypernova Chronos - consultați avertismentul de mai jos	Germitec	×	X	X		X		x	x	x	x	x	x	x	х	x	x	
trophon EPR	Nanosonics Limited	x	х	X	х	х		х	х	х	х	х	x	х	х	х		
trophon2	Nanosonics Limited	x	х	X	х	х		х	х	х	х	х	x	x	х	х		

Tabelul 13-8: Sistem de dezinfectare automatizat compatibil cu sondele non-TEE

Atenționări care se aplică tuturor sondelor enumerate ca fiind compatibile cu aparatele de dezinfecție care utilizează tehnologia UV (Antigermix AS1 și Hypernova Chronos de la Germitec):

- razele UV ar putea cauza decolorarea zonelor expuse. O astfel de decolorare nu afectează performanţa, siguranţa şi durata de viaţă a sondei. Sondele nu vor fi înlocuite pe motiv de decolorare.
- Eficacitatea dezinfecţiei cu ajutorul acestor aparate nu a fost validată de GE.

#### Acoperirea transductorului cu o husă de protecție sterilă



Pot fi necesare bariere protectoare, pentru a reduce la minimum transmiterea bolilor, dar utilizarea acestora nu înlocuieşte curăţarea şi dezinfecţia. Sunt disponibile huse pentru sonde, pentru a fi utilizate în toate situaţiile clinice în care există o preocupare pentru prevenirea infecţiilor. Utilizarea de huse de protecţie sterile, comercializate legal este obligatorie pentru procedurile intracavitare, intraoperatorii şi de biopsie.

NOTĂ: Sondele endoscopice, rectale şi transvaginale trebuie să fie utilizate cu huse sterile de unică folosinţă. (Market Clearance of Diagnostic Ultrasound Systems and Transducers, FDA, 27 iunie 2019). Deşi un capac de transductor nesteril pentru toate procedurile semicritice (de exemplu, endocavitare) reprezintă o recomandare minimă, este de preferat un capac steril. (Guidelines for Infection Prevention and Control in Sonography: Reprocessing the Ultrasound Transducer, SDMS, 2019).

- 1. Aplicați o cantitate corespunzătoare de gel în interiorul husei de protecție și/sau pe fața transductorului.
- NOTĂ: Dacă nu utilizați gel pentru imagistică, puteți obține imagini de calitate inferioară.
  - Introduceţi transductorul în husă, asigurându-vă că utilizaţi tehnica de sterilizare corectă. Trageţi acoperitoarea strâns pe faţa transductorului pentru a elimina cutele şi bulele de aer, având grijă să evitaţi perforarea husei.



Figura 13-14. Aplicarea husei

- 1. Fixaţi husa cu o bandă de cauciuc.
- Husa sondei trebuie să se prelungească peste capătul sondei, spre cablul sondei.
- NOTĂ: Pe sonda din această fotografie nu a fost aplicat gel.
  - 3. Fixaţi husa în poziţie.

NOTĂ: Dacă nu utilizați o husă care acoperă transductorul în totalitate, până la brida de protecție a cablului, poate interveni contaminarea încrucișată a transductorului.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

 Inspectaţi husa pentru a vă asigura că nu există găuri sau rupturi. Dacă husa este compromisă, opriţi procedura şi înlocuiţi-o imediat.

#### **Geluri conductive**

Pentru a asigura transmiterea optimă a energiei între pacient și sondă, trebuie aplicat gel conductiv pe pacient, în locul unde se va realiza scanarea.



Nu aplicați gel pe ochi. Dacă gelul intră în contact cu ochii, clătiți bine ochii cu apă.



Utilizați numai geluri recomandate de GE. Utilizarea unor geluri neaprobate poate determina deteriorarea sondei și anularea garanției.

Consultați Cardul de îngrijire a sondei fixat de carcasa sondei sau linkul de mai jos, pentru a afla care sunt gelurile conductive, substanțele de curățare și dezinfectare compatibile.

#### http://www.gehealthcare.com/Products/Ultrasound/Ultrasound-Transducers

Măsuri de precauție: Gelul conductiv nu trebuie să conțină următoarele ingrediente, deoarece se știe că acestea deteriorează sonda:

- Metanol, etanol, izopropanol sau oricare alt produs pe bază de alcool
- Ulei mineral
- lod
- Loţiuni
- Lanolină
- Aloe Vera
- Ulei de măsline
- Paraben (acid para-hidroxibenzoic) de metil sau etil
- Dimetilsilicon
- Pe bază de polieter glicol
- Petrol

# Eliminarea



Acest simbol arată că reziduurile rezultate din utilizarea echipamentelor electrice și electronice nu trebuie aruncate ca gunoi menajer și trebuie colectate separat. Contactați producătorul sau altă firmă autorizată de colectare a deșeurilor pentru casarea echipamentului conform reglementărilor locale.

Pentru accesarea paşaportului DEE al produselor GE Healthcare:

- accesaţi GE Healthcare Support Documentation Library (Biblioteca de documente de asistenţă GE Healthcare): https://customer-doc.cloud.gehealthcare.com
- Selectați modalitatea Ultrasound (UL)
- Introduceți numele documentului sau cuvântul cheie WEEE
- Faceți clic pe: Search (Căutare)
- Selectați paşaportul DEEE dorit
- NOTĂ: Înainte de a fi înlocuite sau eliminate ca deşeuri, sondele trebuie curățate și dezinfectate.

# Siguranța sondei

#### **Pericole electrice**

Sondele sunt alimentate cu curent electric, care poate vătăma pacienții sau utilizatorii la expunerea cu o soluție conducătoare.



Nu scufundați sonda în niciun lichid mai sus de nivelul indicat în Figura 13-6. Nu scufundați niciodată conectorul sau adaptoarele sondei în niciun tip de lichid.

Nu supuneți sonda niciunui șoc sau impact mecanic care poate conduce la apariția crăpăturilor sau fisurilor carcasei sau la deteriorarea performanțelor.

Inspectați sonda înainte și după fiecare utilizare, așa cum este descris în pagina 13-16, pentru a descoperi deteriorările sau degradarea carcasei, a bridei de protecție a cablului, a obiectivului și sigiliului.

NU exercitați o forță excesivă asupra cablului sondei pentru a împiedica defectele de izolație.

Trebuie verificate regulat eventualele scurgeri de curent de către un reprezentant al service-ului GE, conform procedurilor descrise în IEC/EN 60601-1 Clauza 8.7.

#### **Pericole mecanice**

Luați-vă măsuri de precauție pentru a evita pericolele mecanice.



Observați nivelurile de imersare după cum sunt afişate în Figura 13-6 de la pagina 13-26.

Inspectați sondele pentru depistarea marginilor ascuțite sau a suprafețelor rugoase care pot răni țesutul sensibil.

NU îndoiți sau trageți de cablu cu putere pentru a evita exercitarea unui șoc sau impact mecanic asupra sondei.

# Pericole biologice



Sondele transesofagiene și intraoperative necesită o manipulare deosebită. Consultați documentația utilizatorului care însoțește aceste sonde.

Pot fi necesare bariere protectoare, pentru a reduce la minimum transmiterea bolilor. Sunt disponibile huse pentru sonde, pentru a fi utilizate în toate situațiile clinice în care există o preocupare pentru prevenirea infecțiilor. Pentru proceduri intracavitare și intraoperatorii este recomandată utilizarea de huse pentru sonde sterile, comercializate legal.



În conformitate cu reglementările locale, utilizarea huselor sterile este obligatorie în China în timpul efectuării procedurilor intra-cavitare.

Pentru a comanda din nou huse, contactați distribuitorul local sau resursa de asistență corespunzătoare.

Pentru a preveni transmiterea bolilor este esențial să curăţaţi şi să dezinfectaţi sondele corespunzător. Utilizatorul este răspunzător de verificarea şi păstrarea eficienţei procedurilor de control al infecţiei în timpul utilizării.



Risc de infecție. Curățați și dezinfectați ÎNTOTDEAUNA sonda între pacienți, la nivelul adecvat tipului de examinare și utilizați huse pentru sonde aprobate FDA, acolo unde este cazul.

#### Precauții la manevrarea sondelor pentru endocavități

Dacă sonda este contaminată cu reziduuri de dezinfectant înainte de utilizare, urmați instrucțiunile de mai jos.



**Expunerea dezinfectantului la pacient**: contactul dintre un dezinfectant și pielea sau membrana mucoasei pacientului poate provoca o inflamație. Dacă are loc contactul, consultați manualul cu instrucțiunile dezinfectantului.

**Expunerea dezinfectantului din mânerul sondei la pacient**: NU permiteți ca dezinfectantul să intre în contact cu pacientul. Scufundați sonda numai până la nivelul specificat. Asigurați-vă că nu a pătruns soluție în mânerul sondei, înainte de scanarea pacientului. Dacă dezinfectantul intră în contact cu pacientul, consultați manualul cu instrucțiunile dezinfectantului.

**Expunerea dezinfectantului din conectorul sondei la pacient**: NU permiteți ca dezinfectantul să intre în contact cu pacientul. Scufundați sonda numai până la nivelul specificat. Asigurați-vă că nu a pătruns soluție în conectorul sondei, înainte de scanarea pacientului. Dacă dezinfectantul intră în contact cu pacientul, consultați manualul cu instrucțiunile dezinfectantului.

## Zone restricționate

Acest echipament nu trebuie să fie utilizat în prezența gazelor inflamabile.



Pentru transport:

acest echipament nu trebuie utilizat în timpul transportului (de exemplu, în ambulanțe, avioane), dar poate fi transportat între camere (scanare la patul pacientului).



Acest echipament poate fi utilizat numai până la un nivel al mării de 2360 m, dacă nu sunt disponibile alte informații.

# Scurgeri de vaselină siliconică

NOTĂ: În mod sporadic, vaselina siliconică se poate scurge în cantităţi mici de pe conexiunile cablurilor sondelor. Această scurgere nu reprezintă un defect şi nu este dăunătoare pentru corpul uman. Vaselina siliconică nu conţine substanţe periculoase şi este utilizată doar pentru a etanşa conexiunile cablului. În caz de scurgere, ştergeţi vaselina cu o lavetă.

# **Biopsie**

# Calificarea utilizatorului pentru biopsie

Biopsiile trebuie să fie efectuate numai de către medici cu experiență adecvată. În toate circumstanțele trebuie respectate măsurile de precauție privind siguranța și sterilizarea necesare.

## Capacitatea de biopsie pentru sonde

Sistemul acceptă realizarea de biopsii pentru sondele enumerate în tabelul de mai jos.

Utilizați numai sistemele de ghidare a acului pentru biopsie de la Civco Medical Solutions enumerate în tabelul de mai jos.

Sondă	Sisteme de ghidare a acului Civco	Nr. cat.
C1-6-D	Sistem de ghidare a acului Ultra-Pro II™	H4913BB
C2-9-D	Sistem de ghidare a acului Ultra-Pro II™	H4913BA
9L-D	Sistem de ghidare a acului Ultra-Pro II™	H4906BK
11L-D	Sistem de ghidare a acului Ultra-Pro II™	H40432LC
M5Sc-D	Sistem de ghidare a acului Ultra-Pro II™	H45561FC
iC5-9-D	Ghidaj de unică folosință al acului pentru endocavități	E8385MJ
4Vc-D	Sistem de ghidare a acului Ultra-Pro II™	H40482LP
ML6-15-D	Sistem de ghidare a acului Ultra-Pro II™	H40432LJ

Opțiunea pentru biopsie este destinată utilizării de către un medic licențiat corespunzător, care a fost instruit în ceea ce privește tehnicile de biopsie conform practicilor medicale relevante curente, precum și în ceea ce privește utilizarea corespunzătoare a ecografului.

## Măsuri de precauție referitoare la utilizarea procedurilor de biopsie



Nu îngheţaţi imaginea pe parcursul procedurii de biopsie. Imaginea trebuie să fie live pentru a împiedica eroarea de poziționare.



Este posibil ca dispozitivele și accesoriile de biopsie utilizate care nu au fost evaluate în vederea utilizării cu acest echipament să nu fie compatibile și să conducă la apariția rănilor.



Având în vedere natura invazivă a procedurilor de biopsie, sunt necesare o tehnică și o pregătire corespunzătoare pentru a se evita infecțiile și transmiterea bolilor. Înainte de utilizare, echipamentul trebuie curățat corespunzător în vederea efectuării procedurii.

- Pentru pregătirea corespunzătoare a sondei, urmaţi procedurile şi precauţiile de curăţare şi dezinfectare a acesteia.
- Urmaţi instrucţiunile producătorului de curăţare a dispozitivelor şi a accesoriilor de biopsie.
- După utilizare, urmați instrucțiunile corespunzătoare de decontaminare, curățare și eliminare a deșeurilor.

Metodele de curăţare necorespunzătoare și utilizarea anumitor agenți de curăţare și dezinfectare poate conduce la deteriorarea componentelor de plastic, ceea ce va conduce la scăderea performanței imagisticii sau creșterea riscului de șoc electric.

#### Măsuri de siguranță generale pentru biopsie



Toate echipamentele de biopsie ilustrate și descrise în aceste Instrucțiuni de utilizare au fost validate pentru utilizarea împreună cu sistemul și software-ul. Dacă se utilizează echipamente de biopsie care nu sunt enumerate în aceste Instrucțiuni de utilizare, utilizatorul are posibilitatea de a configura și de a stoca linia de biopsie prevăzută. În acest caz, utilizatorul trebuie să fie conștient de faptul că combinația de echipamente de biopsie/sondă/sistem/software poate să nu fie validată și, prin urmare, responsabilitatea pentru configurarea și utilizarea corectă îi revine utilizatorului.



- Utilizarea de huse de protecție sterile pentru sonde este recomandată pentru procedurile de biopsie
- Înainte de a utiliza un ghidaj de biopsie, citiţi şi urmaţi manualele independente ale ghidajului de biopsie furnizate de producător.
- De fiecare dată înainte de a utiliza un ghidaj de biopsie, asiguraţi-vă că acesta este poziţionat corect şi că se potriveşte în mod optim pe sondă.
- Folosiţi întotdeauna un ac drept pentru fiecare procedură de biopsie.
- Înainte de a efectua o biopsie, asiguraţi-vă că linia de biopsie selectată şi afişată corespunde cu ghidajul acului de biopsie montat pe sonda cu ultrasunete (stânga/ dreapta).
- Acul de biopsie și ghidajul acului de biopsie (și tunelul din interior) trebuie să fie sterile.



Pentru informații detaliate despre un ghidaj de biopsie, contactați producătorul ghidajului de biopsie.



Echipamentul de biopsie nu este steril la livrare decât dacă este etichetat astfel în mod clar! În cazul în care echipamentul de biopsie nu este steril, este obligatorie curăţarea şi sterilizarea acestuia înainte de utilizare. Pentru detalii suplimentare, contactaţi producătorul legal al echipamentului de biopsie.



Asigurați o poziție corectă și o montare optimă înainte de a utiliza ghidajul pentru biopsie!



- Ghidajele de biopsie de unică folosință: componentele de unică folosință trebuie eliminate ca deşeuri infecțioase!
- Ghidajele de biopsie reutilizabile trebuie să fie sterilizate înainte de a fi eliminate!



Înainte de a începe o procedură de biopsie cu o sondă 3D/4D, efectuați întotdeauna mai întâi o scanare volumetrică. Acest lucru este important pentru a asigura alinierea mecanică și centrarea corectă a elementului transductor înainte de efectuarea biopsiei.



- Liniile de biopsie implicite furnizate împreună cu software-ul sistemului trebuie să fie verificate cel puţin o dată de către utilizator. Procedura trebuie repetată în cazul în care se schimbă sondele şi/sau ghidajele de biopsie.
- Înainte de a efectua o biopsie, pregătiţi o baie de apă la o temperatură de aproximativ 47 °C şi asiguraţi-vă că linia de biopsie afişată coincide cu traseul acului. Respectaţi informaţiile specifice privind sonda referitoare la temperatura băii de apă.
- Acul utilizat pentru alinierea în baia de apă nu trebuie să fie utilizat pentru o biopsie efectuată pe un pacient.
- În funcție de rigiditatea/grosimea acului, precum şi de elasticitatea şi compoziția diferitelor tipuri de țesuturi aflate pe traseul acului de biopsie, traseul real al acului poate devia de la linia de biopsie prevăzută. Este posibil ca acul de biopsie să se îndoaie şi să nu urmeze o linie dreaptă.

## Freehand Biopsy (Biopsie manuală)



Când se efectuează o biopsie manuală, adică fără un ghidaj pentru biopsie, este responsabilitatea utilizatorului să utilizeze echipamentele corespunzătoare. Asigurați-vă că acul (în special vârful acului) este vizibil întotdeauna în imaginea cu ultrasunete pe durata întregii proceduri de biopsie.



Utilizați întotdeauna numai modurile de bază atunci când efectuați o biopsie manuală.

NOTĂ: O verificare a alinierii în baie de apă este, de asemenea, necesară înainte de efectuarea procedurilor de biopsie manuală.

## Pregătirea ataşării ghidajului pentru biopsie - sonde convexe,

#### sectoriale și liniare

Sondele convexe, sectoriale și liniare au o trusă de biopsie opțională, specifică fiecărei sonde. Trusa de biopsie constă în:

- O agăţătoare reutilizabilă nesterilă
- Truse sterile de unică folosință Ultra-Pro II™ pentru ghidarea acului (Civco Medical Instruments Co, Inc.) formate din:
  - Seturi cu inserții de ace care acoperă repere de dimensiuni de la 14 la 23 (2,1 mm - 0,6 mm)
  - Husa sterilă
  - Benzi de cauciuc
  - Gelul
- Un ghidaj reutilizabil pentru ac
- Instrucţiuni

În plus, trusele sterile Ultra-Pro II™ pentru ghidarea acului pot fi comandate drept truse de înlocuire.



Înainte de a utiliza echipamentul de biopsie, citiţi instrucţiunile următoare şi ghidul utilizatorului pentru trusa de ghidare a acului Ultra-Pro II™.

#### Montarea ghidajului pentru biopsie

Toate ghidajele pentru ace de biopsie pot fi montate cu uşurinţă pe transductor. Ghidajele pentru biopsie au un opritor sau un mâner special pentru a garanta o bună fixare în crestătura transductoarelor.

# Procedura de ataşare a agăţătorii

1. Identificați agățătoarea corespunzătoare a ghidajului pentru biopsie ca în Tabelul 13-9.

Sondă	Agățătoare pentru biopsie
C1-6-D	C1-6D
C2-9-D	C2-9
9L-D	9L JE
11L-D	11L/12L-RS
M5Sc-D	MSS-D
4Vc-D	

Tabelul 13-9: Agățători pentru ghidajele de biopsie

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

Sondă	Agățătoare pentru biopsie
ML6-15-D	ML6-15

Tabelul 13-9: Agățători pentru ghidajele de biopsie

- 2. Orientați agățătoarea, astfel încât clema acului să fie pe aceeași parte cu reperul de orientare a sondei, consultați Figura 13-15.
- 3. Ataşaţi agăţătoarea pentru biopsie la sondă culisând-o spre capătul sondei până când se fixează în locaş.

Asigurați-vă că agățătoarea este fixată temeinic de sondă.



- 1. Ataşare clemă ac pe agățătoare
- 2. Etichetă agățătoare
- 3. Etichetă sondă
- 4. Marcaj de orientare a sondei

Figura 13-15. Aliniere sondă/agățătoare (exemple reprezentative)

#### Introducerea sondei și a agățătorii în husa sterilă

Consultați manualul de utilizare a ghidajului acului Ultra-Pro II™.

> Vivid E95/E90/E80 - Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### Ataşarea ghidajului acului la agăţătoare

Consultați manualul de utilizare a ghidajului acului Ultra-Pro II™.

Pregătirea atașării ghidajului pentru biopsie - sonda pentru endocavități

Sonda pentru endocavități IC5-9-D are o trusă de biopsie specifică opțională. Trusa de biopsie conține:

Ghidajul steril de unică folosință al acului



Aceasta este o agățătoare de unică folosință. Eticheta

NOTĂ:

- sondei este prevăzută pe ambalaj.
- Husa sterilă
- Benzi de cauciuc
- Gelul
- Ghidul de referință pentru ghidajul de unică folosință al acului pentru endocavități

În plus, ghidajul de unică folosință al acului pentru endocavități poate fi comandat drept trusă de înlocuire.



Înainte de a utiliza echipamentul de biopsie, citiți instrucțiunile din Ghidul de referință pentru ghidajul de unică folosință al acului pentru endocavități de la Civco Medical Solutions.

#### Montarea ghidajului pentru biopsie

Toate ghidajele pentru ace de biopsie pot fi montate cu uşurinţă pe transductor. Ghidajele pentru biopsie au un opritor sau un mâner special pentru a garanta o bună fixare în crestătura transductoarelor.

#### Instalarea dispozitivului de fixare

Înainte de a instala dispozitivul de fixare, trebuie să se îndepărteze umplutura de pe capul sondei unde va fi instalat

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

dispozitivul de fixare pentru ghidajul de biopsie. Acest lucru este valabil numai pentru prima instalare. Consultați Figura 13-16.



- a. Capul sondei
- b. Zona unde instalat dispozitivul de fixare a ghidajului pentru biopsie
- c. Instrument de îndepărtare a umpluturii

Figura 13-16. Îndepărtați umplutura

1. Umpleți învelişul sondei cu gel conductiv acustic, aşa cum se arată în Figura 13-17.



a. Înveliş sondăb. Gel pentru ecografie

Figura 13-17. Introducerea gelului pentru ecografie

 Aşezaţi învelişul sondei umplut cu gel pe faţa transductorului şi aşezaţi-l pe corpul sondei astfel încât butonul de reglare al sondei să fie complet acoperit de învelişul sondei, după cum se arată în Figura 13-18.



Figura 13-18. Aplicarea învelişului sondei

3. Aplicați gelul pe suprafața exterioară a învelişului sondei la locația transductorului pentru scanare.

 Figura 13-19 arată relaţia dintre direcţia imaginii afişate în timpul unei scanări axiale în comparaţie cu sonda şi poziţia sondei.



Figura 13-19. Orientarea planului de scanare

# Introducerea sondei și a ghidajului acului în husa sterilă

Consultați Ghidul de referință "Ghidaj al acului de unică folosință pentru endocavități".

# Afişarea zonei ghidajului

- 1. Selectați sonda dorită cu suportul pentru biopsie.
- 2. Apăsați Biopsy (Biopsie) de pe panoul sensibil (pagina 2).
- 3. Dacă sunt acceptate mai multe unghiuri pentru ac, selectați unghiul corect din meniul *Biopsy* (Biopsie).



Figura 13-20. Meniul Biopsy (Biopsie)

Pe ecran este afişată zona ghidajului pentru biopsie.



- 1. Zonă ghidaj pentru biopsie
  - 5 cm între reperele roșii
  - 1 cm între reperele mari galbene
  - 0,5 cm între două repere consecutive

Primul reper roşu se află la 5 cm de vârful ghidajului pentru biopsie.

#### Figura 13-21. Zonă ghidaj pentru biopsie

# Verificarea traseului acului pentru biopsie

Verificați anual traseul acului sau de fiecare dată când există suspiciunea unor disfuncționalități.

Pentru a vă asigura dacă este indicată corect calea pentru ac în zona de ghidaj de pe monitorul sistemului, efectuați următoarele acțiuni:

- 1. Instalați corespunzător agățătoarea și ghidajul pentru biopsie (consultați pagina 13-69 și pagina 13-71).
- 2. Scanați un recipient plin cu soluție de glicerol (6% în apă).
- 3. Afişarea pe monitor a zonei ghidajului pentru biopsie (consultați pagina 13-74).
- 4. Asiguraţi-vă că ecoul acului cade în zona reperelor ghidajului.

# Pornirea procedurii de biopsie

- Apăsaţi **Biopsy** (Biopsie) de pe panoul sensibil (pagina 2). Atunci când utilizaţi ghidaje cu mai multe unghiuri, selectaţi unghiul corect din meniul *Biopsy* (Biopsie).
- 2. Aplicați gel conductiv steril pe suprafața de scanare a sondei/husei.
- 3. Scanați pentru a localiza ținta. Centrați ținta pe traseul electronic al zonei ghidajului.
- NOTĂ: Activarea fluxului color permite vizualizarea structurii vasculare din jurul zonei de biopsie.
  - Plasaţi acul în ghidaj între tubul şi clema acului. Direcţionaţi-l în zona de interes pentru preluarea eşantionului.

## Curățarea, dezinfectarea și eliminarea deșeurilor

- Consultați ghidul de utilizare a ghidajului acului Ultra-Pro II™ pentru curăţarea şi dezinfectarea agăţătorii.
- 2. Efectuați curățarea și dezinfectarea sondei conform instrucțiunilor de la pagina 13-17.
- După utilizare, eliminaţi husa, benzile şi ghidajul pentru ac conform instrucţiunilor medicale referitoare la deşeurile care pot constitui pericol biologic.



Atunci când este deschisă trusa de ghidare a acului pentru biopsie, toate piesele trebuie aruncate după procedură, indiferent dacă au fost sau nu utilizate.

# Probe Check (Verificare sondă)

#### Introducere

Probe Check (Verificare sondă) este un instrument de evaluare a sondei care evaluează integritatea fiecărui element al sondei prin transmiterea pe un canal la momentul respectiv și înregistrarea reflexiei lentilei, în timpul scanării în aer. În timpul testului, lentila sondei trebuie să fie curată, deoarece orice reziduu de gel ar putea afecta rezultatul testului. Acest test este destinat să fie utilizat pe parcursul duratei de viață a sondei pentru a evalua posibila deteriorare a sondei în timp.

Activarea testului Probe Check (Verificare sondă) se poate face manual din meniul sondei/aplicaţiei sau se poate executa automat atunci când este selectată sonda/aplicaţia. Intervalul de testare automată poate fi configurat în configurația sistemului.

Probe Check (Verificare sondă) evaluează raportul elementelor slabe din numărul total de elemente și nivelul general al reflexiei lentilei sondei. În cazul în care testul Probe Check (Verificare sondă) eșuează, utilizatorul poate continua să utilizeze sonda, dar trebuie să evalueze dacă nivelul de calitate a imaginii este adecvat pentru utilizarea clinică.

- NOTĂ: Probe Check (Verificare sondă) verifică integritatea elementelor. Există și alte defecte care pot deteriora performanța sondei, pe care Probe Check (Verificare sondă) nu le poate detecta, astfel încât utilizatorul trebuie să evalueze dacă performanța sondei este adecvată, indiferent de rezultatul testului.
- NOTĂ: GE NU este responsabilă pentru confirmarea funcționării normale a sondei cu ultrasunete înainte de utilizare.

#### Sondele acceptate

Sondele pentru care acest test este disponibil în prezent au un buton intitulat **Test Probe** (Testare sondă) în meniul sondei/ aplicaţiei. Pentru a activa manual testul, trebuie să deschideţi meniul sondei şi să selectaţi **Preset Config / Test Probe** (Configurare presetări / Testare sondă) în partea de jos a listei de aplicaţii. Butonul **Test Probe** (Testare sondă) este apoi disponibil în meniul aplicației.

# Activarea testării sondei

#### Auto Trigger (Declanşare automată)

Atunci când sonda este conectată la scaner, testarea sondei se va executa automat atunci când selectaţi sonda/aplicaţia. Intervalul dintre testări poate fi configurat, iar testarea va fi executată la selectarea sondei/aplicaţiei atunci când testarea anterioară a tipului de sondă ales este mai veche decât intervalul configurat.

Atunci când testarea sondei este activată în timpul selecției sondei/aplicației, atunci se afișează "Probe Check: Checking probe, please wait" (Verificare sondă: se verifică sonda, vă rugăm să așteptați...) în bara de informații din partea de jos a ecranului (consultați Figura 13-22 mai jos), apoi "Loading Probe/ Application, please wait" (Se încarcă sonda/aplicația, vă rugăm să așteptați...) și, în final, "Probe Check: Probe test passed" (Verificare sondă: testare sondă reușită) dacă testul a reușit.



Figura 13-22. Afişajul principal cu locaţia barei de informaţii indicată de dreptunghiul roşu

Cu toate acestea, în cazul în care testarea eşuează, apare următoarea fereastră de dialog cu utilizatorul:

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02
#### Probe Check

#### Probe M5Sc test failed

#### Image Quality impact information

The test indicates that image quality may be suboptimal.

Scanning may still be performed, but please evaluate image quality before making any diagnostic decisions.

#### Suggested actions:

- Clean probe surface and retest
- Select OK and evaluate image quality manually.
- Contact your service partner if probe test fails and image quality is confirmed unacceptable.



#### Mesaj Probe Check (Verificare sondă): Probe test failed (Testarea sondei nu a reusit)

Informații privind impactul calității imaginii Testul indică faptul că este posibil ca nivelul de calitate a imaginii să fie suboptimal.

Scanarea poate fi efectuată în continuare, dar vă rugăm să evaluați calitatea imaginii înainte de a lua orice decizie de diagnosticare.

Acțiuni sugerate:

- curăţaţi suprafaţa sondei şi testaţi-o din nou.
- selectaţi OK şi evaluaţi manual calitatea imaginii.
- contactaţi partenerul de service în cazul în care testarea sondei eşuează şi calitatea imaginii se confirmă ca fiind inacceptabilă.

Figura 13-23. Dialog cu utilizatorul în caz de testare nereuşită

Caseta de dialog informează utilizatorul că verificarea integrităţii elementului sondei a eşuat, iar calitatea imaginii poate fi suboptimă.

Dacă lentila nu este curată, aceasta trebuie curăţată, iar testarea trebuie repetată prin selectarea butonului **Retest** 

**Probe** (Retestare sondă). Chiar dacă testarea nu reuşeşte, se poate relua scanarea prin selectarea butonului **OK**. În acest caz, ar trebui să se evalueze calitatea imaginii şi sensibilitatea sondei şi să se aprecieze dacă este acceptabilă pentru utilizarea clinică şi pentru deciziile de diagnosticare.

În cazul în care calitatea imaginii este confirmată ca fiind inacceptabilă, contactați partenerul dvs. de service.



NU permiteți capului sondei să atârne liber. Orice impact posibil asupra capului sondei ar putea duce la deteriorarea iremediabilă a sondei.

#### Configurarea intervalului pentru Auto Trigger (Declanşare automată)

Frecvenţa Probe Check (Verificare sondă) poate fi configurată accesând **More > Utility > Config > Imaging > Probe Check** (Mai mult > Utilitar > Configurare > Imagistică > Verificare sondă), unde se poate selecta unul din următoarele intervale:

- Every exam (Fiecare examinare): verificarea sondei va fi activată pentru fiecare examinare.
- NOTĂ: Setarea Every exam (Fiecare examinare) este selectată ca implicită.
  - **Once 1 day** (O dată pe zi): verificarea sondei va fi activată la selectarea sondei/aplicației dacă a trecut mai mult de o zi de la ultima dată când a fost efectuată verificarea.
  - Once 7 day (O dată la 7 zile): verificarea sondei va fi activată la selectarea sondei/aplicaţiei dacă au trecut mai mult de şapte de la ultima dată când a fost efectuată verificarea.
  - Once 30 day (O dată la 30 de zile): verificarea sondei va fi activată la selectarea sondei/aplicaţiei dacă au trecut mai mult de treizeci de zile de la ultima dată când a fost efectuată verificarea.
  - **Never** (Niciodată): verificarea sondei nu se va executa niciodată în timpul selecției sondei/aplicației. În cazul în care această opțiune este configurată, utilizatorul trebuie să execute manual testarea la intervale regulate.

## Sonde



Figura 13-24. Ecranul de configurare pentru intervalul pentru Probe Test (Test de sondă)

Dacă frecvența testului automat este setată la un nivel scăzut în cadrul configurării, se recomandă rularea manuală a Probe Check (Verificare sondă) în mod regulat și în special dacă există semne ale unei deteriorări a imaginii sau a sensibilității în ceea ce privește performanța sondei. În cazul sondelor curbate sau liniare, elementele compromise ale sondei vor apărea, de obicei, sub forma unei zone întunecate localizate la adâncimi mici. În cazul matricilor în fază, toate elementele sunt utilizate pentru toate direcțiile de imagistică, însă sunt utilizate mai puține elemente la adâncimi mici, astfel încât numărul mic de elemente va duce, cel mai probabil, la o intensitate redusă a imaginilor la adâncimi mici. Acest lucru este ilustrat în următoarele trei imagini.

Sondă viabilă

Grup de elemente defecte



Figura 13-25. Exemplu de degradare a imaginii în cazul unei sonde curbate

Sondă viabilă

Grup de elemente defecte



Figura 13-26. Exemplu de degradare a imaginii în cazul unei sonde liniare

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

# Sonde



Figura 13-27. Exemplu de degradare a imaginii în cazul unei sonde cu matrice în fază

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

## Manual Trigger (Declanşare manuală)

Utilizatorii pot executa manual Probe Test (Test de sondă) în orice moment, intrând în meniul sondei, selectând sonda care urmează să fie testată și apoi selectând butonul **Preset Config/ Test Probe** (Configurare presetări/Testare sondă) din partea de jos a listei de aplicații. Acest meniu care afișează toate aplicațiile va avea un buton **Test Probe** (Testare sondă) în colțul din dreapta jos dacă Probe Test (Test de sondă) este disponibil pentru sonda în cauză.



Figura 13-28. Probe Test (Test de sondă) manual

După selectarea butonului **Test Probe** (Testare sondă), va apărea următoarea fereastră de dialog cu utilizatorul:



Mesaj Probe Check (Verificare sondă): Test de sondă Suprafața obiectivului sau suprafața capacului trebuie să fie curată (de exemplu, fără murdărie, apă sau gel conductiv) pentru a efectua testarea sondei.

Durata estimată este de aproximativ 5-10 secunde.

Figura 13-29. Fereastră de dialog cu utilizatorul pentru activarea manuală a Probe Test (Test de sondă)

După selectarea **Test Probe** (Testare sondă), se activează testarea sondei, iar feedback-ul utilizatorului este același cu cel descris pentru opțiunea "Probe Test" (Test de sondă) activată automat.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

# *Capitolul 14* Periferice

"Tipărirea" de la pagina 14-4 "Configurarea tipăririi" de la pagina 14-5

"leșire semnal video flexibil" de la pagina 14-7

"View-X" de la pagina 14-11

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### Periferice

# Introducere

Acest capitol oferă informații despre perifericele care pot funcționa cu ecograful.

- Imprimantă video termică alb-negru internă
- Imprimantă externă conectată prin USB
- Imprimantă în rețea, sunt compatibile mai multe imprimante. Pentru mai multe informații, contactați reprezentantul GE.
- Hard disc extern pentru desktop conectat prin (consultaţi pagina 3-11)
- Monitor extern (consultaţi pagina 6-37)
- Casetă pentru transmisie View-X (consultați pagina 14-11)

Asigurați-vă că ați citit toate informațiile privind siguranța, legate de "Dispozitive periferice" de la pagina 2-19, înainte de a conecta orice dispozitiv periferic la sistem.



În cazul în care un echipament alimentat din exterior furnizat de GEHC este conectat electric la echipamentul ME al scanerului, se formează un sistem ME. Trebuie conectate numai elementele care au fost specificate ca făcând parte din sistemul ME sau care au fost specificate ca fiind compatibile cu sistemul ME.

Toate echipamentele furnizate de GEHC care sunt alimentate din exterior și care se conectează la scaner trebuie să fie amplasate în afara mediului pacientului (astfel cum este definit de IEC/EN60601-1 clauza 16.2.c).



Utilizați numai echipament intern aprobat de GE când înlocuiți un periferic *intern*.

Echipamentul periferic <u>extern</u> trebuie să fie în conformitate cu standardele corelate IEC/EN pentru siguranță. Trebuie verificată conformitatea sistemelor medicale electrice cu IEC/ EN60601-1 Clauza 16.

Toate dispozitivele non-medicale trebuie menţinute în afara mediului înconjurător al pacientului, cu excepţia cazului în care sunt prevăzute cu împământare suplimentară sau izolare suplimentară ca, de ex., un transformator. Dispozitivele comerciale, precum camerele laser, imprimantele, dispozitivele de înregistrare video şi monitoarele externe, de obicei depăşesc limitele admise de scurgeri de curent şi, când sunt conectate la prize separate cu curent alternativ, încalcă standardele de siguranţă a pacienţilor. Va fi necesară izolarea electrică adecvată a acestor prize externe de curent alternativ sau împământarea suplimentară a dispozitivului pentru a respecta clauza 16 din standardele IEC/EN60601-1 referitoare la scurgerile de curent electric.

Este permisă utilizarea doar a dispozitivelor și configurațiilor aprobate de GE.



Orice dispozitive sau cabluri, altele decât cele vândute împreună cu ecograful, conectate la panoul cu conectori pentru periferice/accesorii sau la un port USB al unității pot conduce la creșterea emisiilor electromagnetice ale unității sau la scăderea rezistenței electromagnetice a acesteia.



Când utilizați un dispozitiv periferic, respectați toate avertismentele și precauțiile din manualul de utilizare a acestuia.

Consultați instrucțiunile producătorului pentru utilizare pentru informații de curățare și dezinfectare a perifericelor și accesoriilor care ar putea intra în contact cu pacientul (de exemplu cabluri ECG).

# Tipărirea

Ecograful acceptă o imprimantă video termică. Imprimanta este controlată prin tasta **P1**, **P2** sau **Record** (Înregistrare) de pe panoul de control (consultați Figura 14-1).

De asemenea, tastele **P1**, **P2** şi **Record** (Înregistrare) pot fi configurate să efectueze stocări alternative (adică stocarea pe un suport DICOM sau captura secundară). Consultați pagina 14-5 pentru configurarea tastelor **P1**, **P2** şi **Record** (Înregistrare).



Figura 14-1. Controalele imprimantei de pe panoul de control

## Pentru a tipări o imagine

	1.	Apăsați <b>P1</b> , <b>P2</b> sau <b>Record</b> (Înregistrare) de pe panoul de control (consultați).Figura 14-1
		Imaginea afişată pe ecran este afişată pe imprimantă, în funcție de configurația asignării tastei (consultați pagina 14-5).
NOTĂ:		Pentru detalii referitoare la imprimantele video termice, consultați manualul de utilizare furnizat de producător odată cu imprimanta.

# Configurarea tipăririi

Pentru configurarea sistemului pentru tipărire este nevoie de:

- configurarea butoanelor P1 şi P2 sau Record (Înregistrare) de pe panoul de control.
- selectarea și configurarea unei imprimante.

#### Configurarea butoanelor P1/P2/Record (Înregistrare)

Butoanele **P1**, **P2** și **Record** (Înregistrare) se pot configura pentru a realiza mai multe operațiuni (ex. tipărire video, tipărire laser, stocare DICOM...etc.).

Pentru configurarea butoanelor **P1**, **P2** și **Records** (Înregistrare):

- 1. Apăsaţi **Utility** (Utilitar)/**Config** (Configurare) de pe panoul sensibil.
- Selectaţi categoria Connectivity (Conectivitate) şi subgrupul Buttons (Butoane).
   Este afişată foaia *Buttons* (Butoane)
- (consultați).Figura 10-51 de la pagina 10-75
  3. În câmpul *Button* (Buton), selectați **P1**, **P2** sau **Record** (Înregistrare).
- Selectaţi un dispozitiv de ieşire din câmpul Available outputs (leşiri disponibile) şi apăsaţi butonul Săgeată dreapta pentru a asigna dispozitivul la butonul selectat. Este afişată fereastra Properties (Proprietăţi) pentru dispozitivul selectat, dacă este configurabil.
- 5. Faceți clic pe meniul derulant pentru a schimba imprimanta.
- 6. Faceți clic pe *Properties* (Proprietăți) pentru a configura imprimanta.

Pentru a elimina un dispozitiv, selectați-l din câmpul *Selected devices* (Dispozitive selectate) și apăsați **butonul cu săgeată stânga**.

### Configurarea imprimantei

Imprimantele se configurează în fila *Connectivity — Printer* (Conectivitate - Imprimantă).

Imaging N	1eas/Text	Re	port	Conne	ectivity	Sec	urity	Syste	m	About
Network DICOM	Dataflow	Transfer	Buttons	Tools	Remot	e Path	Disk Mana	gement	Tricefy	Printer
Printer Name	ls	tate Butto	n Report	Printer	IP Address	Paper size	Orientation	1		
\\3.187.184.14\1NN_Xe	rox					Letter	Portrait			
\\3.187.184.14\2NN_Xe	erox					Letter	Portrait			
\\http://vpsx\GEPRINT	N	lone				Letter	Portrait			
Adobe PDF	T.	lone				Letter	Portrait			
Fax		lone				Letter	Portrait			
HP5AB413 (HP OfficeJe	t Pro 8710) N	lone	~			Letter	Portrait			
Microsoft XPS Documer	nt Writer N	lone				Letter	Portrait			
OneNote (Desktop)	n n	lone				Letter	Portrait			
								-		
			THE REPORT	N	No. A MUCA		<b>•</b>			
Preferences 2 Se	t as Report Pril	nter 🕑 🛛 A	da Printer 🥲	Rem	ove Printer	Ope	n Queue 🌀			

Figura 14-2. Foaia Printer config (Configurare imprimantă)

- 1. Pentru a selecta o imprimantă, evidențiați-o în tabel.
- 2. Faceți clic pe *Preferences* (Preferințe) pentru a ajusta Paper size (Dimensiune hârtie) și Orientation (Orientare).
- 3. Faceți clic pe *Set as Report printer* (Setare ca imprimantă de rapoarte) pentru a o utiliza pentru imprimarea rapoartelor.
- 4. Faceți clic pe *Add Printer* (Adăugare imprimantă) și folosiți asistentul pentru imprimante Windows pentru a adăuga una.
- NOTĂ: Adăugarea de drivere de imprimantă nu este posibilă.
  - 5. Faceți clic pe *Remove Printer* (Eliminare imprimantă) pentru a elimina imprimantele din lista de imprimante disponibile pentru scaner.
  - 6. Faceți clic pe *Open Queue* (Deschidere coadă de aşteptare) pentru a vizualiza operațiunile din spooler-ul imprimantei.

# leşire semnal video flexibil



Calitatea imaginilor de pe monitorul extern poate fi sub nivelul optim, în comparație cu monitorul sistemului.

#### Conectarea monitorului extern



Citiți cu atenție manualul de utilizare al monitorului extern înainte de a încerca să utilizați monitorul.

- 1. Conectați monitorul extern la sistem utilizând un cablu DVI-D sau DisplayPort.
- 2. Conectați monitorul extern la rețeaua de alimentare conform descrierii din manualul de utilizare al monitorului.



Figura 14-3. Conectarea monitorului extern

NOTĂ: Ar putea dura câteva secunde înainte ca monitorul extern să fie detectat și conexiunea la ieșirea video flexibilă să se stabilizeze.

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

### Selectați regiunea care va fi afișată pe monitorul extern

- 1. Apăsați More (Mai mult) pe panoul tactil, apoi LCD.
- 2. Selectați fie **Full Screen** (Ecran complet) sau **Image** (Imagine) de sub **Video Out** (leșire video).

Patient	Probe	Imaging	Keyboard	Сискары	More	Aa	LEGGymack	tmage Manager	Review	Worksheet
LCD Cor										
Video Full Screen	Out Image									
									Cleanin	ng Mode
Brigh A Ro	tness eset	Blue tint 😤 Reset							TP Ba	cklight
1		1-							1	

Figura 14-4. Ecranul LCD Control (Control LCD) de pe panoul tactil

NOTĂ: S-ar putea să dureze câteva secunde înainte ca noua configurație să fie configurată corespunzător și imaginea de pe monitorul extern să se stabilizeze.

## Regiunea de ieşire video Full Screen (Ecran complet)

Când **Full Screen** (Ecran complet) este selectat, conținutul monitorului principal al sistemului complet este oglindit pe monitorul extern.



Figura 14-5. Exemplu de ieşire video Full Screen (Ecran complet)

# Regiune de ieşire video Image (Imagine)



Opțiunea **Image** (Imagine) va reflecta numai zona de imagine a monitorului sistemului, așa cum este afișată în Figura 14-6.

Figura 14-6. Exemplu de ecran de ieşire video Image (Imagine)

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

NOTĂ:	Raportul de aspect al imaginii monitorului sistemului este păstrat
	pe monitorul extern, atâta timp cât rezoluția de pe monitorul
	extern este stabilită în mod corespunzător fără niciun fel de
	distorsiune a raportului de aspect.

NOTĂ: Monitoarele externe cu o rezoluție de 1280x800 nu sunt acceptate, deoarece acest lucru cauzează un conflict cu ecranul panoului tactil.



View-X este o opțiune care face posibilă transmisia dintr-un semnal video extern într-o fereastră dedicată de pe sistem. Semnalul video este primit prin intermediul transmisiei multimedia prin rețeaua IP și fără audio. Pentru instrucțiuni privind conectarea și configurarea View-X, consultați documentația pentru dispozitivul însuși și Manualul de service.

Configurarea transmisiei video este descrisă în "Configurare TCP/IP pentru View-X" de la pagina 14-12.

View-X este disponibil din ecranul Imaging (Imagistică) și comută fereastra de transmisie On/Off (Pornit/Oprit). Atunci când este comutată pe Pornit, o fereastră dedicată care prezintă videoclipul transmis apare în colțul din dreapta jos în mod implicit (Figura 14-7).

NOTĂ: Calitatea conexiunii la rețea poate influența calitatea transmisiei. În condiții de rețea ideale, o întârziere de aprox. 1 sec. va continua să persiste.



Figura 14-7. Fereastră de scanare cu View-X activat.

Vivid E95/E90/E80 - Manual de utilizare GD092160-1RO 02

#### Periferice

Dimensiunea și poziția ferestrei poate fi reglată utilizând controlul rotativ de sub butonul View-X (Figura 14-8).

2D Flex				
	Curved AMM	Left/Right	UD Clarity	Compress
			< <u>4</u> >	<>
	Q-Analysis		Show View-X	
Tint 🗙 Reset			View-X Location	
1 -	V V	V V	Cower Left	V V

Figura 14-8. Control rotativ pentru dimensiunea și poziția View-X

#### Configurare TCP/IP pentru View-X

Configurația sursei și clientului transmisiei este setată prin intermediul setărilor **View-X**:

- Dacă este necesar, apăsaţi Utility/Config (Utilitar/ Configurare) de pe panoul sensibil şi conectaţi-vă ca administrator.
- 2. Selectați categoria **Connectivity** (Conectivitate) și subgrupul **Network** (Rețea).
- 3. Selectați View-X (Figura 14-9).



Figura 14-9. View-X în Network configuration (Configurare reţea)

4. Configurați serverul *View-X* și clientul, în funcție de cum este necesar (Figura 14-10).

#### Periferice

View-X	
Server	
IP Address	192.168.255.250
Content Path	stream.sdp
RTSP (TCP) Port No	554
Direct Connection	2
Client	
RTP (UDP) Port No	50000
Buffer Length	100
Window Crop	
Left, Top (%)	0
Right, Bottom (%)	100 100
ОК	Cancel

Figura 14-10. Configurare transmisie video View-X

## **View-X Direct**

#### Activarea View-X Direct

Butonul View-X Direct este disponibil în pagina Utility (Utilitar) când Direct Connection (Conexiune directă) este activată în Config (Configurare) (setare implicită = activat). Consultați "Activarea conexiunii directe" de la pagina 14-16 pentru informații referitoare la Direct Connection (Conexiune directă), dacă este necesar.

## View-X



Figura 14-11. Butonul View-X Direct de pe pagina Utility (Utilitar)

#### Scenariu de utilizare tipică

Pregătirea pentru examinare:

- Dacă este necesar, încărcaţi lista de lucrări utilizând fluxul de date din lista de lucru în timp ce sunteţi conectaţi la reţeaua spitalului. Aceasta va fi disponibilă în continuare offline. Extrageţi şi deschideţi pacientul din Local Archive (Arhiva locală).
- Dacă nu utilizați o reţea, începeţi examinarea cu Patient name/ID (Numele pacientului/ID) în Local Archive (Arhiva locală). Conectaţi-vă la Epiphan DVI Broadcaster:
- 1. Conectați Epiphan DVI Broadcaster la sistemul de ultrasunete cu cablul de rețea dus-întors.
- Deschideţi fila Utility (Utilitar) şi faceţi clic pe butonul View-X Direct pentru activare. Această acţiune activează adresele IP care permit comunicarea dintre Epiphan DVI Broadcaster şi sistemul de ultrasunete.
- 3. Finalizați studiul.
- 4. Faceți clic pe butonul View-X Direct pentru dezactivarea setării.
- Pentru a transfera studiul, conectaţi-vă din nou la reţeaua spitalului şi transferaţi studiul/examinarea/pacientul din Local Archive (Arhiva locală), după cum este necesar.
- NOTĂ: Adresa IP statică a Epiphan DVI Broadcaster este 192.168.255.250, iar adresa IP statică a sistemului cu ultrasunete când este activat butonul View-X Direct este 192.168.255.249. Aceste adrese nu pot fi modificate în timp ce View-X Direct este activ. Când View-X Direct nu este activ, sistemul revine la setările implicite TCP/IP.

#### Activarea conexiunii directe

Urmați aceste secțiuni pentru a selecta Direct Connection (Conexiunea directă) la Epiphan DVI Broadcaster pentru transmisie video.

- Asiguraţi-vă că aţi conectat cablul de reţea de la emiţătorul Epiphan DVI la sistemul cu ultrasunete şi că Epiphan DVI Broadcaster este pornit.
- Pe sistemul cu ultrasunete, introduceţi: Utility (Utilitar) > Config (Configurare) > Connectivity (Conectivitate) > Network (Reţea) şi activaţi View-X. Se deschide fereastra de dialog pentru View-X.

1P Address	192.168	255.250
Content Path	stream.s	dp
RTSP (TCP) Port No	554	
Client		
RTP (UDP) Port No	50000	
Buffer Length	100	
Window Crop		
Left, Top (%)	0	0
Right, Bottom (%)	100	100

Figura 14-12. Fereastra de dialog pentru View-X

 Faceţi clic pe caseta de validare Direct Connection (Conexiune directă) pentru a activa conexiunea directă la Epiphan DVI Broadcaster.

IP Address	192,168	.255.250
Content Path	stream.	idp
RTSP (TCP) Port No	554	
Direct Connection		
Dient		
RTP (UDP) Port No	50000	
Buffer Length	100	
Window Crop		
Left, Top (%)	0	0
Disks Biskhouse (61)	100	100

Figura 14-13. Activați Direct Connection (Conexiune directă)

Selectarea *Direct Connection* (Conexiune directă) activează butonul **View-X Direct** de pe pe pagina Utility (Utilitar) care va seta sistemul de ultrasunete la un IP static, astfel încât să se poată conecta la IP-ul static implicit din fabrică de pe Epiphan DVI Broadcaster.

- 4. Selectați OK pentru a ieși.
- 5. Deconectați-vă din sistemul de ultrasunete.

#### Ajustați decuparea transmisiei video în flux

#### Prezentare generală

Ajustând valorile Window Crop (Decupare fereastră), utilizatorul poate decupa transmisia video primită. În acest fel, poate fi afişată numai o parte utilă/interesantă a videoclipului. Proporția dimensiunilor se păstrează.

#### Periferice



Figura 14-14. Window Crop (Decupare fereastră)

Caseta de decupare este descrisă cu patru valori: poziţiile stânga, sus, dreapta, jos, date în procentaj referitor la transmisia video originală primită. Aceste valori definesc colţurile (din stânga, sus) și (din dreapta jos) casetei de decupare.

În mod prestabilit, valorile sunt setate la (stânga=0, sus=0) și (dreapta=100, jos=100); ceea ce înseamnă că este afișată transmisia video primită completă. Dacă valorile sunt setate la (stânga=0, sus=0) și (dreapta=50, jos=50), numai colţul din stânga sus al intrării video va fi vizibil. Subpartea vizualizată va fi întinsă (și aceasta va fi mărită vizual) pentru a se potrivi ferestrelor video dedicate pe scaner. Proporția dimensiunilor se păstrează în continuare.

#### Ajustarea Window Crop (Decupare fereastră)

Urmați acești pași pentru a ajusta Window Crop (Decupare fereastră):

- Accesaţi Utility (Utilitare) -> Config (Configurare) -> Connectivity (Conectivitate) > Network (Reţea), apoi activaţi fereastra de dialog *View-X*.
- Ajustaţi valorile din cele patru câmpuri Window Crop (Decupare fereastră) pentru a decupa fereastra care prezintă videoclipul transmis, astfel încât să fie afişată zona de interes.

3. Selectați OK pentru a seta noile valori.





Imagine video completă

Imagine video decupată

Periferice

# *Capitolul 15* Întreținerea

"Îngrijirea și întreținerea sistemului" de la pagina 15-2 "Auto-testarea sistemului" de la pagina 15-16 "eDelivery - Actualizare software" de la pagina 15-20

# Îngrijirea și întreținerea sistemului

#### Prezentare generală

Pentru îndrumări suplimentare privind întreţinerea, consultaţi Secţiunea 10 a Manualului de Service Vivid E95/E90/E80.

Contactați reprezentantul de service local pentru piese componente sau inspecții periodice de mentenanță.

Unele programe de asigurare a calității pentru clienți pot necesita sarcini și/sau inspecții suplimentare la intervale care diferă de cele enumerate în acest manual.

#### Descrierea duratei de viață estimată

Durata estimată de funcționare a sistemului Vivid E95/E90/E80 este identificată în acest tabel:

Echipament/Accesoriu	Durata de viață estimată
Sistemul Vivid E95/E90/E80	Durata de viață estimată a sistemului Vivid E95/E90/E80 este de cel puțin şapte (7) ani de la data fabricației, cu condiția efectuării în mod regulat a operațiunilor de mentenanță de către personalul de service autorizat.



În cazul în care produsul este mai vechi decât durata de viață preconizată, se recomandă să se efectueze verificări funcționale ale funcțiilor necesare înainte de fiecare utilizare intervențională a produsului.

## Program de întreținere

Respectați acest grafic de întreținere pentru a asigura funcționarea optimă a sistemului și îngrijirea corectă a pacientului:

După fiecare pacient	De două ori pe săptămână	Lunar
<ul> <li>După fiecare pacient, curăţaţi şi dezinfectaţi următoarele componente:</li> <li>sonda (consultaţi Capitolul "Sonde" de la pagina 13-1)</li> <li>derivaţiile şi cablul ECG</li> <li>suporturile pentru biopsie, dacă este cazul</li> <li>ecranul monitorului, cadrul monitorului şi panoul tactil</li> <li>panoul operatorului cu butoane, butoane rotative şi trackball</li> <li>Suporturi pentru sondă şi gel</li> <li>mânerele frontale cu butoane de ridicare/ coborâre şi de blocare/ deblocare a panoului frontal şi suportul pentru palmă</li> <li>Cârlige de cablu</li> <li>Tastatura alfanumerică este (dacă se utilizează)</li> </ul>	<ul> <li>Curăţaţi de două ori pe săptămână următoarele:</li> <li>coşurile de depozitare</li> <li>capacul frontal, incl. panourile cu conectori pentru sonde, imprimanta alb-negru şi unitatea DVD opţionale</li> <li>filtrele: de două ori pe săptămână sau ori de câte ori este solicitat de mecanismul de supraveghere a temperaturii sistemului.</li> <li>capacele superioare şi laterale</li> <li>partea din spate a sistemului, incl. braţul monitorului, mânerul din spate şi alte zone care nu vin în contact direct sau indirect cu pacientul</li> </ul>	<ul> <li>Verificaţi lunar următoarele:</li> <li>conectorii sau cablurile din spate pentru orice defecte mecanice</li> <li>posibilele tăieturi şi abraziuni ale cablurilor electrice şi de alimentare.</li> <li>echipamentul pentru depistarea hardware-ului slăbit sau lipsă.</li> <li>mişcarea corectă şi blocarea roţilor.</li> </ul>

Tabelul 15-1: Program de întreținere Vivid E95/E90/E80



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/EN 60601-1. Consultați manualul de service, capitolul 10.

Numai persoanele instruite au permisiunea de a efectua inspecțiile de siguranță menționate mai sus.

Descrierile tehnice sunt disponibile la cerere.

#### Întreținerea

Pentru a vă asigura că sistemul funcționează în mod constant la eficiență maximă, vă recomandăm să respectați următoarele proceduri ca parte integrantă a programului clientului obișnuit, intern, de întreținere.
În cazul în care observați defecte sau apar disfuncționalități, NU utilizați echipamentul și informați personalul de service calificat.
Nu utilizați sistemul dacă există capace lipsă sau dezasamblate. Pentru a evita pericolele de şocuri electrice, nu scoateți panourile sau capacele de pe sistem. Service-ul trebuie realizat de către personal calificat pentru service. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate provoca răniri grave.

#### Curățarea și dezinfectarea sistemului

Soluțiile de curățare/dezinfectnții enumerați în Tabelul 15-2 pot fi utilizați pentru curățarea și dezinfectarea pieselor identificate în tabel. Curățarea și dezinfectarea sondelor, a derivațiilor ECG, a cablurilor ECG și a suporturilor pentru biopsie sunt descrise în altă parte:

- Sonde: consultaţi "Curăţarea şi dezinfectarea sondelor" de la pagina 13-17.
- Derivaţii şi cabluri ECG: consultaţi Instrucţiunile de utilizare (IFU 2107129-001 şi IFU 2107121-001) pentru derivaţiile ECG şi, respectiv, cablurile ECG. IFU sunt incluse în ambalajul derivaţiilor/cablurilor ECG.
- Suporturi pentru biopsie reutilizabile şi nesterile: consultaţi instrucţiunile de utilizare (IFU) pentru kiturile de biopsie şi suporturile respective furnizate de Civco, producătorul: https://www.civco.com/catalog/ultrasound-needle-guides/ ultra-pro-2-ultrasound-needle-guides-multi-angle/. De asemenea, IFU sunt incluse în ambalaj.

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. În continuare găsiți soluțiile de curățare adecvate/dezinfectanții adecvați pentru consolă, care au fost validate/validați din punct de vedere al compatibilității:

	Producător	Monitorul principal și ecranele cu panou tactil (sticlă)	Cadrul monitorului	Panoul operatorului și tastatura	Fonocardiograful și adaptoarele de presiune, comutatorul de picior	Consola sistemului, suporturile pentru sondă și gel, mânerul frontal și suportul pentru palmă, cârligele pentru cabluri
Agenți de curățare	-					
Săpun slab, neabraziv și apă	Generice	х	х	х	х	х
Amoniac (soluție 2 la 1, pentru amoniac casnic de maxim 10%)	Generice		x	x		x
Agenți de dezinfectare superfic	ială	-	-	-	-	
Înălbitor (soluție 10 la 1 de înălbitor casnic 5%)	Generice		x	x		x
Peroxid de hidrogen/Lavete cu peroxid de hidrogen	Clorox		x	x		x
Soluție de curățare și dezinfectare T-Spray II <sup>TM</sup>	Pharmaceutical Innovations			x		
Sani-Cloth HB <sup>®</sup> Germicida	PDI			х		
Cidex <sup>®</sup> diluat (Soluție de dialdehidă activată)	ASP			x		
Alcool izopropilic (70%) (Generice)	Generice	х	х	x	х	х

Tabelul 15-2: Soluții de curățare/dezinfectanți corespunzători

NOTĂ:	Atunci când se stabileşte că detergenți și dezinfectanți noi sunt
	compatibili cu materialele sistemului cu ultrasunete, produsele
	respective sunt adăugate pe site-ul web:
	https://cleaning.gehealthcare.com.

- NOTĂ: Curățarea și dezinfectarea eficientă a componentelor cu goluri și orificii înguste (de ex., tastatură, trackball) poate fi dificilă.
- NOTĂ: Pentru a identifica diferitele piese din tabel, consultați figurile de mai jos.

## Întreținerea



Suprafețele și traductorii sistemului sunt rezistenți la gelul pentru ecografie și la dezinfectanți, dar în cazul contactului ștergeți componentele pentru a preveni deteriorarea permanentă.



- 1. Cadrul monitorului
- 2. Ecranul monitorului
- 3. Ecranul panoului tactil
- 4. Panoul operatorului
- Suporturile pentru sonde (ambele părți, dacă se utilizează)



- 6. Mânerul frontal și suportul pentru palmă
- 7. Cârligele de cablu (ambele părți, dacă se utilizează)
- 8. Tastatura alfanumerică este (dacă se utilizează)
- 9. Cadrul monitorului și panoul din spate

Figura 15-1. Piesele care necesită curățare și dezinfectare superficială după fiecare pacient, în conformitate cu programul de întreținere.

(Consultați Tabelul 15-1 de la pagina 15-3 pentru detalii.)



- 1. Capacul superior al consolei
- Coşurile de depozitare, incinta şi grilajul difuzoarelor (ambele părţi)
- 3. Capacul superior, partea inferioară a consolei
- 4. Capacele laterale (ambele părți)
- capacul frontal, incl. panourile cu conectori pentru sonde, imprimanta alb-negru, unitatea DVD
- 6. Suportul pentru picioare și pedalele de frână
- 7. Capacele inferioare, frontale, laterale şi posterioare
- 8. Roțile, ambele părți, față și spate



- 9. Adaptoarele pentru presiune și microfon
- 10. Braţul monitorului
- 11. Raftul de depozitare posterior
- 12. Mâner posterior
- 13. Coşul de depozitare posterior
- 14. Capacul din spate, incl. panoul din spate, grila de admisie a aerului și cârligele pentru cabluri
- 15. Modul de filtrare a ventilatorului
- 16. Comutator de picior

Figura 15-2. Piese care necesită doar curățare şi/sau verificare în conformitate cu programul de întreținere.

(Consultați Tabelul 15-1 de la pagina 15-3 pentru detalii.)

#### Precauții

La efectuarea procedurilor de curăţare şi dezinfectare, pentru a preveni riscul de deteriorare a sistemului, respectaţi întotdeauna următoarele precauţii:



Înainte de curățare și dezinfectare, opriți sistemul și deconectați cablul de alimentare.

# Întreținerea

AVERTISMENT	<ul> <li>Nu pulverizaţi lichid direct pe carcasa Vivid E95/E90/E80, pe afişaje sau pe tastatură.</li> <li>Nu permiteţi pătrunderea lichidelor în sistem.</li> <li>NU zgâriaţi şi nu aplicaţi forţă excesivă asupra panoului cu obiecte ascuţite, cum ar fi pixuri sau creioane, deoarece această acţiune poate deteriora panoul.</li> <li>Asiguraţi-vă că nu vărsaţi sau pulverizaţi lichide pe controale, în carcasa sistemului sau în mufa de conectare a sondei.</li> </ul>
PERICOL	Nu utilizați diluant, benzen, etanol sau metanol, soluții de curățare abrazive sau alți solvenți puternici, deoarece pot deteriora carcasa sau panourile de afişare. Utilizați numai alcool izopropilic, atunci când vi se indică acest lucru.
	Respectați instrucțiunile producătorilor de dezinfectanți.



Suprafeţele şi traductorii sistemului sunt rezistenţi la gelul pentru ecografie şi la dezinfectanţi, dar în cazul contactului ştergeţi componentele pentru a preveni deteriorarea permanentă.

#### Proceduri de curățare și dezinfectare

NOTĂ: Următoarele proceduri descriu curăţarea întregului sistem cu ultrasunete și dezinfectarea superficială a anumitor părţi ale sistemului cu ultrasunete.

Anterior curățării și dezinfectării oricărei părți a sistemului, opriți alimentarea cu curent. Dacă este posibil, deconectați cablul de alimentare.

Curăţaţi întotdeauna murdăria vizibilă de pe suprafeţe înainte de dezinfectare.

Respectați frecvența de curățare/dezinfectare sugerată în "Programul de întreținere" din Tabelul 15-1 de la pagina 15-3.

#### Instrucțiuni numai pentru curățare

Toate piesele enumerate în Figura 15-2 de la pagina 15-7 trebuie să fie curățate folosind aceste instrucțiuni. **Aceste piese necesită doar curățare, nu și dezinfectare**.

#### Pentru a curăța o piesă:

 umeziţi o lavetă moale, neabrazivă, împăturită, care nu lasă scame, într-o soluţie de apă şi săpun neagresiv, de uz general, neabraziv sau cu într-un agent de curăţare/ dezinfectare aprobat. Se pot folosi, de asemenea, şerveţele aprobate.

- NOTĂ: Lavetele/şerveţelele care nu lasă scame trebuie să fie umede, nu foarte ude. Nu trebuie să permiteţi pătrunderea umezelii în nicio apertură de pe consolă.
- NOTĂ: Pentru lista agenților de curățare compatibili care se pot folosi pentru diferitele piese, consultați Tabelul 15-2 de la pagina 15-5.
  - Utilizaţi o acţiune de ştergere delicată pentru a curăţa toate suprafeţele consolei.
- NOTĂ: O acţiune de frecare cu şerveţelul ar putea fi necesară pentru a ajuta la îndepărtarea murdăriei dificile de pe suprafeţe. Cu toate acestea, aveţi grijă când executaţi această acţiune în spaţiile libere şi aperturile de pe suprafaţă pentru a împiedica stoarcerea lichidului din şerveţel şi pătrunderea acestuia în produs.
  - 3. Curăţaţi până când nu se mai observă reziduuri.
  - 4. Ştergeți agenții de curățare în exces.
- NOTĂ: Nu pulverizați niciun lichid direct pe unitate.
- NOTĂ: NU zgâriaţi și nu aplicaţi forţă excesivă asupra panoului cu obiecte ascuţite, cum ar fi pixuri sau creioane, deoarece această acţiune poate deteriora panoul.
#### Instrucțiuni de curățare și dezinfectare combinate

Piesele enumerate în Figura 15-1 de la pagina 15-6 **trebuie să fie atât curăţate, cât și dezinfectate**, după cum se descrie mai jos, pentru a preveni contaminarea încrucișată. Consultați Tabelul 15-2 de la pagina 15-5 pentru a afla ce agenți de curăţare și dezinfectare trebuie utilizați pentru fiecare piesă.

Tabelul 15-3: Etape de curățare

Etapă	Instrucțiuni de curățare							
C1	Umeziți o lavetă moale, neabrazivă, împăturită, care nu lasă scame, într-o soluție de apă și săpun neagresiv, de uz general, neabraziv sau cu într-un agent de curățare/ dezinfectare aprobat. Se pot folosi, de asemenea, şervețele aprobate.							
	NOTĂ: Lavetele/şerveţelele care nu lasă scame trebuie să fie umede, nu foarte ude. Nu trebuie să permiteţi pătrunderea umezelii în nicio apertură de pe consolă.							
	consultați Tabelu	ll 15-2 de la pagina	a 15-5.		entele piese,			
C2	Utilizați o acțiune de ștergere delicată pentru a curăța toate suprafețele consolei sau ale accesoriului, așa cum este descris în detaliu mai jos. NOTĂ: 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.							
C3	Cadrul afişajului principal şi panoul din spate	Sticla ecranului de afişare principal şi a ecranului tactil	Panoul de control al operatorului și tastatura	Suporturile pentru sondă și gel	Mânerul frontal, suportul pentru palmă, cârligele de cablu			
	Ştergeţi delicat partea superioară, partea frontală, cea posterioară şi ambele părţi laterale ale cadrului afişajului. Nu pulverizaţi niciun lichid direct pe ecran.	Ştergeţi uşor suprafaţa afişajului principal şi a panoului sensibil.	Ştergeţi delicat suprafaţa panoului de control şi a tastelor. Utilizaţi un tampon de vată pentru a curăţa zona din jurul tastelor sau controalelor. Utilizaţi o scobitoare pentru a înlătura reziduurile solide dintre taste şi controale.	Ştergeţi delicat suprafaţa suportului sondei pentru a îndepărta toate urmele de gel. În cazul în care se utilizează sonde sau inserţii pentru cupele pentru gel, îndepărtaţi-le şi curăţaţi-le separat.	Ştergeţi delicat suprafaţa mânerului, butoanele de pe laterale, suportul pentru palmă din partea superioară a mânerului, precum şi cârligele de cabluri de sub panoul operatorului.			

#### Tabelul 15-3: Etape de curăţare

Etapă	Instrucțiuni de curățare
C4	Curăţaţi până când nu se mai observă reziduuri.
C5	Ştergeți agentul de curățare în exces și lăsați să se usuce.

### Tabelul 15-4: Etape de dezinfectare

Etapă	Instrucțiuni de dezinfectare							
D1	Umeziți o lavetă umezite anterior	Umeziți o lavetă care nu lasă scame cu un dezinfectant lichid sau îndepărtați șervețelele umezite anterior în dezinfectant din recipient.						
	ATENȚIE: Dacă pentru curățarea murdăriei vizibile a fost utilizat un şervețel cu soluție de curățare/ dezinfectant conform secțiunii privind curățarea de mai sus, pentru etapa de dezinfectare trebuie utilizat un al doilea şervețel curat cu soluție de curățare/dezinfectant.							
D2	Umeziți suprafețele prin aplicarea agentului de dezinfectare cu ajutorul unei lavete sau a unui șervețel care nu lasă scame. <b>Consultați instrucțiunile speciale pentru fiecare</b> <b>piesă mai jos, la etapa D5.</b> Evitați să aplicați o presiune ridicată sau să stoarceți șervețelul pentru a evita pătrunderea lichidului în spațiile libere și aperturile piesei. Nu este necesară frecarea în etapa de dezinfectare; obiectivul este să aplicați lichidul uniform.							
D3	Lăsați suprafața să rămână umedă pe durata timpului de contact corespunzător conform instrucțiunilor producătorului dezinfectantului.							
D4	Aplicați o cantitate suplimentară de dezinfectant, dacă este necesar, pentru a prelungi timpul, în cazul în care suprafața nu rămâne umedă pe toată durata de contact.							
D5	Cadrul afişajului principal şi panoul din spate	Sticla ecranului de afişare principal şi a ecranului tactil	Panoul de control al operatorului și tastatura (cu excepția trackball-ului)	Suporturile pentru sondă și gel	Mânerul frontal, suportul pentru palmă, cârligele de cablu			
	Aplicaţi cu atenţie dezinfectant pe partea superioară, partea frontală, cea posterioară şi ambele părţi laterale ale cadrului afişajului. Nu pulverizaţi niciun lichid direct pe ecran.	Aplicaţi cu atenţie dezinfectant pe suprafaţa afişajului principal şi a panoului tactil.	Aplicaţi cu atenţie dezinfectant pe suprafaţa panoului de control şi a tastelor. Utilizaţi un tampon de vată îmbibat cu dezinfectant pentru a curăţa zona din jurul tastelor sau controalelor.	Aplicați cu atenție dezinfectant pe suporturile pentru sonde. În cazul în care se utilizează sonde sau inserții pentru cupele pentru gel, îndepărtați-le și aplicați separat dezinfectant pe acestea.	Aplicaţi cu atenţie dezinfectant pe suprafaţa mânerului, butoanele de pe laterale, suportul pentru palmă din partea superioară a mânerului, precum şi cârligele de cabluri de sub panoul operatorului.			

Etapă	Instrucțiuni de dezinfectare
D6	Îndepărtați excesul de lichid cu o lavetă uscată care nu lasă scame după expirarea timpului de contact.
D7	Efectuați o etapă de clătire cu o lavetă umedă care nu lasă scame (folosind apă esențială (sau tratată)), dacă este necesar, pentru a evita acumularea de dezinfectant sau pentru a îndepărta reziduurile de dezinfectant care pot provoca iritații ale pielii.

#### Tabelul 15-4: Etape de dezinfectare

#### Pentru a curăța și dezinfecta trackball-ul:

- Pentru a dezasambla trackball-ul, rotiţi inelul de blocare superior spre stânga în jurul trackball-ului şi ridicaţi inelul de blocare superior şi trackball-ul de pe panoul de control (1-3 în figura de mai jos).
- 2. Aplicaţi un agent de curăţare (consultaţi Tabelul 15-2 de la pagina 15-5) aprobat pe o lavetă împăturită moale, non-abrazivă, care nu lasă scame. Laveta trebuie să fie umedă, nu udă leoarcă. Ştergeţi trackball-ul, inelul şi carcasa trackball-ului cu această lavetă (4-6). Dacă este necesar pentru acces, utilizaţi un tampon de bumbac pe care s-a aplicat acelaşi agent. Ştergeţi surplusul de agent şi lăsaţi să se usuce.
- Utilizaţi un şerveţel de dezinfectare aprobat sau aplicaţi un agent de dezinfectare pe o lavetă nouă care nu lasă scame. Utilizaţi acest şerveţel/această lavetă şi repetaţi etapa 2 de mai sus.
- 4. Lăsaţi suprafaţa să rămână umedă pe durata timpului de contact corespunzător conform instrucţiunilor producătorului dezinfectantului. Dacă suprafaţa nu rămâne umedă pe durata completă a timpului de contact, aplicaţi suplimentar cantitatea de dezinfectant, atât cât este necesar, pentru a prelungi timpul de contact.
- 5. Ștergeți orice reziduu de dezinfectant cu o lavetă uscată care nu lasă scame şi/sau un tampon de bumbac.
- Pentru a evita acumularea dezinfectantului sau pentru a îndepărta reziduurile de dezinfectant care pot provoca iritarea pielii, efectuați o etapă de clătire cu o lavetă umedă care nu lasă scame (utilizând apă critică (sau tratată)).

# Îngrijirea și întreținerea sistemului

 Introduceţi trackball-ul în carcasă, apoi introduceţi inelul de blocare şi rotiţi-l spre dreapta pentru a-l bloca în poziţie (7-9).





#### Curățarea filtrului de aer

Curățați filtrul de aer al sistemului, pentru a vă asigura că sistemul nu se supraîncălzește și că performanțele acestuia nu sunt afectate din cauza unui filtru înfundat.

Pe ecran este afişat un mesaj în mod regulat pentru a reaminti utilizatorului necesitatea curățării filtrelor.



Nu uitați să blocați roțile înainte de a curăța filtrele de aer pentru a evita rănirea prin deplasarea neașteptată a sistemului.

NU operați sistemul fără filtrele de aer în poziție.

#### Pentru a curăța filtrul de aer:

- 1. Întrerupeți alimentarea sistemului și blocați frânele.
- 2. Scoateți capacul și apoi scoateți filtrul.



Figura 15-3. Scoaterea filtrului de aer

3. Îndepărtați scamele sau praful din partea murdară. Dacă este necesar folosiți un aspirator.



Figura 15-4. Curățarea filtrului de aer

4. Introduceți marginile filtrului sub tamponul posterior și fixați capacul la loc.



Figura 15-5. Reinstalarea filtrului de aer

#### Prevenirea interferenței electricității statice

Interferența electricității statice poate deteriora componente electronice din sistem. Următoarele măsuri vă pot ajuta să reduceți probabilitatea producerii unor descărcări electrostatice:

- Ştergeţi lunar tastatura alfanumerică şi monitorul cu o ţesătură fără scame sau cu o cârpă moale umezită cu spray antistatic.
- Pulverizați mocheta cu spray antistatic, deoarece mersul pe mocheta din sau de lângă camera de scanare poate constitui o sursă de electricitate statică.

# Auto-testarea sistemului

#### Defecțiunile sistemului

Ecograful este conceput pentru utilizare sigură și performanţe de înaltă calitate și consistente. Facilitățile de auto-testare automată sunt furnizate pentru a monitoriza operarea sistemului și a detecta defecțiunile cât mai repede posibil, eliminând astfel opririle inutile. Detectarea unei defecțiuni grave poate avea drept rezultat imediat întreruperea funcționării sistemului.

# Blocarea și/sau oprirea neașteptată a sistemului în situații critice din punct de vedere al timpului



Orice dispozitiv electronic se poate defecta fără semne de avertizare. Prin urmare, utilizatorul este sfătuit să dispună de un plan de imagistică de rezervă atunci când efectuează examinări și intervenții ghidate prin imagistică care necesită timp.

NOTĂ: Luați în considerare posibilitatea de a avea la dispoziție un scaner și/sau o sondă de rezervă.

Acțiuni sugerate ale utilizatorului pentru a preveni blocarea și/sau oprirea neașteptată a sistemului în situații critice din punct de vedere al timpului

- Asigurați-vă că toate filtrele de aer sunt curățate înainte de utilizare.
- Asigurați-vă că Spooler-ul Dicom este golit și nu conține fișiere neexpediate înainte de a deconecta cablul de rețea.

Informații conexe:

- "Curățarea filtrului de aer" de la pagina 15-14
- "Spooler DICOM" de la pagina 12-74

# Acțiuni sugerate ale utilizatorului în cazul unei blocări sau opriri neașteptate într-o situație critică din punct de vedere al timpului

NOTĂ: Rețineți că aceste acțiuni ale utilizatorului sunt sugerate pentru a oferi capacitatea imagistică de a finaliza sau întrerupe în siguranță o examinare în curs.

- 1. Selectați din nou sonda sau presetarea sau încercați o altă sondă.
- Asiguraţi-vă că scanerul are o ventilaţie adecvată, nu amplasaţi partea din spate a scanerului aproape de un perete.
- 3. Scoateți cablul de rețea, adaptorul wireless și toate celelalte conexiuni neesențiale.
- 4. Cablul de alimentare trebuie să fie așezat corect.
- 5. Deconectați orice sursă de alimentare neîntreruptibilă.
- 6. Reporniți scanerul, fără să conectați nicio sondă.
  - a. Apăsați și mențineți apăsat butonul de pornire de pe panoul frontal timp de 5 secunde pentru a forța oprirea.
  - b. Porniți din nou.

Dacă nu reuşiţi, opriţi întrerupătorul din spate. Lăsaţi-l oprit timp de 10 secunde înainte de a-l porni din nou, apoi apăsaţi pe butonul de pornire de pe panoul frontal pentru a-l porni din nou.

7. Curățați praful din orificiul de ventilație a aerului de răcire.

În cazul în care niciuna dintre acțiunile sugerate nu are succes, utilizați un sistem alternativ de imagistică (de exemplu, un scaner/sondă de rezervă), dacă este disponibil.

În cazul unei erori sau defecțiuni a sistemului, utilizatorul poate salva local sau exporta un fișier jurnal pe un suport portabil, conform instrucțiunilor de mai jos, și apoi trebuie să contacteze personalul de service autorizat.

În plus, defecțiunile sistemului pot fi marcate, astfel creând un fișier jurnal specific unui anumit eveniment.

#### Marcarea unei funcționări necorespunzătoare a sistemului

 Dacă se observă o funcţionare necorespunzătoare a sistemului, apăsaţi Alt - B.
 Va fi creat un marcaj la crearea unui fişier jurnal.

#### Generarea unui fişier jurnal

- Apăsaţi Alt D de pe tasta alfanumerică. Este afişată fereastra de dialog pentru descrierea problemei (consultaţi Figura 15-6).
- Introduceţi descrierea problemei. Trebuie făcute referiri la sonda selectată, modul de imagistică şi aplicaţia utilizată în

momentul apariției defecțiunii. Dacă este posibil, încercați să descrieți secvența de apăsare a butoanelor sau tastelor înainte de apariția problemei.

Bifați mențiunea *System lockup* (Blocare sistem), dacă este cazul.

3. Selectați destinația în care doriți să salvați sau să exportați fișierul jurnal.

Dacă selectați **Store locally** (Stocare locală), fișierul jurnal este salvat în hard discul local.

Dacă este selectat un suport portabil, fișierele jurnal curente și anterioare sunt exportate în suportul selectat.

- NOTĂ: Pentru a exporta într-un dosar partajat dintr-o reţea, trebuie definită o cale pentru destinaţia la distanţă (consultaţi "Setarea căii implicite la un dispozitiv la distanţă" de la pagina 12-98).
  - 4. Apăsați Save and Export (Salvare și export).

Este creat un fişier Zip (denumit "logfile\_<dată>\_<oră>.zip").

System probl	em reporting	e x
New Proble	em Report	
Description	n of issue	
□ System Id	ockup (application has b	been restarted after pro
If report is v occurence occurence	vritten long time after the please also indicate the in the description.	e time of the issue date and time of
Destinatior	STORE LOCALLY	Save and Expor
The action	mav take a long time. Pl	ease wait
Advanced		
Extensive	Log	Options
		Exit

Figura 15-6. Fereastra de dialog de descriere a problemei

### Opțiuni de jurnalizare avansate

#### Extensive Log (Jurnalizare avansată)

**Extensive Log** (Jurnalizare avansată) permite crearea unui fișier jurnal care conține informații suplimentare pentru funcționalitatea selectată.

#### **Options (Opţiuni)**

**Options** (Opțiuni) permite crearea unui fișier jurnal bazat pe marcajul selectat sau pentru un cadru temporal care poate fi configurat de utilizator. Pot fi selectate diferite tipuri de informații care să fie introduse în fișierul jurnal.

# eDelivery - Actualizare software

#### Introducere

Ca parte a managementului ciclului de viaţă al produsului, GE analizează în mod regulat şi integrează în produsele noastre actualizările software de la furnizorii noştri terţi. De obicei, acestea sunt lansate ca parte a actualizărilor sau a versiunilor de software regulate.

Utilizatorul poate actualiza software-ul la cea mai recentă versiune în oricare dintre cele două moduri:

- Prin intermediul platformei GE de pe sistemul cu ultrasunete. Aceasta necesită conectivitate Insite RSvP. Consultați "Actualizare software prin Remote Service Platform (RSvP) (Platforma de service la distanță)" de la pagina 15-20.
- Descărcaţi cel mai recent software de pe un portal pentru utilizatori finali pe un suport de stocare locală şi instalaţi-l pe sistemul cu ultrasunete. Consultaţi "Actualizare software prin intermediul portalului pentru utilizatori finali" de la pagina 15-28.

# Actualizare software prin Remote Service Platform (RSvP) (Platforma

#### de service la distanță)

Actualizarea software-ului pentru sistem poate deveni disponibil pentru descărcare și instalare prin intermediul platformei GE Service.

Utilizatorii trebuie să aibă drepturi de administrator pentru a realiza descărcarea și instalarea software-ului. Un utilizator care nu este conectat ca ADM (administrator) va putea vedea notificarea unei actualizări disponibile, însă nu i se va permite să inițieze descărcarea.

	Realizați o copie de siguranță a presetărilor și bazei de date înainte de instalarea software-ului (consultați "Copia de siguranță și restabilirea datelor" de la pagina 10-61).
	Descărcarea de la distanță a software-ului nu trebuie să modifice presetările utilizatorului sau să afecteze baza de date a clienților; totuși reprezintă întotdeauna cea mai bună practică să se realizeze copii de siguranță ale datelor pacienților și presetărilor înainte de a continua cu orice instalare de software.
	Dacă unitățile sunt criptate, actualizarea software va avea un efect catastrofal în cazul în care clientul nu dispune de codul de recuperare. Toate datele pacienților se vor pierde.
	Dacă unitățile nu sunt criptate, software-ul poate fi reîncărcat fără o cheie de recuperare.
NOTĂ:	De asemenea, alocați aproximativ o oră pentru descărcarea completă a software-ului (timpul de descărcare poate varia în funcție de viteza de conexiune a rețelei). Alocați aproximativ o oră pentru instalarea completă.
NOTĂ:	Este posibil ca furnizarea software-ului prin platforma GE service să nu fie disponibilă pe toate piețele.
Descărcarea și ins	stalarea software-ului
	1. Conectați-vă ca <b>ADM</b> (administrator).
	<ol> <li>Asiguraţi-vă că aţi configurat corect Agent Configuration (Configurare agent).</li> </ol>

NOTĂ: Consultați manualul de service sau contactați reprezentantul de service pentru informații despre Agent Configuration (Configurare agent).



Înainte de încărcarea software-ului, asigurați-vă că arhiva pacientului a fost criptată și parola sau codul pentru deblocarea datelor este disponibil/ă. În cazul în care nu dispuneți de acestea, datele vor fi pierdute definitiv!

 Apăsaţi butonul **Download** (Descărcare) ( sau ) la baza ecranului de afişare (Figura 15-7) sau accesaţi pagina Config -> About (Configurare -> Despre), pentru a apăsa butonul Check updates (Verificare actualizări) (Figura 15-8).

NOTĂ: Sistemul caută automat actualizări software disponibile. În colţul din stânga jos al barei de titlu există o pictogramă care indică starea conexiunii pentru descărcare.

Pictograma 🛃 indică faptul că ultima interogare a fost indisponibilă. Puteți apăsa pe aceasta pentru a iniția o nouă interogare.

Pictograma **v** indică faptul că este disponibil un software nou pentru descărcare.



Figura 15-7. Apăsați butonul Download (Descărcare)



Figura 15-8. Apăsaţi butonul "Check Updates" (Verificare actualizări)

4. Dacă nu există niciun pachet de actualizare disponibil, va fi afişat un mesaj care să informeze utilizatorul cu privire la acest lucru. Puteţi apăsa butonul Close (Închidere) şi puteţi încerca din nou până când săgeata se înverzeşte



Figura 15-9. Nu este disponibil niciun pachet de actualizare

5. Actualizările software disponibile sunt afişate în listă. Dacă doriți să reîmprospătați interogarea pentru actualizări disponibile, apăsați **Refresh** (Reîmprospătare).

New Package Name	Description		Wension	Status	Progress.
DLD PKG for Vivid Its 20 eDelive					
Vivid 70000 Software Applicatio	Application software update with bug f			Available	

Figura 15-10. Software disponibil în listă

6. Va apărea o fereastră pop-up care vă va solicita să confirmați reîmprospătarea. Apăsați **Yes** (Da).



Figura 15-11. Confirmarea reîmprospătării

 O casetă de dialog informează că în momentul respectiv este interogată lista reîmprospătată a actualizărilor disponibile.



Figura 15-12. Interogarea actualizării disponibile

 Selectaţi software-ul dorit şi apăsaţi Download (Descărcare) pentru a descărcare software-ul sau apăsaţi Close (Închidere) pentru a părăsi fereastra.



Figura 15-13. Apăsați butonul Download (Descărcare)

NOTĂ: Dacă sistemul nu dispune de suficient spațiu pentru descărcare și instalare, contactați reprezentantul de service GE.

	GE Virgened Ubrosound 06/12/2021 16:53:25	Ť	35c-R5_Conduct_E M113_T6:0.4		) He	60	+++ = +0 165331 06/12/2021
New Package Name	Description				Version	Status	Progress
Test							0MB/11999MB
		Soformation	ERRORI No sufficient disk space for dow Please contact the C	nicad ond installation. SE service:			
			Refresh				

Figura 15-14. Eroare privind lipsa de spațiu

- În timpul procesului de descărcare a software-ului, starea afişată va fi "Downloading" (Se descarcă). Puteţi apăsa Pause (Pauză) pentru a întrerupe descărcarea sau apăsaţi Cancel (Anulare) pentru a anula descărcarea.
- NOTĂ: În timpul descărcării software-ului, butonul **"Close"** (Închidere) este dezactivat. Dacă doriți să reveniți la scanarea paginii, apăsați pe Pause (Pauză) pentru a opri

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02

mai întâi procesul de descărcare, apoi apăsați pe butonul "*Close"* (Închidere).

- După întreruperea procesului de descărcare, apăsaţi butonul **Resume** (Reluare) pentru a relua procesul de descărcare de la punctul în care a fost oprit.
- Dacă intervine o eroare în timpul procesului de descărcare, apăsaţi butonul **Retry** (Reîncercare) pentru a relua procesul de descărcare de la început.



Figura 15-15. Software-ul se descarcă

 După finalizarea procesului de descărcare, software-ul este pregătit pentru a fi instalat pe sistemul cu ultrasunete. Apăsaţi **Instali** (Instalare) pentru a începe instalarea. Vă rugăm să aşteptaţi un timp (în jur de trei minute sau mai puţin) pentru a permite dispozitivului să repornească automat dacă instalaţi pachetul software.

New Package Name	Description			Version	Stàtus	(regens)
DLD PKG for Weid 18/19 eDelly						
Yold 1979 Schware Applicati				29634.1		
		Rest all	No.			Clase

Figura 15-16. Apăsați pe butonul Install (Instalare)

- 11. Sistemul se va reiniţializa de câteva ori pentru a finaliza instalarea.
- NOTĂ: <u>Nu opriţi sistemul</u> în timpul instalării software-ului.

Working on updates, please keep machine p	lugged in and don't turn off. This will take a while.	Related Software Close					
Figura 15-17. Avertisment în timpul instalării							
NOTĂ:	O instalare completă tipică po	ate dura până la 60 minute.					
Reminding							
🔺 The system will restart several times	automatically and may take up to 60 minutes to comple	ete installation before it can be used again.					
(Before installation) - Record the following information * Network printer configuration, - DICOM TSL certificates, * WPA-Enterprise WiFi configura	and configuration which must be manually restored aft tion.	er update installation:					
(During installation) - Ensure AC power remains conne - If used, keep the WiFi adapter plu	cted. igged in.						
Are you ready to start installation no Yes	;						

Figura 15-18. Memento înainte de instalare

12. După finalizarea instalării software-ului și reinițializarea sistemului, se afișează fereastra *Reminder after Installation* (Memento după instalare).



Figura 15-19. Memento după instalare

#### Actualizare software prin intermediul portalului pentru utilizatori

#### finali

Clienții care au dreptul la actualizări eDelivery primesc un cont de client pentru a descărca software-ul în portalul pentru utilizatori finali.

Utilizatorii sunt creați pentru cont pe baza adreselor de e-mail furnizate de client la punctul de vânzări. Aceste adrese de e-mail reprezintă datele de conectare la portalul pentru utilizatori finali împreună cu o parolă temporară, furnizată utilizatorului prin e-mail. La prima conectare la portalul pentru utilizatori finali, utilizatorului i se solicită să își schimbe parola și să introducă o întrebare și un răspuns secret pentru recuperarea parolei.

Urmați instrucțiunile de mai jos pentru a descărca software de pe portal:

1. Conectați-vă la site-ul web al portalului, furnizat utilizatorului final într-un e-mail de întâmpinare:

https://gehealthcare.flexnetoperations.com/flexnet/ operationsportal

 Conectaţi-vă folosind numele de utilizator (e-mailul) şi parola.

GE He	ealthcare
Login	
Username	
Password	
English (United States)	~
Forgot password? Register	Log in

Figura 15-20. Fereastra de conectare

 Se afişează tabloul de comandă Software and License Delivery (Livrare software şi licenţă). Puteţi găsi descărcările dacă navigaţi prin produsele din "Your Downloads" (Descărcările dvs.).

	kome Activation & License Support Devices Usage Emotionement	Downloads According
License & Delivery Portal  Tour Downloads  COUS  Word Envisions cost Word Transitions Word Transitions Word Transitions Word Transitions Word Transitions	Vour Downloads CVUS Vivid E95/E90/E80 v204 Vivid S70N/S60N v204 Vivid T9/T8 v204	See al ant modified in 15, 2020 in 19, 2020 in 18, 2020 in 18, 2020
Igit Announcements <u>GENOTIONEUSACCINESE Lain America Europeixida Pacto</u> GENOTUSE USACCINESE Lain America Europeixida Pacto GENOTUSE USA GENOTUSE COMPUTATIONE COMPUTATIONES DESCLOS Sciences College Com	Vivid Iq v204 Vivid TDT3 Base Bothure and Application Vier 204.37.0 Vield TDT3 Software Application Vier 204.37.1	See al ate - Jun 19. 2020 Jun 19. 2020 Jun 12. 2020
OEHC-Senants: Senants:EDexwey@ge.com	Vive IQ Application Software Ver 204 37 1 Provide Application Provide Information Information Provide Information	Jun 12, 2009

Figura 15-21. Pagina Software and License Delivery (Livrare software şi licenţă)

4. Selectați software-ul dorit pentru a accesa pagina Downloads (Descărcări).

		Activation & Entitlements	License Support	Devices Uh	H80	Downloads	Accounts & Users		0
Download Packages									User's Name 🔻
The Download Packages p	age lists new and archived versio	ns of downloadable	components alon	g with helpful de	tails of the do	wnload.			
Vivid E95/E90/E80 v	204								
New Versions Previous Ver	lone								
Version Description								© Date &	Log Details
204 29 2 Vivid E95, E90, E	10 v204 Full Software							May 13, 2020	Download Log
								1,122032723327	

Figura 15-22. Pagina Downloads (Descărcări)

- Bifaţi caseta din faţa fişierului pe care doriţi să îl descărcaţi şi faceţi clic pe butonul *Download Selected Files* (Descărcare fişiere selectate) şi salvaţi-l într-o locaţie de stocare locală (i.e., o unitate de memorie flash USB).
- NOTĂ: În cazurile în care nu puteți descărca utilizând butonul "Download Selected Files" (Descărcare fișiere selectate), puteți face clic direct pe fișierul ".7z".
- NOTĂ: Asiguraţi-vă că USB-ul este formatat NTFS, astfel încât pachetul eDelivery (Livrare electronică) să poată fi copiat cu succes pe acesta.

	(#)	According to Evening and	Among Services	Deven	V	Overlas	Amortin L. Chart				6)
Downloads - Cack (+) botten to display the MDS segmentate - Cack of the same hyperfield (or tight-Dark and selec UPDT_ULS_SWPKG_ALTORA_APPSW	1 'save link as _204.15.0.5	") to start range 27 204.15.(	n file devenices D								tope das ¥
Pas Disestating Notificationing											
Download Selected Fries											( Press)
· Pie Description @							Pers	e 2 - 740	14994 2	Fill time 2	
8 + 0907_013_90990_407090_09950_201155527								17906 105	18.2019		

Figura 15-23. Pagina Downloads (Descărcări)

 Încărcaţi software-ul pe sistemul cu ultrasunete de pe suportul de stocare locală. Consultaţi Manualul de service de bază pentru proceduri de instalare detaliate.

#### Încărcarea software-ului

Pentru a încărca o corecție Windows pe Vivid E95/E90/E80,

- 1. Opriţi Vivid E95/E90/E80 şi introduceţi unitatea de memorie flash USB într-un port USB din spate.
- NOTĂ: Asiguraţi-vă că sistemul este setat la USB Device Enabled (Dispozitiv USB activat) (verificaţi pagina Config -> Service (Configurare -> Service)).
- NOTĂ: Asiguraţi-vă că USB-ul este formatat NTFS, astfel încât pachetul eDelivery (Livrare electronică) să poată fi copiat cu succes pe acesta.

- Porniţi Vivid E95/E90/E80. Fişierele cu programul software vor fi încărcate automat pe Vivid E95/E90/E80, după câteva notificări pe ecran:
  - a. Selectați **Install SW...** (Instalare software) pe ecranul Start Application (Pornire aplicație).
- NOTĂ: Dacă, din întâmplare, încercaţi să încărcaţi un software care nu este compatibil cu software-ul de pe Vivid E95/ E90/E80, mesajele de eroare vă vor arăta că "The package present in media is not compatible. Please contact GE Service" (Pachetul aflat pe suportul media nu este compatibil. Vă rugăm contactaţi GE Service) şi "Software installation is not started" (Instalarea software-ului nu este pornită).

Start Application	
Scanner	
I Set as default	Install SW
Start	Maintenance

Figura 15-24. Selectați New Install SW... (Instalare software nou...)

- b. Urmaţi instrucţiunile de pe ecran pentru a instala actualizarea software-ului. În funcţie de conţinutul actualizării, pentru software-ul complet care conţine sistemul de operare, corecţii şi aplicaţii software, mai întâi va fi instalat sistemul de operare, apoi corecţiile şi, în cele din urmă, software-ul aplicaţiei.
- NOTĂ: Timpul necesar pentru instalare depinde de tipul actualizării. O actualizare completă cu software și aplicație completă va dura aproximativ 1 oră. O actualizare a software-ului aplicației va dura doar aproximativ 15 minute. Nu este necesar să întreprindeți nicio acțiune până la finalizarea instalării.
- NOTĂ: Dispozitivul cu ultrasunete poate reporni de mai multe ori în timpul actualizării.

c. Când instalarea este finalizată, apare aceeaşi casetă de dialog pentru Install SW (Instalare software). În loc să selectaţi Install SW (Instalare software), scoateţi stick-ul USB din dispozitivul cu ultrasunete şi selectaţi Start (Pornire).

#### Reload Software (Reîncărcare software)

Reîncărcarea software-ului afişează versiuni ale imaginii de bază, aplicația software instalată în mod curent pe Vivid E95/ E90/E80. Reîncărcarea software-ului furnizează versiuni specifice de software pentru a fi reîncărcate de către utilizatori.

- Dacă unitățile sunt criptate, Software Reload (Reîncărcare software) va avea un efect catastrofal în cazul în care clientul nu dispune de codul de recuperare. Toate datele pacienților se vor pierde.
- Dacă unitățile nu sunt criptate, software-ul poate fi reîncărcat fără o cheie de recuperare.

Înainte de a iniția operațiunile de reîncărcare a software-ului curent sau de revenire la versiunea de software anterioară, înregistrați următoarele informații, inclusiv configurația, care trebuie restabilite manual după ce software-ul selectat a fost încărcat.

- Certificate DICOM TLS
- Configurația WPA-Enterprise

Pentru a reîncărca software-ul pe Vivid E95/E90/E80:

- NOTĂ: Asigurați-vă că sistemul este conectat la sursa de alimentare cu c.a. în timpul încărcării software-ului.
- NOTĂ: În cazul în care este utilizat, adaptorul WiFi trebuie să fie conectat.
  - 1. Conectați-vă ca ADM (Administrator).
  - Selectaţi About > System Version (Despre > Versiune sistem).

# eDelivery - Actualizare software



Figura 15-25. Ecranul cu versiunea sistemului

Selectaţi Reload Software (Reîncărcare software).
 După ce aţi selectat Reload Software (Reîncărcare software), apare următoarea fereastră pop-up:



Figura 15-26. Opțiuni privind versiunea de software

În fereastra pop-up, puteți selecta să reinstalați software-ul instalat la acel moment (Reload (Reîncărcare)) sau puteți selecta software-ul instalat anterior (Rollback (Revenire)).

4. Selectați versiunea de software pe care doriți să o instalați, apoi faceți clic pe **OK**.

Va apărea o nouă fereastră pop-up cu mai multe atenționări:



Figura 15-27. Atenționări care trebuie luate în considerare înainte de încărcarea software-ului

 Dacă aţi înregistrat deja certificatele DICOM TLS şi configuraţia WPA-Enterprise şi sunteţi sigur că sistemul poate rămâne conectat la sursa de alimentare de la reţea în timpul procesului de încărcare a software-ului (50-60 de minute), faceţi clic pe **OK**.

În caz contrar, faceți clic pe Cancel (Anulare).

După ce ați făcut clic pe **OK**, sistemul începe încărcarea software-ului. Sistemul se va opri automat. Aşteptați zece secunde, apoi apăsați întrerupătorul de pornire de pe panoul operatorului pentru a reporni sistemul. Acesta va începe să pregătească unitatea C: și să încarce software-ul selectat.



Figura 15-28. Inițierea procesului de încărcare a software-ului

Sistemul va reporni de câteva ori în timpul procesului de instalare, fără nicio acțiune din partea utilizatorului, iar

finalizarea procesului de încărcare a software-ului va avea loc în 50-60 de minute.

După ce încărcarea software-ului a fost finalizată, sistemul de ultrasunete rămâne pornit.

- 6. Restabiliți manual certificatele DICOM TLS și configurația WPA-Enterprise pe care le-ați înregistrat anterior.
- 7. Opriți alimentarea sistemului cu ultrasunete.
- NOTĂ: Sistemul păstrează cel mult 2 versiuni de software pentru reîncărcare. După ce este instalată o versiune mai nouă, versiunea cea mai veche va fi ștearsă permanent.

# Index

#### **Numere**

4D Preluarea volumului integral, 6-6 Vederea stereoscopică, 6-37
4D Auto AVQ, 8-149
4D Auto LAQ, 8-155
4D Auto LVQ (Cuantificare LV automată 4D), 8-111
4D Auto MVQ, 8-141
4D Auto RVQ, 8-135
4D Auto TVQ, 8-161

# Α

Accesorii comandare, 1-10 solicitarea unui catalog, 1-10 Acuratețea măsurătorii, 8-191 Adnotări, 4-13 Al Auto Measure - 2D, 8-102 Al Auto Measure - Spectrum Recognition, 8-11 Ajustarea afişajului principal, 3-49 Analiza cantitativă, 9-1 Cursorul de filtrare, 9-10 Detectarea manuală, 9-11 Dezactivarea cadrelor, 9-13 Modul M anatomic, 9-26 Netezirea traseului, 9-18 Optimizarea, 9-15 Pentru a genera un traseu, 9-9 Potrivirea curbei de absorbție, 9-20 Potrivirea curbei de evacuare, 9-24 Stergerea unui traseu, 9-12 Zona eşantion, 9-9 Analiză cantitativă stres TVI, 7-38 Aplicații, 8-171 Archive (Arhivă), 10-1 Arhivă Configurație, 12-93 Editarea informațiilor arhivate, 10-16 Preluarea informațiilor arhivate, 10-16 Revizuirea imaginilor arhivate, 10-31 Transfer înregistrări/examinări pacient, 10-43 AVI, 10-11

#### В

Backup (Copie de siguranță), 10-61

Biopsie, 13-64 Blocare afişaj principal, 3-50 Blood Speckle Imaging (Imagistica difuziei sanguine), 5-61

#### С

Cardiac Auto Doppler (Doppler automat cardiac), 8-98 Cerinte locatie, 3-2 Cineloop, 4-9 Cineloop store (Stocare cineloop), 10-9 Clasificări, i-4 Codul de diagnostic, 10-25 Comentarii, 10-22 Compunerea, 5-60 Comutator de picior, 3-27 Conectarea Flux de date, 12-94 Conectarea perifericelor, 3-25 Conectarea sistemului, 3-4 configurare rețea wireless, 12-80 configurare retea wireless, 12-80 Connectivity (Conectivitate), 10-38 Contacte Internet, 1-10 întrebări clinice, 1-10 întrebări despre service, 1-10 Producător, 1-17 Continuous capture (Captură continuă), 7-10 CT Fusion (Îmbinare CT), 6-58 Cuantificare BSI, 8-107 Curățare Filtru de aer, 15-14 instrucțiuni (numai pentru curățare), 15-9 instrucțiuni (pentru curățare și dezinfectare), 15-10 Sistem, 15-4 Curățarea sondelor, 13-17

# D

Deblocare afişaj principal, 3-49 Deblocarea înregistrării unui pacient, 12-102 Detectarea ţesuturilor, 5-29 Doppler CW, 5-21 Doppler PW, 5-21

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02 Index-1

### Ε

ECG Conectare, 3-19 Ecocardiografia de stres, 7-1 Analiză, 7-18 Analiză cantitativă stres TVI, 7-38 Configurare niveluri, 7-51 Configurație, 12-119 Detectarea tesuturilor, 7-43 Ecocardiografia de stres 4D, 7-30 Editare sablon, 7-48 Preluare, 7-5 Selectarea unui şablon, 7-4 Ecocardiografia de stres 4D, 7-30 Analiză, 7-34 Preluare, 7-30 Ecocardiografie de stres Ecocardiografie de stres cu AFI, 7-44 Mai multe planuri, 7-23 Ecocardiografie de stres pe mai multe planuri, 7-23 Analiză, 7-28 Preluare, 7-24 eDelivery, 15-20 Elastografie tisulară, 5-52 Etichetele, 2-28 Examinare Începere, 4-5 scanare de urgență, 4-2 Export Înregistrări pacient, 10-44

#### F

Filtrarea, 5-36 Filtru de aer, 15-14 Flexi-Light, 6-21 FlexiViews, 6-69 Fluxul B, 5-60 Fluxul de date, 10-4 Foaia de lucru, 8-188 Fonocardiograf Conectare, 3-21 Frecvența de filtrare, 5-33

#### G

Grosimea Intima-Media, 8-175

#### Н

HD Color (Culoare HD), 6-20 HDF, 10-11

#### 

leșire semnal video flexibil, 14-7 Image store (Stocare imagini), 10-9 Imagistica de contrast, 5-43

#### Index-2

Imagistica de contrast vascular, 5-49 Imagistica LV Contrast (Contrast LV), 5-45 Imagistica difuziei sanguin Instrument de cuantificare, 8-107 Imagistica fluxului sanguin, 5-61 Imagistica funcțională automată, 8-25 Atriul stâng, 8-72 Ventriculul drept, 8-56 ventriculul stâng, 8-25 Imagistică funcțională automată Ecocardiografie de stres cu AFI, 7-44 Indicații de utilizare Sistem, 1-5 Sonde, 1-7 Indici fiziologici, 3-18 Informații solicitare, 1-10 Informații diagnostic, 10-22

# Î

Încărcarea software-ului, 15-30 Începerea examinării, 4-5 Îngrijirea și întreținerea, 15-2 Înregistrare pacient Transfer, 10-43

#### J

JPEG, 10-11

#### L

LV 4D/pe mai multe planuri, 8-111

#### Μ

Managementul spațiului de pe disc, 10-53 Măsurătoare prin urmărire cu formă liberă, 12-46 Măsurători, 8-1 Asignare și măsurare, 8-6 Configurație, 12-25 Durata evenimentului. 8-17 Formule definite de utilizator, 12-29 imagini din protocol, 8-10 Măsurare și asignare, 8-8 Măsurători ale scorului Z pediatric, 8-106 Măsurători și analize cardiologice avansate, 8-17 Măsurători și analize vasculare avansate, 8-175 Măsurătorile OB, 8-181 Modul 2D, 5-3 Modul 4D, 6-2 Controale, 6-38 Modul 4D Color Flow (Flux color 4D), 6-17 Modul Color, 5-14 Modul cu mai multe planuri, 6-45 Modul M, 5-9 Monitor extern Conectare, 14-7

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02 Motive trimitere, *10-22* MPEG, *10-11* Mutarea sistemului, *3-53* Myocardial Work, *8-94* 

#### Ρ

Panou de control, 3-41 Controale de imagine, 5-63 Panoul sensibil, 3-44 Panoul tactil, 12-9 Controale de imagine, 5-63 Personalizare configurație Arhivă, 12-93 Ecocardiografia de stres, 12-119 Imagine mare, 12-128 Imagistică globală, 12-23 Pachet de măsurători, 12-25 Panoul tactil, 12-9 personalizare setări de sistem, 12-3 Scan Assist Pro Creator, 12-106 Personalizarea configurației, 12-1 Configurarea conectivității, 12-49 Presetările aplicației, 12-120 sonda 6VT-D TEE, 12-126 Utilizatori și securitate, 12-11 Pornire/Oprire, 3-29 Probes (Sonde), 13-1 Program de întreținere, 15-2

#### R

Raport Configurare, 11-46 Crearea unui raport, 11-3 designer Report (Raport), 11-30 Export/import sabloane, 11-47 funcția Report (Raport), 11-4 Gestionarea şabloanelor, 11-45 Raport direct, 11-27 Rezultatele structurate, 11-10 Salvare, 11-7 Stergere, 11-8 Raport direct, 11-27 Raportarea, 11-1 Reinstalarea într-o nouă locație, 3-56 Reîncărcarea software-ului, 15-32 Report designer, 11-30 Proiectarea unui şablon, 11-32 Respiratie Conectare, 3-19 Restabilirea datelor, 10-61 Rezultatele structurate, 11-10 Roţi, 3-53

#### S

Scan Assist Pro, 5-74 Scan Assist Pro Creator, 12-106

Vivid E95/E90/E80 – Manual de utilizare GD092160-1RO 02 Scanare Dispunerea pe ecran, 3-38 Securitate, 12-11 Service solicitare, 1-10 Setări globale pentru imagistică, 12-23 Siguranța, 2-1 Pericol de explozie, 2-17 Pericol electric, 2-17 Pericole mecanice, 2-13 Riscul biologic, 2-18 Riscul pentru pacemaker, 2-18 Riscuri la mutare, 2-18 Siguranţă Sonde, 13-60 Sistem Auto-testare, 15-16 Controalele sistemului care afectează semnalul acustic, 2-8 Curătare și dezinfectare. 15-4 personalizare setări de sistem, 12-3 Pornire/Oprire, 3-29 Pregătirea sistemului pentru utilizare, 3-1 Sonde Activare, 3-34 Biopsie, 13-64 Conectare, 3-32 Curățare, 13-17 Deconectare, 3-32, 3-37 etichetare, 13-14 Geluri conductive, 13-58 Îngrijire și întreținere, 13-15 Marcaje de orientare, 13-13 Niveluri de scufundare, 13-26 Presetări, 13-9 Selectare sondă, 1-7 Siguranță, 13-60 Sonde acceptate, 13-2 Tipuri, 13-2 Spooler DICOM, 12-74 Suportul, 3-10 Suportul portabil, 3-10 Suporturi portabile Formatare, 3-15 Scoatere, 3-17

# Ş

Ştergere Examinare, 10-27 Imagine, 10-28 Înregistrare pacient, 10-27

# Т

Tabelul de rezultate pentru măsurători, 8-187 TCP/IP, 12-94 Tipărirea, 14-4

Configurația imprimantei, 14-6 Trackball, 3-43 Transductor de tensiune arterială Conectare, 3-21 Transmisie video, consultați View-X, 14-11 Transmiterea datelor în flux, 10-78 Configurare, 12-85 Transportarea sistemului, 3-56 Transportul sistemului, 3-56 Tricefy Uplink, 10-69 TSI Imagistica sincronizării tisulare, 5-39 Măsurători TSI, 8-18 ΤVI Analiză cantitativă stres TVI, 7-38 Imagistica vitezei tisulare, 5-26

### U

Utilizatori, 12-11

# V

Vascular Auto Doppler (Doppler automat vascular), 8-178 View-X, 14-11 Virtual Convex (Convex Virtual), 5-60 Vizualizarea logică, 5-59

### Ζ

Zoom, 4-12

