

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ COMPLETATĂ

Model: Logiq P9; Producator: GE Ultrasound Kore, GE Medical Systems,

Tara: Korea si France

Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către autoritatea ofertantă
Ultrasonograf General, Multidisciplinar performanță obișnuită Cod APLICAȚII CLINICE General, Multidisciplinar PROBE PORTURI 4 Transductoare cu care este necesar sa fie dota Ultrasonograful Linear banda de frecvențe de lucru acoperă în totalitate intervalul: nu mai mare de 2 MHz – nu mai mic de 11 MHz câmp vizual de nu mai mic de 50 mm aplicatii: abdominale, vasculare, neonatale/pediatrice si parti moi. Posibilitate de atasare a unui ghid de biopsie Compatibil cu elastografi de compresie sau strain Convex banda de frecvențe de lucru acoperă în totalitate intervalul: nu mai mare de 1 MHz – nu mai mic de 6 MHz câmp vizual nu mai mic de 65° aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie, musculoscheletal, pediatric, urologie, vascular Tehnologia aplicabila pentru acest transductor obligatoriu XDClear/Matrical / Single cristala Compatibil cu elastografi de compresie sau strain si shearwai sau elastografia hepatica Edocavitar Banda de frecvente de lucru acopera in totalitatea intervalul Nu mai mare de 3 MHz – nu mai mic de 10 MHz câmp vizual nu mai mic de 175° aplicatii:, obstetrica, ginecologie, urologie Compatibil cu elastografi de compresie sau strain	Ultrasonograf General, Multidisciplinar performanță obișnuită DA Cod APLICAȚII CLINICE General, Multidisciplinar DA PROBE PORTURI 4 DA 3 poorturi pentru sondele de generatie RS + 1 port tip DLP pentru sonda de generatieXDClear Ref. Pag. 1 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Transductoare cu care este necesar sa fie dota Ultrasonograful Linear L3-12-RS banda de frecvențe de lucru acoperă in totalitate intervalul: 2 MHz –11 MHz câmp vizual de 51,2 mm aplicatii: abdominale, vasculare, neonatale/pediatrice si parti moi. DA Posibilitate de atasare a unui ghid de biopsie DA Ref Pag.3 din Logiq P9 XDClear Probe Guide Compatibil cu elastografi de compresie sau strain DA Ref. Pag. 16 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Convex C1-6-D banda de frecvențe de lucru acoperă in totalitate intervalul: 1 MHz –6 MHz câmp vizual de 70° aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie, musculoscheletal (pentru scanarea articulatiilor massive sold), pediatric, urologie, vascular DA Ref. Pag. 1 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Tehnologia aplicabila pentru acest transductor obligatoriu XDClear/Matrical / Single cristala DA Ref. Confirmare lista de sonde XDClear. Compatibil cu elastografi de compresie sau strain si shearwai sau elastografia hepatica DA Ref. pag. 16, 17 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Edocavitar E8Cs-RS Banda de frecvente de lucru acopera in totalitatea intervalul 3 MHz –11 MHz câmp vizual 168 ° aplicatii:, obstetrica, ginecologie, urologie Ref. pag. 24 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Compatibil cu elastografi de compresie sau strain DA Ref. pag. 16 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390



Vezi Anexa 1

NIVELE DE GRI ≥ 256 PREPROCESARE, canale digitale $\geq 380.000,00$ GAMA DINAMICA $\geq 350\text{dB}$ Gama de fregventa a ecografului $\geq 2 - 22 \text{ MHz}$ Adincimea de scanare $\geq 45 \text{ cm}$ Prezenta obligatoriilor a fregventilor armonice si filtrelor care po fi reglate de utilizator pentru imagine, pentru contur. da prezentarea listei POSTPROCESARE da Compatibil cu transductoarele Liniar, Liniar Matriciale/XDClera/ Single Cristal, Liniar $\geq 20 \text{ Mhz}$,	NIVELE DE GRI - 256 DA Ref. pag. 10 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 PREPROCESARE, canale digitale 386.469,00 DA Ref. pag. 10 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 GAMA DINAMICA 350dB DA Ref. pag. 10 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Gama de fregventa a ecografului 2 - 22 MHz DA Ref. pag. 10 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Adincimea de scanare 0- 48 cm DA Ref. pag. 10 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Prezenta obligatoriilor a fregventilor armonice si filtrelor care po fi reglate de utilizator pentru imagine, pentru contur. da prezentarea listei DA Ref pag. 11 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 <i>Digital B-mode</i> <i>Gain</i> <i>Dinamyc Range</i> <i>Line density: 5 steps</i> <i>Line density zoom: 5 steps</i> <i>Focus number: 8 steps</i> <i>Focus width: 3 types</i> <i>SRI-HD: up to 6 levels selectable</i> <i>CrossXBeam: up to 9 angles selectable</i> Ref pag. 5 din Logiq P9/ DOC2463985 <i>Digital B-Mode > Adjustable:</i> <i>Acoustic power</i> <i>Gain</i> <i>Dynamic range</i> <i>Frame averaging</i> <i>Gray scale map</i> <i>Frequency</i> <i>Line density</i> <i>Scanning size (FOV or angle – depending on the probe, see probe specifications)</i> <i>B colorization</i> <i>Reject</i> <i>Suppression</i> <i>SRI-HD</i> <i>Edge enhance</i> Pentur fiecare mode este present lsita de setari si ajutari Fregventile armonice sint activate prin butonul CHI - Ref pag. 129 (2-3) LOGIQ P8/P9/P10 – Ghidul utilizatorului directiva 5841814-1RO Rev. 2 Sau Coded Harmonic Imaging Ref. din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 POSTPROCESARE DA este present in dependeta de mod este posibil postprocesare la dierte nivele Compatibil cu transductoarele Liniar, Liniar Matriciale/XDClera/ Single Cristal, Liniar $\geq 20 \text{ Mhz}$
---	--

Vezi Anexa 1

Convex, Convex matriciale/XDClear/ Single Cristal, Convex pediatric, Convex 4D (3D/4D), Endocavitar, Endocavitar 4D (3D/4D), Cardiac adult si cardiac pediatric si neodant, sonda CW si Sonda TEE prezentare listei compelte de sonde disponibile pe ecograf. Aplicatii/Moduri disponibile pe echipament minim Cardiologie, Obstetrica, Ginecologie, Musculoscheletal, Abdomen, Vascular, Parti moi, Urologie, Pediatrie, Preseturi standard, Cord adult, Adnexa, Aorta, Arc aortic, Arterial, Abdomen, Vezica urinara, Intestine, Sin, Carotida, Penetrare, OB Trim 1, OB Trim 2, OB Trim 3, Coloana, Uter, Venos, Prostata, Renal, Tiroida, Testicul, Doppler transcranial, Cord fetal, Cap (neonatologie), Translucenta nucala, Abdomen pediatrie, Cord pediatrie, Sold pediatrie . IMAGINE MODURI INCLUSE 2D/B-mode da Dopper color da Doppler Pulsat da M-mode da Dual life da Triplex life da Quat life da IMAGINE MODURI OBTIONALE Dopller Tisular da Doppler Continu da Anatomic M-Mode da FUNȚIONALITĂȚI INCLUSE Măsurători digitale da Măsurători pe reluarea video da Posibilitate de inversare a imaginii - Sus/jos	(L10-22-RS), Convex, Convex matriciale/XDClear/ Single Cristal, Convex pediatric, Convex 4D (3D/4D), Endocavitar, Endocavitar 4D (3D/4D), Cardiac adult si cardiac pediatric si neodant, sonda CW si Sonda TEE prezentare listei compelte de sonde disponibile pe ecograf. DA Ref Logiq P9 XDClear Probe Guide Aplicatii/Moduri disponibile pe echipament minim Cardiologie, Obstetrica, Ginecologie, Musculoscheletal, Abdomen, Vascular, Parti moi, Urologie, Pediatrie, Preseturi standard, Cord adult, Adnexa, Aorta, Arc aortic, Arterial, Abdomen, Vezica urinara, Intestine, Sin, Carotida, Penetrare, OB Trim 1, OB Trim 2, OB Trim 3, Coloana, Uter, Venos, Prostata, Renal, Tiroida, Testicul, Doppler transcranial, Cord fetal, Cap (neonatologie), Translucenta nucala, Abdomen pediatrie, Cord pediatrie, Sold pediatrie . DA Ref. pag. 16 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 IMAGINE MODURI INCLUSE 2D/B-mode DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Dopper color DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Doppler Pulsat DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 M-mode DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Dual life DA Ref. pag. 9, 14, 16, 17 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Triplex life DA Ref. pag. 6 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Quat life DA Ref. pag. 6, 9, 10, 16, 19 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 IMAGINE MODURI OBTIONALE Dopller Tisular DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 TVI Doppler Continu DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 CW Doppler Mode Anatomic M-Mode DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Anatomical M-Mode FUNȚIONALITĂȚI INCLUSE Măsurători digitale DA Ref pag. 152 (2-6) LOGIQ P8/P9/P10 intregul paragraf este deticat masuratoriilor DA Ref. pag. 22 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390 Măsurători pe reluarea video DA Ref pag. 152 (2-6) LOGIQ P8/P9/P10 intregul paragraf este deticat masuratoriilor este o functie standartul Posibilitate de inversare a imaginii
--	--

Vezi Anexa 1

- Stanga/dreapta da	- Sus/jos DA Ref pag. 131 (2-5) LOGIQ P8/P9/P10 Ghidul utilizatorului directiva 5841814-1RO Rev. 2
Rotire a imaginii cu 90/180/270 grade necesara da	- Stanga/dreapta DA Ref. pag. 10 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390
Mod de compunere a frecventelor da	Rotire a imaginii cu 0/ 90/180/270 grade necesara DA Ref. pag. 10 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390
Disponibil Baza de date a pacientilor da	Mod de compunere a frecventelor DA CHI+SRI+CrossXbeam
Posibilitatea salvarii bazei de date da	Disponibil Baza de date a pacientilor DA Ref. pag. 3, 9 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390
Posibilitate de editare a meniului de pe ecranul tactil da	Posibilitatea salvarii bazei de date DA Ref. pag. 3, 9 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589390
Harti in scara gri minim 11 harti	Posibilitate de editare a meniului de pe ecranul tactil DA Ref. pag. 225 (3-41) LOGIQ P8/P9/P10 Ghidul utilizatorului directiva 5841814-1RO Rev. 2 Tab. 3-36
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului da	Harti in scara gri minim 11 harti DA DA Ref. pag.14-15, din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939 Coded Contrast Imaging
Posibilitatea reglarii nivelului gamei dinamice da	Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului DA este present la fiecare mode Ref. pag.7 -19 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/
Posibilitatea reglarii nivelului puterii da	Posibilitatea reglarii nivelului gamei dinamice DA este present la fiecare mode Ref. pag.7 -19 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/
Read zoom de minim 8 ori in dependeta de adincime si sonda sa specifice sonda obligatooriu sibilitatea maririi imaginii 2D intr-un interval de 75-100% da	Posibilitatea reglarii nivelului puterii DA pe ecranul tactil inscriptia POWER OUTPUT in %
Gama PRF minim 0.2 KHz – 19 KHz da	Read zoom de minim 8 ori in dependeta de adincime si sonda sa specifice sonda obligatooriu posibilitatea maririi imaginii 2D intr-un interval de 75-100% DA de 10 ori, valabil pe toate sondele Ref. pag. 15, 19 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939
Inclinarea ferestrei doppler cu minim $\pm 30^\circ$ da	Gama PRF 0.1 KHz – 23.5 KHz DA Ref. pag. 12 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939
Control Unghiul pentru regimul PW si M-Mode da	Inclinarea ferestrei doppler cu minim $\pm 30^\circ$ DA
Control latime poarta sau SV in regimul PW si M-mode da	Control Unghiul pentru regimul PW si M-Mode DA Angle corrector in PW iar M-mode este simpla miscare a cursorului pe ungiul de scanare dupa care activarea regimului M--Mode.
	Control latime poarta sau SV in regimul PW si M-mode DA Ref. pag 13 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939
	In M-Mode nu este la time poarta din motiv ca se studiaza cordul in cele mai dese cazuri se pune nivel de contractie a segmentului de interes avit drept scop determinare in final a Fractie de ejectie. Poarta este necesar pentru rdicare sensibilitati in anumita regiune cu Doppler Color + PW pentru un anumit vas de interes primordial.

Vezi Anexa 1

Masuratori atuoamte in regium PW da prezentarea listei	Masuratori automate in regium PW da prezentarea listei DA Generale: • <i>Velocity</i> • <i>Time</i> • <i>A/B ratio (Velocities/Frequency ratio)</i> • <i>PS (Peak Systole)</i> • <i>ED (End Diastole)</i> • <i>PS/ED ratio</i> • <i>ED/PS ratio</i> • <i>AT (Acceleration Time)</i> • <i>ACC (Acceleration)</i> • <i>TAMAX (Time Averaged Maximum velocity)</i> • <i>Volume flow (TAMEAN and vessel area)</i> • <i>Heart rate</i> • <i>PI (Pulsatility Index)</i> • <i>RI (Resistivity Index)</i> Vascular: • <i>SYS DCCA (Systolic Distal Common Carotid Artery)</i> • <i>DIAS DCCA (Diastolic Distal Common Carotid Artery)</i> • <i>SYS MCCA (Systolic Mid Common Carotid Artery)</i> • <i>DIAS MCCA (Diastolic Mid Common Carotid Artery)</i> • <i>SYS PCCA (Systolic Proximal Common Carotid Artery)</i> • <i>DIAS PCCA (Diastolic Proximal Common Carotid Artery)</i> • <i>SYS DICA (Systolic Distal Internal Carotid Artery)</i> • <i>DIAS DICA (Systolic Distal Internal Carotid Artery)</i> • <i>SYS MICA (Systolic Mid Internal Carotid Artery)</i> • <i>DIAS MICA (Diastolic Mid Internal Carotid Artery)</i> • <i>SYS PICA (Systolic Proximal Internal Carotid Artery)</i> • <i>DIAS PICA (Diastolic Proximal Internal Carotid Artery)</i> • <i>SYS DECA (Systolic Distal External Carotid Artery)</i> • <i>DIAS DECA (Diastolic Distal External Carotid Artery)</i> • <i>SYS PECA (Systolic Proximal External Carotid Artery)</i> • <i>DIAS PECA (Diastolic Proximal External Carotid Artery)</i>
--	---

Vezi Anexa 1

FUNȚIONALITĂȚI OPTIONALE Mod 3D da Mod 4D da Softuri de prelucrare a volumul cu control al grosimi slice-urilor da Sitem de reconstrucia de rezolutie inalta cu control a unghiului de iluminare si bioblioteca de textura pentru fetusul reconstruit. Da Masurarea automata a translucenței nucleale da prezentarea modului de masurare Masurarea autoamta a foliculilor avariane in regim 3D da Unelte pentru prelucrarea imaginilor volumetrice sau reconstruite. Da Prezenta ergimului STIC da Mod CWD Doppler Continu da Mod Doppler Tisular da Strain (cardiac) da Ecografie Stress da EF fractie de ejectie in regim semi-automat in Mod B da Velocitate a tesutlui cardiac a analiza Q da Masurarea autoama a intimi medii da	• VERT (Systolic Vertebral Velocity) • SUBCLAV (Systolic Subclavian Velocity) Ref. pag. 20 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939 FUNȚIONALITĂȚI OPTIONALE Mod 3D DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939 Mod 4D DA Ref. pag. 3 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939 Softuri de prelucrare a volumul cu control al grosimi slice-urilor DA tehnologia STIC si 4D TUI Ref. pag. 5 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939 Sitem de reconstrucia de rezolutie inalta cu control a unghiului de iluminare si bioblioteca de textura pentru fetusul reconstruit. DA HDlife Ref. pag. 5 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC258939 Masurarea automata a translucenței nucleale DA prezentarea modului de masurare Ref. pag. 551 (8-15) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev. 2 Masurarea autoamta a foliculilor avariane in regim 3D DA SonoAVC Ref. pag. 108 din LOGIQ P9 XDclear R4 Customer Presentation Unelte pentru prelucrarea imaginilor volumetrice sau reconstruite. DA Ref. pag. 708 din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2 Tot modulul 3D/4D Prezenta regimului STIC DA STIC. Ref. pag. 5 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Mod CWD Doppler Continu DA Ref. pag. 5 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 CW Doppler Mod Doppler Tisular DA Ref. pag. 4 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 TVI Strain (cardiac) DA Ref. pag. 4 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Cardiac Strain Ecografie Stress DA Ref. pag. 4 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Stress Echo EF fractie de ejectie in regim semi-automat in Mod B DA Ref. pag. 5 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Auto EF - Rezultatul Ref. pag. 1316 (13-290) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2 Velocitate a tesutlui cardiac a analiza Q DA Ref. pag. 1096(13-70) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2 Masurarea autoama a intimi medii DA Ref. pag. 4 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Auto IMT
---	--

Vezi Anexa 1

Regim de diagnostic hepatic UGAP -folosit in determinarea gradului de stenoza. Cu clasificarea de la prododucator pentru ecograf da Elastografie Share wave hepatica, cu prezenta indicului de calitate pentru zona de diagnostic. Da Soft de detectie autoamta a zonei cu poblema disponibila pentru glanda mamara da prezentarea imaginii cu descriere Modul ECG da PAN/ZOOM imagine în timp real da imagine înghețată da STOCARE IMAGINI Capacitate $\geq 500\text{GB}$ tip SSD Cine da Memoria minima 700 MB Popsibilitare de navigare pe imaginea CINE in timp DICOM 3.0 COMPLIANT da Posibilitatea de conectare la orice printer extern format minim A4 da PACHETE DE ANALIZĂ GENERAL, Multidisciplinar da Elastografie prin compresie Strain da Elastografie prin compresie cu analiza in timp da Regim de studiere a circulati sagvine non-Dopller (Exemplu B-Flow) da prezentarea imaginilor pentru demonstarea posibilitatilorin preseturile disponibile · MONITOR Diagonala ≥ 23 inch Rezolutie inalta da TIP LCD LED CONTROL	Regim de diagnostic hepatic UGAP -folosit in determinarea gradului de stenoza. Cu clasificarea de la prododucator pentru ecograf DA Ref. pag. 5 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Elastografie Share wave hepatica, cu prezenta indicului de calitate pentru zona de diagnostic. DA DA Ref. pag. 322 (5-116) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2 Soft de detectie autoamta a zonei cu poblema disponibila pentru glanda mamara da prezentarea imaginii cu descriere DA Ref. pag 55 din LOGIQ P9 XDclear R4 Customer Presentation Modul ECG DA Ref. pag. 976 (12-7), 1020 (12-52) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2 PAN/ZOOM imagine în timp real DA Ref. pag. 4 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 - Controls Available on “Freeze” or Recall imagine înghețată DA Freezeze  STOCARE IMAGINI Capacitate -500GB tip SSD Cine DA Ref. pag. 1din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 SSD - Solid State Driver Cine DA Memoria -776 MB DA Ref. pag. 8 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Popsibilitare de navigare pe imaginea CINE in timp DA Ref. pag. 8 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Scrolling timeline memory DICOM 3.0 COMPLIANT DA Ref. pag. 4 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Posibilitatea de conectare la orice printer extern format minim A4 DA Ref. pag. 707 (9-73) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2 PACHETE DE ANALIZĂ GENERAL, Multidisciplinar DA Elastografie prin compresie Strain DA Elastografie prin compresie cu analiza in timp DA Regim de studiere a circulati sagvine non-Dopller (Exemplu B-Flow) da prezentarea imaginilor pentru demonstarea posibilitatilorin preseturile disponibile. DA B-Flow Ref. pag. 78-79 din OGIQ P9 XDclear R4 Customer Presentation MONITOR Diagonala - 23.8 inch DA Ref. pag. 2 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392 Rezolutie inalta DA TIP LCD LED DA CONTROL
---	--

Vezi Anexa 1

Butonae da Minim 5 programele la necesitate utilizatorului	Butonae DA 7 programele la necesitate utilizatorului DA Ref. Pag. 739 (10-25) LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
Tastiera Minim tip digitala	Tastiera Minim tip digitala DA Digitala Ref. pag. 153 (3-63), 156(3-66) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
	
Optional diponibilitate tip glisanta	Optional diponibilitate tip glisanta DA Ref. pag. 96 (3-6) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
Display pentru control Tip touch screen Diagonala minima 10 inch	Display pentru control Tip touch screen DA Diagonala minima 10 inch DA Ref. pag. 2 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392
Imprimanta termica integrata tip alb/negru da	Imprimanta termica integrata tip alb/negru DA Ref. pag. 1020 (12-52) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
Incalzitor de gel inclus da	Incalzitor de gel inclus DA Ref. pag. 5 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392
Suporturi pentru sonde inclus minim 4 uniati	Suporturi pentru sonde inclus 4 uniati DA Ref. pag. 103(3-13) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
Brat articulata a monitorului cu posibilitate reglare pe inaltime stinga dreapta	Brat articulata a monitorului cu posibilitate reglare pe inaltime stinga dreapta DA Ref. pag. 73 (2-35) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
Platforma ecografului mobila da prezenta minim a 4 roti cu frina pentru fiecare roata	Platforma ecografului mobila da prezenta minim a 4 roti cu frina pentru fiecare roata DA Ref. pag. 142 (3-52) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
reglabila pe inaltime	reglabila pe inaltime DA Ref. pag. 149 (3-59) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
Reglabila stinga/dreapta pentru partea zonei de control si monitor fara a deplsa baza ecogrfului.	Reglabila stinga/dreapta pentru partea zonei de control si monitor fara a deplsa baza ecogrfului. DA Ref. pag. 150 (3-60) din LOGIQ P8/P9/P10 – Basic User Manual Direction 5841298-1EN Rev.2
Alimentare elctrica 220-230 V la 50-60 Hz	Alimentare elctrica 220-230 V la 50-60 Hz DA Ref. pag. 5 din Logiq P9 R4 Product Spec Sheet/ DOC2589392
Garantia 36 luni	Garantia 36 luni DA
Declaratie de conformitate da	Declaratie de conformitate DA
La cererea cumparatorului va fi prezentat utilajul pentru aprobare de catre medici care vor utiliza dispozitivul pentru 14 zile lucratoare. da	La cererea cumparatorului va fi prezentat utilajul pentru aprobare de catre medici care vor utiliza dispozitivul pentru 14 zile lucratoare.DA



EC Declaration of Conformity

Following the provisions of the medical devices directive 93/42/EEC, Annex II and of the directive 2011/65/EU, directive 2012/19/EU, directive 2014/53/EU

Manufacturer:

**GE Ultrasound Korea, Ltd.
9, Sunhwan-ro 214beon-gil,
Jungwon-gu, SEONGNAM-SI,
GYEONGGI-DO Republic of Korea**

EU Authorized Representative:

**GE MEDICAL SYSTEMS SCS
283 RUE DE LA MINIERE
78530 BUC
FRANCE**

Equivalent to

**65-1, Sangdaewon-dong,
Jungwon-gu, SEONGNAM-SI
GYEONGGI-DO 462-120 Republic of Korea**

Additional Manufacturing site

**GE MEDICAL SYSTEMS INFORMATION TECHNOLOGIES
CRITIKON DE MEXICO S.de R.L. de C.V.,
Calle Valle del Cedro 1551,
Juarez 32575 CHIHUAHUA
MEXICO**

*We hereby declare under our sole responsibility that the class **Ila** product:*

LOGIQ P8, LOGIQ P9, LOGIQ P10 General Purpose Ultrasound Imaging System (ref: See Addendum)

GMDN Code: 40761

UMDNS Code: 15976

Classification rule (93/42/EC Annex IX): Rule 10

To which this declaration relates, is in conformity with the requirements of:

The medical devices directive 93/42/EEC (MDD)

The directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

The directive 2012/19/EU on the waste electrical and electronic equipment (WEEE)

The directive 2014/53/EU on the radio equipment (RED)

This conformity is based on the following elements:

- Information included in the technical documentation ref.: **DOC1587707** /DHF ref.: **DOC1412680**, of the product to which this declaration relates.



- EC certificate: approval of full quality assurance system (Annex II of the medical devices directive 93/42/EEC) delivered by GMED (Notified Body N° 0459) on Certificate Number N° 7697.
- List of harmonized standards applied for CE marking
 - EN 60601-1:2006/A12:2014 (Edition 3.1)
 - EN 60601-1-2:2015
 - EN 60601-1-6:2010/A1:2015
 - EN 60601-2-37: 2008/A1:2015
 - EN 62304:2006/AC: 2008
 - EN 62366:2008 + A1:2015
 - EN 1041:2008
 - EN ISO 15223-1: 2016

A handwritten signature in blue ink, reading "Chae-Rin, Song".

Song, Chae-Rin
Regulatory Affairs Specialist

Date: 28-Apr-2021

GE Healthcare. GE Ultrasound Korea, Ltd.
9, Sunhwan-ro 214beon-gil, Jungwon-gu, SEONGNAM-SI,
GYEONGGI-DO REPUBLIC OF KOREA

**ADDENDUM TO THE EC DECLARATION OF CONFORMITY dated 28-Apr-2021**

Product Description	HCAT #	LOGIQ P8	LOGIQ P9	LOGIQ P10	LOGIQ P10 HD
Base Systems					
LOGIQ P8 R4	H43092LH	1	-	-	-
LOGIQ P9 R4	H43092LJ	-	1	-	-
LOGIQ P10 R4	H43092LK	-	-	1	-
LOGIQ P10 R4 HD	H43092LL	-	-	-	1
Probes					
M5Sc-RS Probe	H44901AG	-	-	1	1
C1-6-D Probe	H40472LT	-	1	1	1
C3-10-D Probe	H40482LB	-	-	1	1
C2-7-D Probe	H46422LM	1	1	1	1
10C-D Probe	H46342LA	1	1	1	1
E8C-RS	H40402LN	1	1	1	1
8C-RS	H40402LS	1	1	1	1
12L-RS Probe	H40402LY	1	1	1	1
9L-RS Probe	H40442LL	1	1	1	1
C1-5-RS Probe	H40462LA	1	1	1	1
L8-18i-RS Probe	H40462LF	1	1	1	1
ML6-15-RS Probe	H40462LM	1	1	1	1
BE9CS-RS Probe	H40482LN	1	1	1	1
12S-RS Probe	H44901AB	1	1	1	1
L3-12-RS Probe	H44901AP	1	1	1	1
6S-RS PROBE	H45021RP	1	1	1	1
3Sc-RS Probe	H45041DL	1	1	1	1
6Tc-RS Probe	H45551ZE	1	1	1	1
L3-9i-RS Probe	H46442LK	-	1	1	1
L4-12t-RS Probe	H48062AB	1	1	1	1
L6-12-RS Probe	H48062AC	1	1	1	1
E8Cs-RS Probe	H48062AF	1	1	1	1
P2D Probe	H4830JE	1	1	1	1
P6D Probe	H4830JG	1	1	1	1
Doppler P8D Probe	H46312LZ	1	1	1	1
L10-22-RS	H48312AH	-	1	1	1
RAB2-6-RS Probe	H48681WR	1	1	1	1
IC9-RS Probe	H48691PJ	1	1	1	1
RIC5-9A-RS Probe	H48701EJ	1	1	1	1
Biopsy Options					
3SP Multi-Angle Biopsy	H46222LC	1	1	1	1
M5S Biopsy Kit	H45561FC	-	-	1	1
9L Bio Guide Starter Kit	H4906BK	1	1	1	1



12L-RS Biopsy Starter Kit	H40432LC	1	1	1	1
ML6-15 Biopsy Starter Kit	H40432LJ	1	1	1	1
12L Transverse Bracket	H48392LL	1	1	1	1
Infinite 12L Biopsy Kit	H48392LT	1	1	1	1
L3-12-D Biopsy Kit	H48302AA	1	1	1	1
C1-5 Biopsy Starter Kit	H40432LE	1	1	1	1
C1-6-D Biopsy Starter Kit	H4913BB	-	1	1	1
C2-7 Biopsy Kit	H40482LK	1	1	1	1
C2-7 Biopsy Kit Stainless	H40482LL	1	1	1	1
E721 Starter Kit	E8385MJ	1	1	1	1
E8C E721 E8C-RS IC5-9H MTZ Biopsy Kit	E8333JB	1	1	1	1
E8C Reusable Biopsy Kit	H40412LN	1	1	1	1
BE9CS Biopsy Kit 742-339	H42742LH	1	1	1	1
BE9CS Biopsy Kit 742-401	H42742LJ	1	1	1	1
Reusable Biopsy Needle Guide for GE BE9C Ultrasound Probe	E8387MA	1	1	1	1
Sterile Disposable Biopsy Needle Guide kit for GE BE9C Probe	E8387M	1	1	1	1
IC9-RS Reusable Biopsy Kit	H48701MN	1	1	1	1
IC9 Biopsy Disposable Biopsy Starter Kit	H48691YW	1	1	1	1
RAB6-D Biopsy Starter Kit	H48681ML	1	1	1	1
PEC63 Biopsy Kit for RIC5-9	H46721R	1	1	1	1
RIC5-9A-RS Single Angle Disposable Biopsy Kit	H48681GF	1	1	1	1
TEE PRB Accessory					
ADULT TEE CLIP-ON BITE GUARD	H45511EE	1	1	1	1
ADULT TEE CLIP-ON BITE GUARD OPR.	H45521CB	1	1	1	1
ADULT TEE SCANHEAD PROTECTION COVER	H45521CK	1	1	1	1
ADULT TEE CONVENTIONAL BITE GUARD	H45521JH	1	1	1	1
BITE HOLE INDICATOR	H45531HS	1	1	1	1
TEE PROBES UM EN	H45531RA	1	1	1	1
TEE PROBES UM IT	H45531RD	1	1	1	1
TEE PROBES UM ES	H45531RE	1	1	1	1
TEE PROBES UM PT-PT	H45531RF	1	1	1	1
TEE PROBES UM JA	H45531RG	1	1	1	1



TEE PROBES UM SV	H45531RJ	1	1	1	1
TEE PROBES UM NO	H45531RK	1	1	1	1
TEE PROBES UM DA	H45531RL	1	1	1	1
TEE PROBES UM PL	H45531RM	1	1	1	1
TEE PROBES UM FI	H45531RN	1	1	1	1
TEE PROBES UM EL	H45531RP	1	1	1	1
TEE PROBES UM RU	H45531RQ	1	1	1	1
TEE PROBES UM NL	H45531RR	1	1	1	1
TEE PROBES UM HU	H45531PL	1	1	1	1
TEE PROBES UM SK	H45531PM	1	1	1	1
TEE PROBES UM RO	H45531PN	1	1	1	1
TEE PROBES UM CZ	H45531PP	1	1	1	1
TEE PROBES UM LV	H45531PQ	1	1	1	1
TEE PROBES UM LT	H45531PR	1	1	1	1
TEE PROBES UM TR	H45531PS	1	1	1	1
TEE PROBES UM ET	H45531PT	1	1	1	1
TEE PROBES UM KO	H45531PW	1	1	1	1
TEE PROBES UM SR	H45531ZQ	1	1	1	1
TEE PROBES UM BG	H45531ZR	1	1	1	1
TEE PROBES UM HR	H45531RH	1	1	1	1
TEE PROBES UM ID	H45531CG	1	1	1	1
TEE PROBES UM Port EU	H45531AN	1	1	1	1
TEE PROBES UM Ukrainian	H45531PL	1	1	1	1
TEE PROBES UM SL	H45531PT	1	1	1	1
TEE CLEANING SYSTEM	H45551NK	1	1	1	1
TEE STORAGE RACK	H45551NM	1	1	1	1
Software options					
LP7 and LP9 Advanced 3D	H42782LK	1	1	1	1
LP7 and LP9 Auto IMT	H42782LL	1	1	1	1
LP7 and LP9 DICOM	H42782LR	1	1	1	1
LP7 and LP9 Elastography	H42782LS	1	1	1	1
LP7 and LP9 Elastography Quantification	H42782LT	1	1	1	1
LP7 and LP9 Flow Quantification	H42782LW	1	1	1	1
LP7 and LP9 LOGIQView	H42782LY	1	1	1	1
LP7 and LP9 Report Writer	H42782LZ	1	1	1	1
LP7 and LP9 Scan Assistant	H42792LA	1	1	1	1
LP7 and LP9 Stress Echo	H42792LB	1	1	1	1
LP7 and LP9 Tissue Velocity Imaging TVI	H42792LC	1	1	1	1



LP7 and LP9 B Steer+	H42792LD	1	1	1	1
LP7 and LP9 4D TUI Software	H42792LF	1	1	1	1
LP7 and LP9 VOCAL Software	H42792LG	1	1	1	1
LP7 and LP9 VCI Static Software	H42792LH	1	1	1	1
LP7 and LP9 Auto EF	H42792LJ	1	1	1	1
LP7 and LP9 Meas Assist Breast	H42792LK	1	1	1	1
LP7 and LP9 Meas Assist OB	H42792LL	1	1	1	1
LP7 and LP9 Breast Prod	H42792LM	1	1	1	1
LP7 and LP9 Compare Assistant	H42792LN	1	1	1	1
LP7 and LP9 Thyroid Prod	H42792LP	1	1	1	1
LP7 and LP9 SWDVR	H42792LR	1	1	1	1
SWDVR Basic	H42922LY	1	1	1	1
LP7-P9 R2 Cardiac Strain	H42822LY	1	1	1	1
LP7-P9 STIC	H42822LZ	1	1	1	1
LP7-P9 Omniview	H42832LA	1	1	1	1
LP7-P9 R3 HD B-Flow	H42892LR	1	1	1	1
LP7-P9 R3 CEUS	H42892LS	1	1	1	1
LP7-P9 R3 HRes CEUS	H42892LT	1	1	1	1
LP7-P9 R3 HDLive	H42892LW	1	1	1	1
LP7-P9 R3 ShearWave	H42892LY	1	1	1	1
LOGIQ P Apps without Dongle	H42922LM	1	1	1	1
KOIOS SW for LOGIQ P8 P9 P10 R4	H43122LW	1	1	1	1
LOGIQ E10 KOIOS Install	H4919KI	1	1	1	1
UGAP	H43122LK	1	1	1	1
SonoNT SonoIT	H43122LL	1	1	1	1
Sono AVC for Renal	H43122LR	1	1	1	1
Hepatic Assistant	H43132LR	1	1	1	1
Hardware options					
Pencil Probe CW HW Kit for LOGIQ P8 P9 P10 R4	H43132LM	1	1	1	1
LP7 and LP9 4D Kit	H42802LD	1	1	1	1
LP7-P9 R2 Battery option	H42832LG	1	1	1	1
LP7-P9 UVC S300	H42832LJ	1	1	1	1
LP7-P9 UVC S300 Japan	H42832LK	1	1	1	1
LOGIQ P Apps	H42892LZ	1	1	1	1
LP7-P9 R3 ext battery	H42902LM	1	1	1	1



LP7-P9 R3 R3 ODD Option	H42912LE	1	1	1	1
Pwr supply noise filter	H46162LH	1	1	1	1
LP7 P9 CW HW Kit	H46432LN	1	1	1	1
USB FOOTSWITCH 3 BUTTON	H46732LF	1	1	1	1
ISOLATION TRANSFORMER	H48671WN	1	1	1	1
USB barcode reader	H43132LZ	1	1	1	1
Ethernet Protection Cable	H43272LJ	1	1	1	1
ECG options					
ECG Module Option Kit for LOGIQ P8 P9 P10 R4	H43122LZ	1	1	1	1
ECG CABLE - AHA STYLE	H4910EC	1	1	1	1
ECG CABLES IEC STYLE	H4911JC	1	1	1	1
ME Option					
LP7 AND LP9 PAPER TRAY	H42802LE	1	1	1	1
LP7 AND LP9 OPIO TRAY	H42802LG	1	1	1	1
LP7-P9 R3 Rear handle	H42902LC	1	1	1	1
LP7-P9 R3 Cable Hook rear	H42902LD	1	1	1	1
LP7-P9 R3 Gel Warmer	H42902LE	1	1	1	1
LP7-P9 R3 High Cabinet	H42902LG	1	1	1	1
LP7-P9 R3 Drawer	H42902LH	1	1	1	1
LP7-P9 R3 Low Cabinet	H42902LJ	1	1	1	1
LP7-P9 R3 Multi P. holder	H42902LK	1	1	1	1
PROBE CABLE HANGER	H44412LA	1	1	1	1
LOGIQ S7 R3 Small Probe Holder	H46302LB	1	1	1	1
Peripherals					
Printers					
UP-D25MD PRINTER	H44642LW	1	1	1	1
BW Printer Installation Kit for LOGIQ P8 P9 P10 R4	H43132LN	1	1	1	1
UP-D898 BW Printer Kit	H46992LS	1	1	1	1
Wireless LAN					
LP7 P9 W. LESS LAN KIT	H42802LL	1	1	1	1
Power Cords					
Power Cord 220V EU	H46342LZ	1	1	1	1
PWR CORD DK HSP C13 RED	H46712LT	1	1	1	1
PWR CORD DK STD C13 GRY	H46692LK	1	1	1	1



Destination Sets					
LP7-P9 Destination set JAPAN	H40392LA	1	1	1	1
DESTINATION SET TAIWAN	H44512LY	1	1	1	1
DESTINATION SET UK	H46712LM	1	1	1	1
DESTINATION SET S AFRICA	H46712LN	1	1	1	1
DESTINATION SET ARGENTINA	H46712LP	1	1	1	1
DESTINATION SET ISRAEL	H46712LR	1	1	1	1
DESTINATION SET SWISS	H46712LS	1	1	1	1
DESTINATION SET US	H46712LW	1	1	1	1
DESTINATION KIT AUS_NZ	H46712LZ	1	1	1	1
DESTINATION SET CHINA	H46722LA	1	1	1	1
DESTINATION SET INDIA	H46722LB	1	1	1	1
DESTINATION SET ITALY	H46722LD	1	1	1	1
DESTINATION SET BRAZIL	H46752LW	1	1	1	1
Keyboards and Key Cap Language Kits					
AN Keyb. Greek black	H42902LR	1	1	1	1
AN Keyb. Norwegian black	H42902LS	1	1	1	1
AN Keyb. Russian black	H42902LT	1	1	1	1
AN Keyb. French black	H42902LW	1	1	1	1
AN Keyb. Swedish black	H42902LY	1	1	1	1
AN Keyb. German black	H42902LZ	1	1	1	1
AN Keyb. English black	H42912LA	1	1	1	1
Upgrade kit					
LP9 R3 to R4 SW conversion	H43092LM	-	1	-	-
Veterinary Use Only					
Vet kit	H46832LC	1	1	1	1
Vet probe caution label	H48492AW	1	1	1	1

Notes:

[1] Catalog number identifies the device(s) in the manufacturer's catalog and is usually included on commercial documents like sales contract, order processing documents and shipping documents.

[2] Probes and accessories may carry the CE-mark and when applicable, the Notified Body number corresponding to the EC Declaration under which the products are CE-marked by their manufacturer. GE Ultrasound Korea Ltd. has verified the mutual compatibility of the devices in combination with LOGIQ P10, LOGIQ P9, LOGIQ P8 and included relevant information to users with the LOGIQ P10, LOGIQ P9 and LOGIQ P8 instructions for use.

End of Document

EC Certificate

EU Quality Management System
REGULATION (EU) 2017/745 on Medical Devices, Annex IX Chapter 1,
Section 2 and 3 and Chapter III



Registration No.: HZ 2004702-01

Manufacturer: **GE Ultrasound Korea, Ltd.**
9, Sunhwan-ro 214beon-gil,
Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13204
Republic of Korea

EUDAMED Single
Registration No.: No registration number available yet

Products: Class IIa - Z110401 ULTRASOUND SCANNERS

Authorised
representative(s): GE Medical Systems SCS
283 Rue de la Minière, 78530 BUC
France

Certificate history		
Revision:	Description:	Issue date:
0	Initial Version	2021-01-19

The Notified Body hereby declares that the requirements of Annex IX, Chapter I, Section 2 and 3 of the REGULATION (EU) 2017/745 have been met for the listed products. The above named manufacturer has established and applies a quality management system, which is subject to periodic surveillance, defined by Annex IX, Chapter I, Section 3 of the aforementioned regulation. The requirements of Annex IX, Chapter III are fulfilled. If class III devices or class IIb implantable devices referred to in the second subparagraph of Article 52(4) are covered by this certificate an EU technical documentation assessment certificate according to Chapter II, Section 4.9 is required before placing them on the market.

Report No.: 234155227-40

Effective date: 2021-01-19

Expiry date: 2025-10-09

Issue date: 2021-01-19



TÜV Rheinland LGA Products GmbH is a Notified Body according to REGULATION (EU) 2017/745 concerning medical devices with the identification number 0197.



LOGIQ P9 R4 Product Spec Sheet (Global version)

DOC2589390 Rev1

June 24, 2021

General Specifications

Dimensions and Weight

Height	• Articulating monitor arm (standard) – Maximum: 1345 mm (53.0 inch) – Minimum: 1595 mm (62.8 inch)
Width	• Keyboard: 430 mm (16.9 inch) • Foot cover: 495 mm (19.5 inch) • Monitor: 545 mm (21.5 inch; 23.8 Bezel-less LCD)
Depth	• Foot cover: 685 mm (27.0 in) • Rear handle: 740 mm (29.1 in)
Weight (max. load)	• 83 kg/183 lbs
Weight (min. load)	• 67 kg/148 lbs

Electrical Power

Voltage: 100 – 240 Vac

Frequency: 50/60 Hz

Power consumption maximum of 500 VA with peripherals

Maximum thermal output: 700 BTU/hr

Console Design

4 active probe ports (3 x RS and 1 x DLP)

1 CW pencil probe port

Probe light

Integrated Solid State Drive (capacity: 500 GB)

Integrated DVD $\pm$ R/W multi drive (option)

On-board storage for B/W-printer

Integrated speakers

Wheels:	• Wheel diameter: 125 mm • Locking mechanism that provides rolling lock and caster swivel lock
---------	--

Probe holders, removable for cleaning and washing

Gel holder with integrated gel warmer (option), removable for cleaning and washing

Integrated cable management

Easily removable air filters

Front and rear handles (option)

User Interface

Operator Keyboard

Operating keyboard adjustable in two dimensions:	• Height: 810-910 mm • Rotation: $\pm 30^\circ$
--	--

Digital TGC and digital A/N keyboard

Backlit alphanumeric keyboard (option), 16 mm spacing

Ergonomic hard key layout



Multigestational Touch control

Interactive back-lighting

Integrated recording keys for remote control of up to 8 peripheral devices or DICOM® devices

Touch Screen

10.4" wide LCD, high resolution, color touch screen

Interactive dynamic software menu

Brightness adjustment

User-configurable layout

Monitor

23.8inch Bezel-less LCD LED backlight monitor

Tilt/rotate/translate

- Tilt angle +15°/-90°
 - Rotate angle ±90°
 - Translate horizontal 660 mm
 - Translate vertical 150 mm
-

Fold-down and lock mechanism for transportation

Brightness and contrast adjustment

Horizontal/vertical viewing angle of ±178°

Articulating monitor arm

System Overview

Applications

Abdominal

Obstetrical

Gynecological

Breast

Small Parts

Musculoskeletal and Superficial

Vascular

Urological

Endocavitary

- Transvaginal
 - Transrectal
-

Pediatric and Neonatal

Transcranial

Transesophageal

Cardiac

Intraoperative

Scanning Methods

Electronic sector

Electronic convex

Electronic micro convex

Electronic linear

Real-time 4D volume sweep

Transducer Types

Sector phased array

Convex array

Microconvex array

Linear array

Matrix array

Single CW (pencil) probes

Volume probes (4D)

**Operating Modes**

B-Mode

Coded Harmonic Imaging

M-Mode

Color Flow Mode (CFM)

Power Doppler Imaging (PDI) with directional map

PW Doppler with high PRF

M-Color Flow Mode

Anatomical M-Mode

Anatomical M-Color Mode

B-Flow™/B-Flow Color Mode (option)

Extended Field of View (LOGIQView, option)

B Steer+ (option)

Coded Contrast Imaging (option)

CW Doppler Mode (option)

Tissue Velocity Imaging (TVI) Mode (option)

Strain Elastography (option)

SW DVR (option)

Shear Wave Elastography (option)

HDlive™ (option)

UGAP (option)

3D/4D Volume Modes:

- 3D static (option)
- 4D real-time (option)

System Standard Features

SSD disk partition of 345 GB for image storage without compression

Storage formats

- DICOM: compressed/uncompressed, single/multi-frame, with/without raw data
- Export JPEG, WMV (MPEG 4), and AVI formats

Advanced user interface with high resolution 10.4" wide LCD touch panel

Automatic optimization

- Auto tissue optimization
- Auto spectral optimization
- Auto TGC

CrossXBeam™ compounding

Speckle Reduction Imaging (SRI-HD)

Fine angle steer

Coded Harmonic Imaging

Virtual convex

Easy 3D

Anatomical M-Mode

Patient information database

Image archive on integrated CD/DVD (option) and SSD

Easy backup to media for data security

TruAccess, raw data processing and analysis

Real-time automatic doppler calcs

OB calcs



Fetal trending
Multi gestational calcs
Hip dysplasia calcs
Gynecological calcs
Vascular calcs
Cardiac calcs
Urological calcs
Renal calcs
InSite™ ExC capability, remote service
iLinq capability, remote service
On-board electronic documentation (PDF format)
MPEGVue
Key macro
Network storage
Quick save
Quick patient entry
TIC motion tracking
My Page
My Trainer+
Email to MMS
Reset
Tricefy™
Privacy and Security
Multigestational Touch control
IOTA (International Ovarian Tumor Analysis) LR2 worksheet

Note) IOTA is not available in USA, Japan and China.

Vnav Import
Doppler Assistant
MyPreset
SonoRenderLive
System Options
Auto IMT
AutoEF
Strain Elastography
Elastography Quantification
Advanced 3D with 3D landscape
DICOM 3.0 connectivity
LOGIQView
B-Flow/B-Flow Color
CF/PDI Quantification
Measure assist breast
Measure assist OB
Breast productivity package
Thyroid productivity package
B Steer+
Stress Echo
Tissue Velocity Imaging (TVI) with Q-Analysis
Scan assistant
Compare assistant
Cardiac Strain



Report writer	
ECG	
ECG AHA cable	
ECG IEC cable	
CW Doppler	
Q-Path	
SW DVR Basic	
SW DVR	• Storage: CD/DVD media • Storage: USB memory stick
Real-time 4D	
4D TUI	
Static 3D color	
Volume review	
VOCAL	
VCI static	
STIC	
OmniView	
Offline scanning	
Shear Wave Elastography	
HDlive	
HRES CEUS	
LOGIQ P Apps (Software key only)	
AFI	
Coded Contrast (CEUS)	
Koios Breast Lesion Decision Support4	
UGAP	
Hepatic Assistant	
SonoAVC Renal	
SonoNT/SonoIT	
Start Assistant	
Digital Expert	
High cabinet	
Low cabinet	
Drawer	
Side tray	
Small probe adaptor	
Vertical endocavitary probe holder	
Probe cable hanger	
Cable hook rear	
Card reader mounting kit	
Paper tray	
OPIO tray	
Gel warmer	
Multipurpose holder	
Physical A/N keyboard	
Peripheral Options	
Integrated mounting kits and remote controls provided for B/W digital thermal printer	
Digital color A6 thermal printer	
Digital color A5 thermal printer	
Barcode reader (for reading needle information)	
External USB printer connection	



Wireless LAN card for wireless data transfer

LOGIQ P apps (Bluetooth)

HDMI output available for compatible devices

Foot switch, with programmable functionality, 3-pedal

Universal video converter

Power assistant (battery or extended battery option) for offline scanning

Isolation transformer

S-video

Composite output

EMI filter

Display Modes

Live and stored display format: full size and split screen – both with thumbnails. For still and CINE

Review image format: 4x4, and “thumbnails.” For still and CINE

Simultaneous capability

- B/PW
- B/CFM or PDI
- B/M
- B + CFM/M
- Real-time Triplex Mode (B + CFM or PDI/PW or CW)
- B-Flow + PW
- Dual B (B/B)

Selectable alternating modes

- B/M
- B/PW
- B + CFM/M
- B + CFM (PDI)/PW (CW)
- B-Flow + PW
- 3D – Mode
- 3D – Mode Color
- B/CW
- B + CFM (PDI)/CW

Multi-image split screen (quad screen)

- Live and/or frozen
- B + B/CFM or PDI
- PW/M

Independent CINE playback

Zoom: write/read/pan

Colorized image

- Colorized B
- Colorized M
- Colorized PW
- Colorized CW
- Colorized B-Flow

Time line display

Independent dual B/PW display

CW

Display formats:

- Top/bottom selectable format (size: 1/2:1/2; 1/3:2/3; 2/3:1/3)
- Side/side selectable format (size: 1/2:1/2; 1/3:2/3; 0:1) switchable after freeze



Timeline only	
Virtual convex	
CrossXBeam	
Tissue Velocity Imaging (TVI) Mode	
Elastography and simultaneous B/Elasto	
UGAP/SWE simultaneous	
Display Annotation	
Patient name: first, last and middle name each store 27 characters. Up to 64 total characters displayed	
Patient ID: 31 characters. Up to 27 characters displayed	
2nd patient ID	
Age, sex and date of birth	
Hospital name: 23 characters	
Date format: 3 types selectable	• MM/DD/YY • DD/MM/YY • YY/MM/DD
Time format: 2 types selectable	• 24 hours • 12 hours
Gestational age from LMP/EDD/GA/BBT	
Probe name	
Map names	
Probe orientation	
Depth scale marker	
Lateral scale marker	
Focal zone markers	
Image depth	
Zoom depth	
B-Mode	• Gain • Dynamic range • Imaging frequency • Edge enhance • Frame averaging • Gray map • ATO on/off • SRI-HD • CrossXBeam
M-Mode	• Gain • Dynamic range • Time scale
Doppler Mode	• Gain • Angle • Sample volume depth and width • Wall filter • Velocity and/or frequency scale • Spectrum inversion • Time scale • PRF • Doppler frequency



Color Flow Mode	• Line density • Frame averaging • Packet size • Color scale: 3 types – Power – Directional PDI – Symmetrical velocity imaging • Color velocity range and baseline • Color threshold marker • Color gain • PDI • Color scale inversion • Color doppler frequency
TGC curve	
Acoustic frame rate	
CINE gage, image number/frame number	
DVR counter and status	
Body pattern: multiple human and animal types	
Application name	
Measurement results	
Operator message	
Displayed acoustic output	• TIS: Thermal Index Soft Tissue • TIC: Thermal Index Cranial (Bone) • TIB: Thermal Index Bone • MI: Mechanical Index
% of power output	
Biopsy guide line and/or zone	
Heart rate	
General System Parameters	
System Setup	
8 pre-programmable categories	
User programmable preset capability	
Factory default preset data	
Languages: English, French, German, Spanish, Italian,	
Portuguese, Russian, Greek, Swedish, Danish, Dutch,	
Finnish, Norwegian, Japanese (message only) , Chinese (message only)	
OB report format: 5 types, Tokyo Univ., Osaka Univ., USA, Europe, and ASUM	
EFBW: 10 types, Japan, USA and Europe (Tokyo Uni., Osaka Univ., Tokyo Shinozuka, JSUM, German, Shepard, Merz, Hadlock/Shepard, Williams, Brenner)	
Pre-defined annotations and user programmable	
User defined libraries/annotations	
Body patterns	
Customized comment home position	
Complete User Manual Available On Board Through Help (F1)	
User manual and service manual are included in eDoc USB stick with each system. A printed manual is available upon request.	

CINE Memory/Image Memory



CINE memory: 776 MB	
Selectable CINE sequence for CINE review	
Prospective CINE mark	
Measurements/calculations and annotations on CINE playback	
Scrolling timeline memory	
CINE capture function	
Digital continuous CINE capture	
Dual image CINE display	
Quad image CINE display	
CINE gauge and CINE image number display	
CINE review loop	
CINE review speed: 10 steps (11, 13, 14, 17, 22, 25, 31, 100, 200, 400%)	
Image Storage	
On-board database of patient information from past exams	
Storage formats:	• DICOM: compressed/ uncompressed, single/multi-frame, with/without Raw Data
Storage formats: (cont.)	• Export JPEG, JPEG2000, WMV (MPEG 4), and AVI formats
DICOM still image storage size: ~2.1 MB	
Gray image: ~1.3 to ~3.5 MB	
Color image: ~1.8 to ~5.0 MB	
Display format: full size, 4x4 and "thumbnails"	
Storage devices:	• Internal Solid-State Drive partition of 345 GB for image storage • External USB 2.0 hard drive support for import, export, DICOM read, SaveAs and MPEGVue • USB memory stick support for SaveAs and MPEGVue (64 MB to 4 GB) • CD-R storage: 700 MB • DVD storage: -R (4.7 GB)
Conversion to formats: JPEG, AVI, WMV	
Live image and stored image side-by-side display	
Compare old images with current exam	
Reload of archived date sets	
Network storage support for import, export, DICOM read, SaveAs, MPEGVue	
Connectivity & DICOM	
Privacy and Security	• Password Policies • Provides the ability to specify password policies for user accounts • Session Management • Lock screen after minutes (configurable) • Hard Disk Encryption • Encrypts patient data archive partition • Provides whitelisting type malware protection • TPM Support for security



DICOM 3.0 (option)	• Verify • Print • Store • Modality worklist • Storage commitment • Modality Performed Procedure Step (MPPS) • Media exchange • Off network/mobile storage queue • Query/retrieve • Structured reporting • Public SR template • Structured reporting – compatible with vascular and OB standard • Direct export DICOM SR and XML • Media store of SR • InSite ExC capability
Ethernet network connection	
Wireless LAN (option)	
LOGIQ P Apps	
Physiological Input Panel	
Physiological input	
ECG, 2 lead	
Dual R trigger	
Pre-settable ECG R delay time	
Re-settable ECG position	
Adjustable ECG gain control	
Automatic heart rate display	
Scanning Parameters	
Digital P-Agile beamformer architecture	
386,469 system processing channels	
Max. frame rate up to 3229 F/s	
Displayed imaging depth: 0 – 48 cm	
Minimum Depth of Field: 0 – 1 cm (zoom, probe dependent)	
Maximum Depth of Field: 0 – 48 cm (probe dependent)	
Transmission focus: 1 – 8 focal points selectable (probe and application dependent)	
Quad beamforming	
Continuous dynamic receive focus/aperture	
Multi-frequency/wideband technology	
Frequency range: 2 – 22 MHz	
256 shades of gray	
Dynamic range > 400dB in system level (composite dynamic level)	
Adjustable dynamic range	
Adjustable Field Of View (FOV): Up to 168 degree (depending on probe)	
Image Reverse: right/left	
Image rotation: 4 steps of 0°, 90°, 180°, 270°	
Digital B-Mode	
Acoustic power output: 0 – 100%, 25 steps	
Gain: from 0 – 90 dB, 1 dB step	
Dynamic range: 36 – 96 dB, 3 dB or 6 dB steps	



Frame averaging: 8 steps

Gray scale map: 7 types

Tint map: 9 types

Frequency: up to 5 selectable (depending on probe)

Speed of sound (probe, application dependent)

Line density: 5 steps

Line density zoom: 5 steps

Thermal index: TIC, TIS, TIB

Image reverse: on/off

Focus number: 8 steps

Focus width: 3 types

Suppression: 6 steps

Edge enhance: 7 steps

Rejection: 6 steps

Steered linear: $\pm 12^\circ$

Scanning size (FOV or angle – depending on the probe)

SRI-HD: up to 6 levels selectable

CrossXBeam: up to 9 angles selectable

Depth: 1 – 48 cm, 1 cm step, probe dependent

Digital M-Mode

Gain: -20 – 20 dB, 1 dB step

Compression: 0.5 – 2.4, 13 steps

Sweep speed: 0 – 7, 8 steps

Frame averaging

Gray scale map: 7 types

M colorization: 9 types

Frequency

Line density

Scanning size (FOV or angle – depending on probe, see probe specifications)

Rejection: 6 steps

M/PW display format: V-1/3B, V-1/2B, V-2/3B, H-1/2B, H-1/4B, timeline only

Anatomical M-Mode

M-Mode cursor adjustable at any plane

Can be activated from a CINE loop, from a live or stored image

M & A capability

Available with Color Flow Mode

Curved Anatomical M-Mode

Digital Spectral Doppler Mode



Adjustable:

- Acoustic power: 0 – 100, 25 steps
- Gain: 0 – 85, 86 steps
- Gray scale map: 8 types
- Transmit frequency: up to 5 steps, depends on probe
- Wall filter: 5.5 – 5000 Hz, 27 steps
- PW colorization: 6 types
- Velocity scale range: 8 steps
- Sweep speed: 8 steps
- Sample volume length: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16 mm
- Angle correction: $\pm 90^\circ$, 1° step
- Steered linear: 7 steps
- Spectrum inversion: on/off
- Trace method: 3 steps
- Baseline shift: 5 to 95%, 11 steps
- Doppler auto trace: 3 steps
- Compression: 12 steps
- Trace direction: 3 steps
- Trace sensitivity: 21 steps

Digital Color Flow Mode

Baseline: 0 – 100%, 11 steps

Invert: on/off

CF/PDI focus depth: default pre-settable for 10 – 100% of ROI in depth, 6 steps

CF/PDI flash suppression: 5 steps

CF/PDI angle steer: 0, $\pm 20^\circ$

Packet size: 8 – 24, dependent on probe and application

Line density: 5 steps

Line density zoom: 5 steps

Frame average: 7 steps

PRF: 0.1 – 23.5 kHz/20 steps

Spatial filter: 6 steps

Gain: 0 – 40 dB, 0.5 dB steps

Composite dynamic range: 174 – 270 dB, 3 dB or 6 dB steps

Wall filter: 4 steps, dependent on probe and application

Scanning size (FOV or angle): probe dependent

CF/PDI vertical size (mm) of ROI: default pre-settable

CF/PDI center depth (mm) of ROI: default pre-settable

CF/PDI frequency: up to 5, depending on probe

Color maps, including velocity-variance maps: 20 types depending on application

Transparent: 5 steps

Color threshold: 0 – 100%, 11 steps

Arbitration threshold: 15 steps pre-settable

Auto line density: on/off pre-settable

PW/CF ratio: 1, 2, 4

Accumulation: 8 steps

Quantification

Digital Power Doppler Imaging

PDI map: 16 types

CF/PDI focus depth: default pre-settable for 10 – 100% of ROI in depth, 6 steps

CF/PDI acoustic output: 0 – 100%, 10% steps



CF/PDI angle steer: 0, $\pm 20^\circ$

Packet size: 8 – 24, dependent on probe and application

Spatial filter: 6 steps

Frame average: 7 steps

PRF: 0.1 – 23.5 kHz/20 steps

Power threshold: 0 – 100%, 11 steps

Arbitration threshold: 15 steps pre-settable

Gain: 0 – 40 dB, 0.5 dB steps

Wall filter: 4 steps depending on probe and application

CF/PDI frequency: up to 5 steps, depending on probe

Auto line density: on/off pre-settable

Transparent: 5 steps

Invert: on/off

Accumulation: 8 steps

Flash suppression

PW/CW Wave Doppler

Velocity scale:

- Max. 10.34 m/s
- Min. 0.06 m/s

Gray scale map: 8 types

Baseline: 5 – 95%, 11 steps

SV gate: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16 mm

Angle correct: $\pm 90^\circ$, 1° step

Spectral color: 6 types

PW sweep speed: 8 steps

Invert: on/off

M/PW display format: V-1/3B, V-1/2B, V-2/3B, H-1/2B, H-1/4B, timeline only

Duplex: on/off (PW only)

PW/CF ratio: 1, 2, 4

Gain: 0 – 85 dB, 1 dB steps

Wall filter: 5.5 – 5000 Hz, 27 steps, dependent on probe and application

PW angle steer: 0, ± 10 , 15, 20°

PRF: 0.5 – 26.7 kHz with PW, 0.4 – 49.0 kHz with CW

Sample volume depth: 30 steps default pre-settable

CW-Mode is available on the following probes:

- 3Sc-RS
- 6S-RS
- 12S-RS
- P2D
- P8D
- P6D

Steerable CW Mode includes

Transmit frequency

CW colorization

Velocity scale range

Spectrum inversion

Trace method

Doppler auto trace

Trace direction

Trace sensitivity

Automatic Optimization



Optimize B-Mode, B-Flow image to improve contrast resolution. Selectable amount of contrast resolution improvement (low, medium, high)

Auto TGC

CTO

Auto-spectral optimize adj

- Baseline
- Invert
- PRF (on live image)
- Angle correction

Coded Harmonic Imaging

Available on all imaging probes

Line density: 5 steps

Line density zoom 5 steps

Suppression: 6 steps

Edge enhance: 7 steps

Gray scale map: 7 types

Tint map: 9 types

Gain: 0 – 90 dB, 1 dB step

Dynamic range: 36 – 96 dB, 3 dB or 6 dB steps

Rejection: 6 steps

Frequency: up to 4 steps, probe depended

B-Flow/B-Flow color (option)

Available on C1-6-D, C2-7-D, 10C-D, 9L-RS, 12L-RS, ML6-15-RS, L8-18i-RS, C1-5-RS, 8C-RS, L6-12-RS, L4-12t-RS, L10-22-RS, L3-9i-RS, E8CS-RS, BE9CS-RS, L3-12-RS, IC9-RS probes

Hybrid B-Flow: Available on C1-5-RS, 12L-RS, 9L-RS, ML6-15-RS, L4-12t-RS, L3-12-RS, C1-6-D, C2-7-D and 10C-D

B & B-Flow simultaneous dual display

B & B-Flow overlay display

B-Flow High Definition Color (HD Color): Available on C1-5-RS, 12L-RS, ML6-15-RS, L4-12t-RS, L3-12-RS and C1-6-D probes

Background: on/off

Sensitivity/PRI: 17 steps

Line density: 5 steps

Edge enhance: 7 steps

Frame average: 8 steps

Gray scale map: 8 types

Tint map: 9 types

Dynamic range: 36 – 96 dB, 3 dB or 6 dB steps

Rejection: 6 steps

Gain: 0 – 90 dB, 1 dB step

Dual Beam: on/off pre-settable

B-Flow Color: 8 color maps and 6 directional maps

Accumulation: 8 steps

Coded Contrast Imaging (option.)

AM mode : Available on C1-6-D, C2-7-D, C1-5-RS, 9L-RS, 3Sc-RS, BE9CS-RS, IC9-RS

HRes mode : Available on C1-6-D, C2-7-D, C1-5-RS, 9L-RS, 3Sc-RS

AM mode frequency : General, Resolution and Penetration

HRes mode frequency : General

Tissue background selection: 4 steps

Display tissue image and contrast enhanced image simultaneously in split screen

2 separate contrast timers

Timed updates: 0.05 – 10 seconds

Accumulation mode: 6 steps



Max Enhancement Mode: on/off

Gray scale map: 21 types

Colorization: on/off

Time trigger scan: 0.3 & 0.5 – 10 sec, 0.5 sec step

Flash/Burst Mode

Time Intensity Curve (TIC) analysis

Auto MI control

The **LOGIQ P9** is designed for compatibility with commercially available ultrasound contrast agents. Because the availability of these agents is subject to government regulation and approval, product features intended for use with these agents may not be commercially marketed nor made available before the contrast agent is cleared for use. Contrast related product features are enabled only on systems for delivery to an authorized country or region of use.

LOGIQView (option)

Extended Field of View imaging

Available on all imaging probes

For use in B-Mode

CrossXBeam is available on linear probes

Auto detection of scan direction

Pre or post-process zoom up to 10x

Rotation

Auto best fit on monitor

Measurements in B-Mode

Up to 60 cm scan length

Easy 3D (available on all imaging probes)

Colorize image

Threshold (opacity)

Render

Texture

Gray surface

Scalpel

Auto movie

Undo

Reset

Allows unlimited rotation and planar translation

3D reconstruction from CINE sweep

Advanced 3D (Available On All Imaging Probes) (option)

Acquisition of color data

Automatic rendering

3D landscape technology

3D movie

Main Mode

Real-time 4D (option)

Acquisition modes:

- Real-time 4D mode
 - Static 3D mode
-



Visualization modes:	• 3D rendering (diverse surface and intensity projection modes) • Sectional planes (3 section planes perpendicular to each other) • Volume contrast imaging-static • Tomographic ultrasound imaging
Render mode:	• Surface texture, surface smooth, max-, min- and X-ray (average intensity projection), mix mode of two render modes
Curved 3 point Render start	
3D Movie	
Scalpel: 3D Cut tool	
Display format:	• Quad: A-/B-/C-Plane/3D • -Dual: A-Plane/3D • Single: 3D or A- or B- or C-Plane
Automated Volume Calculation - VOCAL II (option)	• Betaview • Auto sweep
STIC (option)	
HDlive™ (option)	
VCI Static (option)	
Omniview (option)	VCI OmniView
Scan Assistant (option)	
Workflow enhancement tool for standardized and repetitive exams	
Include factory programs	
User-defined programs and import functionality	
Steps include image annotations, mode transitions, basic imaging controls and measurement initiation	
Compare Assistant (Option)	
Side-by-side comparison of previous ultrasound and other modality exams during live scanning	
Report Writer (option)	
On-board reporting package automates report writing	
Formats various exam results into a report suitable for printing or reviewing on a standard PC	
Exam results include patient info, exam info, measurements, calculations, images, comments and diagnosis	
Standard templates provided	
Customizable templates	
Thyroid reporting template	
Strain Elastography (option)	
Available on C1-6-D, C1-5-RS, ML6-15-RS, 9L-RS, 12L-RS, L6-12-RS, L4-12t-RS, E8CS-RS, BE9CS-RS, L3-12-RS, IC9-RS probes	
E index: 8 maximum	
E ratio: 7 maximum	
B Steer+ (option)	



Available on C1-5-RS, 8C-RS, L6-12-RS, 12L-RS, 9L-RS, ML6-15-RS, L4-12t-RS, L3-12-RS, RAB2-6-RS, C1-6-D, C2-7-D and 10C-D probes

TVI (option)

Myocardial Doppler Imaging with color overlay on tissue image

Available on all sector probes

Tissue color overlay can be removed to show just the 2D image, still retaining the tissue velocity information

Curved Anatomical M-Mode: free (curved) drawing of M-Mode generated from the cursor independent from the axial plane

Q-Analysis: Multiple time-motion trace display from selected points in the myocardium

Stress Echo (option)

Advanced and flexible stress-echo examination capabilities

Provides exercise and pharmacological protocol templates

8 default templates

Template editor for user configuration of existing templates or creating new templates

Reference scan display during acquisition for stress level comparison (dual screen)

Baseline level/previous level selectable

Raw data continuous capture (over 180 sec available)

Wall motion scoring (bulls-eye and segmental)

Smart stress: automatically set up various scanning parameters (e.g. geometry, frequency, gain, etc.) according to same projection on previous level

Shear Wave Elastography (Option)

Available on C1-5-RS, L3-12-RS, IC9-RS, ML6-15-RS, C1-6-D and 12L-RS probes

User programmable measurement display in kPa and meters per sec.

Measurement range in m/s (Min. – Max.) : 0-10 m/s

Measurement range in kPa (Min. – Max.) : 0-300 kPa

Single and dual view display

Auto EF (Option)

Allows semi-automatic measurement of the global EF (Ejection Fraction)

User editable

Virtual Convex

Provides a convex Field of View

Compatible with CrossXBeam

Available on all linear and sector transducers

SRI-HD

High definition speckle reduction imaging

Provides multiple (6) levels of speckle reduction

Compatible with side-by-side DualView display

Compatible with all linear, convex and sector transducers

Compatible with B-Mode, color, contrast agent and 3D/4D imaging

Pre and post processing

CrossXBeam

Provides 3, 5, 7 or 9 angles of spatial compounding

Live side-by-side DualView display



Compatible with	• Color Mode • PW • SRI-HD • Coded Harmonic Imaging • Virtual convex on linear probes
-----------------	---

Available on C1-5-RS, 8C-RS, E8C-RS, 9L-RS, 12L-RS, ML6-15-RS, L8-18i-RS, RAB2-6-RS, L6-12-RS, L4-12t-RS, L10-22-RS, L3-9i-RS, E8CS-RS, BE9CS-RS, RIC5-9A-RS, L3-12-RS, IC9-RS probes

Controls Available While “Live”

Write zoom

B/M/CrossXBeam-Mode	• Gain • TGC • Dynamic range • Acoustic output • Transmission focus position • Transmission focus number • Line density control • Sweep speed for M-Mode • Number of angles for CrossXBeam
PW-Mode	• Gain • Dynamic range • Acoustic output • Transmission frequency • PRF • Wall filter • Spectral averaging • Sample volume gate – Length – Depth • Velocity scale
Color Flow-Mode	• CFM gain • CFM velocity range • Acoustic output • Wall echo filter • Packet size • Frame rate control • CFM spatial filter • CFM frame averaging • CFM line resolution • Frequency/velocity baseline shift

Controls Available on “Freeze” or Recall

Automatic optimization

SRI-HD

CrossXBeam – display non-compounded and compounded image simultaneously in split screen

3D reconstruction from a stored CINE loop



B/M/CrossXBeam-Mode	• Gray map optimization • TGC • Colorized B and M • Frame average (loops only) • Dynamic range
Anatomical M-Mode	
Max. read zoom to 8x	
Baseline shift	
Sweep speed	
PW-Mode	• Gray map • Post gain • Baseline shift • Sweep speed • Invert spectral wave form • Compression • Rejection • Colorized spectrum • Display format • Doppler audio • Angle correct • Quick angle correct • Auto angle correct
Color Flow-Mode	• Overall gain (loops and stills) • Color map • Transparency map • Frame averaging (loops only) • Flash suppression • CFM display threshold • Spectral invert for Color/Doppler
Anatomical M-Mode on CINE loop	
4D	• Gray map, colorize • Post gain • Change display – single, dual, quad sectional or rendered

Measurements/Calculations

General B-Mode

Depth & distance

Circumference (ellipse/trace)

Area (ellipse/trace)

Volume (ellipsoid)

% Stenosis (area or diameter)

Angle between two lines

General M-Mode

M-Depth

Distance

Time

Slope



Heart rate

General Doppler Measurements/Calculations

Velocity

Time

A/B ratio (Velocities/Frequency ratio)

PS (Peak Systole)

ED (End Diastole)

PS/ED ratio

ED/PS ratio

AT (Acceleration Time)

ACC (Acceleration)

TAMAX (Time Averaged Maximum velocity)

Volume flow (TAMEAN and vessel area)

Heart rate

PI (Pulsatility Index)

RI (Resistivity Index)

Real-time Doppler Auto Measurements/Calculations

PS (Peak Systole)

ED (End Diastole)

MD (Minimum Diastole)

PI (Pulsatility Index)

RI (Resistivity Index)

AT (Acceleration Time)

ACC (Acceleration)

PS/ED ratio

ED/PS ratio

HR (Heart Rate)

TAMAX (Time Averaged Maximum velocity)

PVAL (Peak Velocity value)

Volume flow (TAMEAN and vessel area)

OB Measurements/Calculations

Gestational age by:

- GS (Gestational Sac)
- CRL (Crown Rump Length)
- FL (Femur Length)
- BPD (Biparietal Diameter)
- AC (Abdominal Circumference)
- HC (Head Circumference)
- APTD x TTD (Anterior/ Posterior Trunk Diameter by Transverse Trunk Diameter)
- LV (Length of Vertebra)
- FTA (Fetal Trunk Cross-sectional Area)
- HL (Humerus Length)
- BD (Binocular Distance)
- FT (Foot Length)
- OFD (Occipital Frontal Diameter)
- TAD (Transverse Abdominal Diameter)
- TCD (Transverse Cerebellum Diameter)
- THD (Thorax Transverse Diameter)
- TIB (Tibia Length)
- ULNA (Ulna Length)



Estimated Fetal Weight (EFW) by:	• AC, BPD • AC, BPD, FL • AC, BPD, FL, HC • AC, FL • AC, FL, HC • AC, HC • BPD, APTD, TTD, FL • BPD, APTD, TTD, SL
Calculations and ratios	• FL/BPD • FL/AC • FL/HC • HC/AC • CI (Cephalic Index) • AFI (Amniotic Fluid Index) • CTAR (Cardio-Thoracic Area Ratio)

Measurements/calculations by: ASUM, ASUM 2001, Bahlmann, Baschat, Berkowitz, Bertagnoli, Brenner, Campbell, CFEF, Chitty, Ebbing, Eik-Nes, Ericksen, Goldstein, Hadlock, Hansmann, Hellman, Hill, Hohler, Jeanty, JSUM, Kurmanavicius, Kurtz, Mari, Mayden, Mercer, Merz, Moore, Nelson, Osaka Univ., Paris, Rempen, Robinson, Shepard, Shepard/Warsoff, Tokyo Univ., Tokyo/Shinozuka, WHO, Yarkoni

Fetal graphical trending

Growth percentiles

Multi-gestational calculations (4)

Fetal qualitative description (anatomical survey)

Fetal environmental description (biophysical profile)

Programmable OB tables

Over 20 selectable OB calcs

Expanded worksheets

Growth percentiles: Hadlock, Brenner, Williams, Kramer (f), Kramer (m)

Measure Assistant Breast (Option)

Allows automatic contour and measurement of breast lesions in a user selected ROI

Feature assessment

BI-RADS® assessment

User editable

Measure Assistant OB (Option)

Allows automatic measurement of BPD, HC, FL and AC

User editable

GYN Measurements/Calculations

Right ovary length, width, height

Left ovary length, width, height

Uterus length, width, height

Cervix length, trace

Ovarian volume

ENDO (Endometrial thickness)

Ovarian RI

Uterine RI

Follicular measurements



IOTA (International Ovarian Tumor Analysis) LR2 worksheet

Note) IOTA is not available in USA, Japan and China.

Summary reports

Vascular Measurements/Calculations

SYS DCCA (Systolic Distal Common Carotid Artery)

DIAS DCCA (Diastolic Distal Common Carotid Artery)

SYS MCCA (Systolic Mid Common Carotid Artery)

DIAS MCCA (Diastolic Mid Common Carotid Artery)

SYS PCCA (Systolic Proximal Common Carotid Artery)

DIAS PCCA (Diastolic Proximal Common Carotid Artery)

SYS DICA (Systolic Distal Internal Carotid Artery)

DIAS DICA (Systolic Distal Internal Carotid Artery)

SYS MICA (Systolic Mid Internal Carotid Artery)

DIAS MICA (Diastolic Mid Internal Carotid Artery)

SYS PICA (Systolic Proximal Internal Carotid Artery)

DIAS PICA (Diastolic Proximal Internal Carotid Artery)

SYS DECA (Systolic Distal External Carotid Artery)

DIAS DECA (Diastolic Distal External Carotid Artery)

SYS PECA (Systolic Proximal External Carotid Artery)

DIAS PECA (Diastolic Proximal External Carotid Artery)

VERT (Systolic Vertebral Velocity)

SUBCLAV (Systolic Subclavian Velocity)

Auto IMT

Summary reports

Urological Measurements/Calculations

Bladder volume

Prostate volume

Left/right renal volume

Generic volume

Post-void bladder volume

Cardiac Measurements/Calculations

Cardiac calculation package including extensive measurements and display of multiple repeated measurements

Parameter annotation follow ASE standard

My Trainer+

An electric manual for first time user for the system

Available self-setup system

System setup

Maintenance

Ergonomics

Basic operation (button/layout/touch panel layout/monitor layout/basic workflow)

My Page

Collection of user's favorite parameters from measurement/comments/body patterns

Programmable buttons

Measurement for B/M/Doppler

User defined annotation for selected exam category

Body pattern for the selected exam category

Function Available Arrow; Create Macro, Eject, Grab Last, Help, Home, My Trainer, Set Home. Spooler, Text Overlay, Word Delete

**Offline Scanning**

Normal scanning with battery

Indication/message

Battery capacity

Battery operation

Power assistant in low battery

Probes**Probes**

C1-6-D, C2-7-D, 10C-D, C1-5-RS, 8C-RS, E8C-RS, E8CS-RS, BE9CS-RS, 9L-RS, 12L-RS, L8-18i-RS, L6-12-RS, L4-12t-RS, L10-22-RS, L3-9i-RS, ML6-15-RS, 3Sc-RS, 6S-RS, 12S-RS, RAB2-6-RS, RIC5-9A-RS, P6D, P8D, L3-12-RS, IC9-RS, 6Tc-RS, P2D

C1-5-RS Convex Probe

Applications: Abdomen, Vascular, OB/GYN, Urology

Probe band width: 1 - 6 MHz

Number of element: 192

Convex radius: 55 mmR

FoV (max): 70°

Physical foot print: 67 x 11.5 mm

B-Mode frequency: 2, 3, 4 MHz

Harmonic frequency: 3, 4, 5 MHz

Doppler frequency: 1.9, 2.1, 2.5, 3.6 MHz

Biopsy guide: multi-angle, disposable with a reusable bracket (40432LE)

C1-6-D Convex Probe

Applications: Abdomen, OB, Gynecology, Vascular, Urology

Probe band width: 1 - 6 MHz

Number of element: 192

Convex radius: 55 mmR

FoV (max): 70°

Physical foot print: 67.2 x 11.5 mm

B-Mode frequency: 2, 3, 4, 5, 6 MHz

Harmonic frequency: 1.5, 2.5, 2.8, 3, 4, 5, 6 MHz

Doppler frequency: 1.7, 1.9, 2.1, 2.5, 3.1, 3.6 MHz

Biopsy guide: multi-angle, disposable with a reusable bracket (H4913BB)

C2-7-D Convex Probe

Applications: Abdomen

Probe band width: 1 - 6 MHz

Number of element: 144

Convex radius: 19.74 mmR

FoV (max): 110°

Physical foot print: 29.7 x 10.5 mm

B-Mode frequency: 2.5, 4, 5, 6 MHz

Harmonic frequency: 3, 4, 5, 6 MHz

Doppler frequency: 2.1, 2.5, 3.6, 4.2 MHz

Biopsy guide: multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40482LK) or a reusable stainless bracket (H40482LK)

10C-D Convex Probe

Applications: Neonatal, Pediatrics, Vascular



Probe band width: 4 – 12 MHz
Number of element: 128
Convex radius: 10 mmR
FoV (max): 102°
Physical foot print: 17.9 x 4.8 mm
B-Mode frequency: 4, 6, 8, 10 MHz
Harmonic frequency: 7, 8, 9, 10 MHz
Doppler frequency: 4.2, 5.0, 6.3, 7.4, 8.3 MHz
Biopsy guide: none

8C-RS Micro Convex Probe

Applications: Neonatal, Pediatrics
Probe band width: 3 - 11 MHz
Number of element: 128
Convex radius: 10.7 mmR
FoV (max): 132°
Physical foot print: 24.7 x 5 mm
B-Mode imaging frequency: 6.0, 7.0, 8.0 MHz
Harmonic frequency: 8.0, 9.0, 10.0 MHz
Doppler frequency: 3.6, 4.2, 5.0, 6.3 MHz
Biopsy guide: none

E8C-RS Endo Micro Convex Probe

Applications: OB/GYN, Urology, Transvaginal, Transrectal
Probe band width: 3 - 11 MHz
Number of element: 128
Convex radius: 10.7 mmR
FoV (max): 132°
Physical foot print: 24.7 x 5 mm
B-Mode frequency: 6, 7, 8 MHz
Harmonic frequency: 8, 9, 10 MHz
Doppler frequency: 3.6, 4.2, 5.0, 6.3 MHz
Biopsy guide: single-angle, disposable with a disposable bracket (E8385MJ, E8333JB), single-angle, reusable bracket (H40412LN)

E8CS-RS Endo Micro Convex Probe

Applications: OB/GYN (Transvaginal), Urology (Transrectal)
Probe band width: 3 - 11 MHz
Number of element: 128
Convex radius: 8.7 mmR
FoV (max): 168°
Active area: 25.6 x 4.3 mm
B-Mode frequency: 6, 7, 8 MHz
Harmonic frequency: 7, 8, 9, 10 MHz
Doppler frequency: 3.6, 4.2, 5.0, 6.3 MHz
Biopsy guide: single-angle, disposable with a disposable bracket (E8385MJ, E8333JB), single-angle, reusable bracket (H40412LN)

IC9-RS Endo Micro Convex Probe

Applications : OB/GYN, Urology, (Transvaginal, Transrectal)



Probe band width: 2 - 11 MHz
Number of element: 192
Convex radius: 9.24 mmR
FoV (max): 168°
Physical foot print: 24.2 x 6 mm
B-Mode frequency: 6, 7, 8 MHz
Harmonic frequency: 7, 8, 9 MHz
Doppler frequency: 3.6, 4.2, 5.0, 6.3 MHz
Biopsy guide: single-angle, disposable with a disposable bracket (H48691YW), single-angle, reusable bracket (H48701MN)

BE9CS-RS Biplane Micro Convex Probe

Applications: Urology, Transrectal
Probe band width: 3 - 12 MHz
Number of element: 96 x 2
Convex radius: 9 mmR
FoV (max): 127°
Active area: 20.8 x 5 mm
B-Mode frequency: 6, 8, 10 MHz
Harmonic frequency: 8, 9, 10 MHz
Doppler frequency: 4.2, 5.0, 6.3 MHz
Biopsy guide: single-angle, reuseable (E8387MA), disposable (E8387M), disposable starter kit (H42742LH), disposable starter kit (H42742LJ)

RAB2-6-RS Convex Volume Probe

Applications: Abdomen, OB/GYN, Urology
Probe band width: 1 - 5 MHz
Number of element: 128
Convex radius: 47 mmR
FoV (max): 66°, volume angle: 85°
Physical foot print: 53.8 x 13 mm
B-Mode frequency: 3, 4, 5 MHz
Harmonic frequency: 4, 5, 6 MHz
Doppler frequency: 1.9, 2.5, 3.1, 3.6 MHz
Biopsy guide: multi-angle, disposal with reusable bracket (H48681ML)

RIC5-9A-RS Convex Volume Probe

Applications: OB/GYN, Urology, Endocavity

Probe band width: 3 - 10 MHz
Number of element: 192
Convex radius: 10.1 mmR
FoV (max): 146°, volume angle: 120°
Active area: 26.5 x 6 mm
B-Mode frequency: 5, 7, 9 MHz
Harmonic frequency: 7, 8, 9 MHz
Doppler frequency: 3.6, 4.2, 5.0, 6.3 MHz
Biopsy guide: single-angle, reusable bracket (H46721R), single-angle, disposable (H48681GF)

ML6-15-RS Matrix Array Linear Probe

Applications: Small Parts, Vascular, Pediatric, Neonatal, Musculoskeletal



Probe band width: 4 - 15 MHz
Number of element: >1000
FoV (max): 50.4 mm
Physical foot print: 50.4 x 6 mm
B-Mode frequency: 9, 11, 13, 15 MHz
Harmonic frequency: 8, 10, 12, 15 MHz
Doppler frequency: 5, 6.3, 8.3 MHz
Biopsy guide: multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LJ)

12L-RS Linear Probe

Applications: Small Parts, Vascular, Pediatric, Neonatal, Musculoskeletal
Probe band width: 3 - 12 MHz
Number of element: 192
FoV (max): 38.4 mm
Physical foot print: 38.4 x 4 mm
B-Mode frequency: 7, 9, 11 MHz
Harmonic frequency: 9, 11, 12 MHz
Doppler frequency: 4.2, 5, 6.3, 8.3 MHz
Biopsy guide: Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC)

9L-RS Linear Probe

Applications: Vascular, Small Parts, Pediatric, Abdomen
Probe band width: 2 - 8 MHz
Number of element: 192
FoV (max): 44.2 mm
Physical foot print: 44.2 x 6 mm
B-Mode frequency: 5, 7, 9 MHz
Harmonic frequency: 8, 9, 10 MHz
Doppler frequency: 3.1, 3.6, 4.2, 5 MHz
Biopsy guide: multi-angle, disposable with a reusable bracket (H4906BK)

L6-12-RS Linear Probe

Applications: Small Parts, Vascular, Pediatric, Neonatal, Abdomen
Probe band width: 5 - 11 MHz
Number of element: 128
FoV (max): 38.4 mm
Physical foot print: 38.4 x 4 mm
B-Mode frequency: 7, 9, 11 MHz
Harmonic frequency: 9, 11, 12 MHz
Doppler frequency: 4.2, 5, 6.3, 8.3 MHz
Biopsy guide: multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC)

L8-18i-RS Linear Probe

Applications: Small Parts, Vascular, Pediatric, Neonatal, Intraoperative(Not for China), Musculoskeletal
Probe band width: 4 - 15 MHz
Number of element: 168
FoV (max): 25.2 mm
Physical foot print: 25.2 x 4 mm



B-Mode frequency: 8, 9, 12, 15, 18 MHz

Harmonic frequency: 9, 15, 18 MHz

Doppler frequency: 5, 6.3, 8.3 MHz

Biopsy guide: none

L4-12t-RS Linear Probe

Applications: Small Parts, Vascular, Pediatric, Neonatal, Musculoskeletal

Probe band width: 3 - 12 MHz

Number of element: 192

FoV (max): 38.4 mm

Active area: 38.4 x 4 mm

B-Mode frequency: 7, 9, 11 MHz

Harmonic frequency: 9, 11, 12 MHz

Doppler frequency: 4.2, 5, 6.3, 8.3 MHz

Biopsy guide: multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC), multi-angle, disposable with a reusable bracket (H48392LL), multi-angle, disposable with a reusable bracket (H48392LT)

L10-22-RS Linear Probe

Applications: Small Parts, Neonatal, Musculoskeletal

Probe band width: 7 - 20 MHz

Number of element: 128

FoV (max): 12.8 mm

Active area: 12.8 x 1.5 mm

B-Mode frequency: 10, 12, 16, 20 MHz

Harmonic frequency: 16, 19, 22 MHz

Doppler frequency: 11.1, 12.5, 14.3 MHz

Biopsy guide: none

L3-9i-RS Linear Probe

Applications: Small Parts, Vascular, Neonatal, Musculoskeletal, Intraoperative (Not for China)

Probe band width: 2 - 9 MHz

Number of element: 192

FoV (max): 38.4 mm

Active area: 38.4 x 4 mm

B-Mode frequency: 5, 7, 9 MHz

Harmonic frequency: 7, 8, 9, 10 MHz

Doppler frequency: 3.6, 4.2, 5 MHz

Biopsy guide: none

L3-12-RS Linear Probe

Applications: Vascular, Small Parts, Neonatal, Pediatrics, Abdomen

Probe band width: 2 - 11 MHz

Number of element: 256

FoV (Max): 51.2 mm

Physical foot print: 51.2 x 5 mm

B-Mode frequency: 5.0, 7.0, 9.0, 11.0 MHz

Harmonic frequency: 8, 10, 12 MHz

Doppler frequency: 3.6, 4.2, 5, 6.3, 8.3 MHz



Biopsy guide: multi-angle, disposable with a reusable bracket (H48302AA)

3Sc-RS Phased Array Sector Probe

Applications: Cardiac, Transcranial, Abdomen

Probe band width: 1 - 5 MHz

Number of element: 64

FoV (max): 120°

Physical foot print: 15 x 14 mm

B-Mode frequency: 2, 3, 4 MHz

Harmonic frequency: 3, 3.5, 4.0, 5.0 MHz

Doppler frequency: 1.7, 2.1, 2.5, 3.1, 3.6 MHz

Biopsy guide: multi-angle, reusable bracket (H46222LC)

6S-RS Phased Array Sector Probe

Applications: Cardiac Neonatal, Pediatric

Probe band width: 2 - 8 MHz

Number of element: 64

FoV (max): 90°

Physical foot print: 10.2 x 5.5 mm

B-Mode frequency: 4, 5, 6.5, 8 MHz

Harmonic frequency: 4.8, 5.4, 6.2 MHz

Doppler frequency: 2.8, 3.1, 3.6, 4.2, 5.0 MHz

Biopsy guide: none

12S-RS Phased Array Sector Probe

Applications: Pediatric, Neonatal

Probe band width: 4 - 12 MHz

Number of element: 96

FoV (max): 90°

Active area: 9.3 x 5.5 mm

B-Mode frequency: 7, 8, 9 MHz

Harmonic frequency: 7, 8, 9 MHz

Doppler frequency: 5.0, 6.3 MHz

Biopsy guide: none

P8D CW Split Crystal Probe

Applications: Cardiac, Vascular

P6D CW Split Crystal Probe

Applications: Cardiac, Vascular

P2D CW Split Crystal Probe

Applications: Cardiac, Vascular

6Tc-RS TEE Sector (Trans-esophageal) Probe

Applications : Cardiac (Transesophageal)

Probe band width: 2 - 8 MHz

Number of element: 64

FoV (Max): 90°

Physical foot print: 14 x 12 mm

B-Mode frequency: 6.0, 7.0, 8.0 MHz



Harmonic frequency: 6 MHz

Doppler frequency: 2.8, 3.1, 3.6, 4.2, 5 MHz

Biopsy guide: none

Inputs and Outputs

HDMI out

Ethernet network (RJ45)

External audio out

USB ports

- OPIO Ext USB3.0 x 2 pcs
- Monitor USB2.0 x 2 pcs
- Rear USB2.0 x 3 pcs

AC power input

Probe connectors

Regulatory and Standard

Safety Conformance

The LOGIQ P9 is:

- Classified to ANSI/AAMI ES60601-1 2005 R1 2012 Medical Electrical Equipment, Part 1: General Requirements for Safety by a Nationally Recognized Test Lab
- Certified to CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1 :14 General requirements for safety
- CE Marked to Council Directive 93/42/EEC on Medical Devices Conforms to the following standards for safety:
- IEC/EN 60601-1 3.1 Edition. Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance
- IEC/EN 60601-1-2 Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for safety Collateral Standard: Electromagnetic compatibility – requirements and tests
- IEC/EN 60601-1-6 Medical electrical equipment Part 1 -6: General requirements for basic safety and essential performance – Collateral Standard: Usability
- IEC/EN 60601-2-37 Medical electrical equipment – Part 2-37: Particular requirements for the safety of ultrasonic medical diagnostic and monitoring equipment
- IEC 61157 (Standard means for the reporting of the acoustic output of medical diagnostic ultrasonic equipment)
- IEC/EN 62366 Application of usability engineering to medical devices
- IEC/EN 62304 Software Life Cycle Processes
- IEC/EN 62359 Ultrasonic - Field characterization - Test methods for the determination of thermal and mechanical indices related to medical diagnostic ultrasonic fields

-
- EN ISO 15223-1: Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied
-



- ISO 10993-1 Biological evaluation of medical devices – Part 1 Evaluation and testing
- ISO14971:2012(Medical devices - Application of risk management to medical devices)
- EMC Emissions Group 1, class A, Class B device requirements as per Sub clause 4.2 of CISPR 11
- WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
- ROHS according to 2011/65/EU Including national deviations
- Wireless equipment shall be certified to FCC, RED and Japan Radio Law
- Medical Device Good Manufacturing Practice Manual issued by the FDA (Food and Drug Administration, Department of Health, USA).

LOGIQ P9

MAKE IT EASY. MAKE IT YOUR OWN

Product description

The LOGIQ™ P9 is a workhorse for the demanding physician. Its flagship imaging engine is the foundation for finding the root of the patient's problem, even in difficult patients. Buttons on the transducer turn three-handed procedures into two-handed procedures, giving the physician more control. It all adds up to a system that's walk-up easy-to-use on day one and for the most challenging procedures.



General Specification

Dimensions and Weight

Height	Articulating monitor arm 1,345mm~1,595mm (53.0 in ~ 62.8 in)
Width	Keyboard: 430 mm (16.9 in) Foot cover: 495 mm (19.5 in) Monitor: 545mm [23.8inch Bezel-less LCD]
Depth	Foot cover: 685 mm (27.0 in) Rear handle: 740 mm (29.1 in)
Weight (max. load)	83 kg/183 lbs
Weight (min. load)	67 kg/148 lbs

Electrical Power

Voltage	100 – 240 Vac
Frequency	50/60 Hz
Power consumption maximum of 500 VA with peripherals	

Console design

4 active probe ports (3 x RS and 1 x DLP)
Integrated Solid State Drive
Integrated DVD multi-drive (option)
On board storage for BW printer
Integrated speakers
Probe holders
Front handle
Gel warmer (option)
Rear handle (option)
Probe light

User Interface

Operator Keyboard

Ergonomic full size keyboard
Swivel-adjustable, height-adjustable
Digital TGC and digital A/N keyboard
Physical A/N keyboard (option)
10.4" LCD touch screen

Monitor

23.8inch Bezel-less LCD LED backlight monitor

System Overview

Applications

Abdominal
Obstetrical
Gynecological
Breast
Small parts
Musculoskeletal
Vascular

Urological
Pediatric & Neonatal
Intraoperative ⁴
Cardiac
Transcranial
Endocavitary (transvaginal, transrectal)
Transesophageal

Scanning Methods

Electronic sector
Electronic convex
Electronic micro convex
Electronic linear
Real-time 4D volume sweep

Transducer Types

Sector phased array
Convex array
Microconvex array
Linear array
Matrix array
Single CW (pencil) probes
Volume probes (4D)

Operating Modes

B-Mode
Coded Harmonic Imaging
M-Mode
Color Flow Mode (CFM)
Power Doppler Imaging (PDI)
PW Doppler with high PRF
M-Color Flow Mode
Anatomical M-Mode
Curved Anatomical M-Mode
B-Flow™/B-Flow Color (option)
Extended Field of View (LOGIQView option)
Coded Contrast Imaging ² (option)
CW Doppler Mode (option)
TVI Mode (option)
Strain Elastography (option)
Shear Wave Elastography (option)
3D/4D Volume Modes (option)
HDlive™ (option)
Offline Scanning Mode (option)
B-Steer + (option)
UGAP (option)

System Standard Features

Advanced User Interface with High Resolution
10.4" wide LCD Touch Screen
Automatic Optimization
CrossXBeam™ Compounding
Speckle Reduction Imaging (SRI-HD)
Fine Angle Steering
Coded Harmonic Imaging

Virtual Convex
 Patient Information Database
 Image Archive on Integrated CD/DVD (option) and SSD
 Raw Data Analysis
 Real-time Automatic Doppler Calculations
 OB Calculations
 Fetal Trending
 Email to MMS
 MyTrainer+
 Privacy and Security
 Qpath
 Tricefy
 Multigestational Touch Control
 InSite™ Capability
 IOTA (International Ovarian Tumor Analysis) LR2 worksheet⁴
 Vnav Import
 Doppler Assistant
 MyPreset
 SonoRenderLive

System Options

Auto IMT
 Advanced 3D
 Cable hook rear
 Card reader mounting kit
 Strain Elastography
 Elastography Quantification³
 DICOM (DICOM® 3.0 Connectivity)
 LOGIQView
 B-Flow/B-Flow Color
 CF/PDI Quantification (FlowQA)
 Breast Productivity Package
 Thyroid Productivity Package
 Measure Assist OB
 AutoEF
 B Steer+
 Stress Echo
 Tissue Velocity Imaging (TVI) with Q-Analysis
 Scan Assistant
 Compare Assistant
 Report Writer
 Cardiac Strain
 STIC
 OmniView
 Shear Wave Elastography⁴
 LOGIQ P Apps
 HDlive™
 Coded Contrast (CEUS)
 HRES CEUS
 Koios Breast Lesion Decision Support⁴
 Koios Thyroid Lesion Decision Support⁴
 Hepatic Assistant⁴
 Digital Expert⁴
 UGAP
 Software DVR Basic

Software DVR
 SonoAVC
 SonoNT/SonoIT
 Start Assistant

Peripheral Options

Integrated options for	- Digital BW thermal printer - HDMI output available for compatible devices - S-Video output available for compatible devices - Wireless LAN card for wireless data transfer - External USB printer connection - Power Assistant (battery or extended battery option) for offline scanning
------------------------	---

Digital color thermal printer
 Foot switch with programmable functionality
 Universal video converter
 Barcode reader⁴
 LOGIQ P Apps (Bluetooth)
 Ethernet protection cable⁴

Display Modes

Live and stored display format: full size and split screen – both with “thumbnails” for still and Cine	
Review image format: 4x4 and “thumbnails” for still and Cine	
Simultaneous capability	
B or CrossXBeam/PW	
B or CrossXBeam/CFM or PDI	
B/M	
B/CrossXBeam	
Real-time Triplex Mode (B or CrossXBeam + CFM or PDI/PW or CW (option))	
Selectable Alternating Modes	
B or CrossXBeam/PW	
B or CrossXBeam + CFM (PDI)/PW(CW (option))	
B/CW (option)	
Multi-image (split/quad screen)	
Live and/or frozen	
B or CrossXBeam + B or CrossXBeam/CFM or PDI	
Independent Cine playback	
Timeline display	
Independent dual B or CrossXBeam/PW display	
CW	
Display formats	- Top/bottom selectable format - Side/side selectable format

Virtual convex
 Timeline only

Display Annotation	
Patient Name: first, last and middle	
Patient ID	
Alternate patient ID	
Age, sex and birth date	
Hospital name	
Date format:	• MM/DD/YY
3 types selectable	• DD/MM/YY
	• YY/MM/DD
Time format:	• 24 hours
2 types selectable	• 12 hours
Gestational age from	• LMP
	• GA
	• EDD
	• BBT
Displayed acoustic output	• TIS: Thermal Index Soft Tissue
	• TIC: Thermal Index Cranial (Bone)
	• TIB: Thermal Index Bone
	• MI: Mechanical Index
% of maximum power output	
Probe name	
Map names	
Probe orientation	
Depth scale marker	
Lateral scale marker	
Focal zone markers	
Image depth	
Zoom depth	
B-Mode	
Gain	
Dynamic range	
Imaging frequency	
Frame averaging	
Acoustic frame rate	
Gray map	
SRI-HD	
M-Mode	
Gain	
Dynamic range	
Time scale	
Doppler mode	
Gain	
Angle	
Sample volume depth and width	
Wall filter	
Velocity and/or frequency scale	
Spectrum inversion	
Time scale	
PRF	
Doppler frequency	
Color Flow Mode	
Line density	
Frame averaging	
Packet size	

Color scale: 3 types	• Power
	• Directional PDI
	• Symmetrical velocity
	imaging
Color velocity range and baseline	
Color threshold marker	
Color gain	
PDI	
Inversion	
Doppler frequency	
TGC curve	
Cine gage, image number/frame number	
Body pattern: multiple human and animal types	
Application name	
Measurement results	
Operator message	
Biopsy guide line and zone	
Heart rate	

General System Parameters

System Setup

Pre-programmable categories
User programmable preset capability
Factory default preset data
Languages: English, French, German, Spanish, Italian, Portuguese, Russian, Greek, Swedish, Danish, Dutch, Finnish, Norwegian, Japanese (message only), Chinese (message only)
OB report formats including Tokyo Univ., Osaka Univ., USA, Europe, and ASUM
User defined annotations
Body patterns
Customized comment home position
Reset

Complete User Manual Available On-Board Through Help (F1)

User manual and service manual are included on USB with each system. A printed manual is available upon request.

CINE Memory/Image Memory

776 MB of Cine memory
Selectable cine sequence for Cine review
Prospective Cine mark
Measurements/calculations and annotations on Cine playback
Scrolling timeline memory
Dual image Cine display
Quad image Cine display
Cine gauge and Cine image number display
Cine review loop
Cine review speed

Image Storage

On-board database of patient information from past exams

Storage formats:

- DICOM – compressed/uncompressed, single/multiframe, with/without raw data
- Export JPEG, JPEG2000, WMV, MPEG 4 and AVI formats

Storage devices:

- USB memory Stick: 64 MB to 4 GB (for exporting individual images/clips)
- CD-R storage: 700 MB
- DVD storage: -R (4.7 GB)
- Solid state drive image storage: ~345GB

Compare old images with current exam

Reload of archived data sets

Connectivity & DICOM

Ethernet network connection

DICOM 3.0 (option)

Wireless LAN⁴ (option)

Verify

Print

Store

Modality worklist

Storage commitment

Modality Performed Procedure Step (MPPS)

Media exchange

Off network/mobile storage queue

Query/retrieve

Public SR template

- Structured reporting – compatible with vascular and OB standard
- Direct export DICOM SR and XML

Remote capability InSite™ ExC

DICOM directory import

LOGIQ P Apps (Option)

Physiological Input Panel (Option)

Physiological input

ECG, 2 lead

Dual R-Trigger

Pre-settable ECG R delay time

Pre-settable ECG position

Adjustable ECG gain control

Automatic heart rate display

Report Writer (Option)

On-board reporting package automates report writing

Formats various exam results into a report suitable for printing or reviewing on a standard PC

Exam result reports can include patient info, exam info, measurements, calculations, images, comments and physician diagnosis

Standard templates provided

Customizable templates

Thyroid reporting template

Scanning Parameters

Displayed imaging depth: 0 – 48 cm

Minimum depth of field: 0 – 1 cm (zoom) (probe dependent)

Maximum depth of field: 0 – 48 cm (probe dependent)

Continuous dynamic receive focus/continuous dynamic

Receive aperture

Adjustable dynamic range

Adjustable Field of View (FOV)

Image reverse: right/left

Image rotation of 0°, 90°, 180°, 270°

Digital B-Mode

Adjustable:

- Acoustic power
- Gain
- Dynamic range
- Frame averaging
- Gray scale map
- Frequency
- Line density
- Scanning size (FOV or angle – depending on the probe, see probe specifications)
- B colorization
- Reject
- Suppression
- SRI-HD
- Edge enhance

Digital M-Mode

Adjustable:

- Acoustic power
- Gain
- Dynamic range
- Gray scale map
- Frequency
- Sweep speed
- M colorization
- M display format
- Rejection

Anatomical M-Mode

M-Mode cursor adjustable at any plane

Can be activated from a Cine loop from a live or stored image

M and A capability

Available with Color Flow Mode

Curved Anatomical M-Mode

Digital Spectral Doppler Mode

Adjustable:	• Acoustic power • Gain • Dynamic range • Gray scale map • Transmit frequency • Wall filter • PW colorization • Velocity scale range • Sweep speed • Sample volume length • Angle correction • Steered linear • Spectrum inversion • Trace method • Baseline shift • Doppler auto trace • Time resolution • Compression • Trace direction • Trace sensitivity
-------------	---

Digital Color Flow Mode

Adjustable:	• Acoustic power • Color maps, including velocity-variance maps • Gain • Velocity scale range • Wall filter • Packet size • Line density • Spatial filter • Steering angle • Baseline shift • Frame average • Threshold • Accumulation mode • Sample volume control • Flash suppression • Quantification (option)
-------------	---

Digital Power Doppler Imaging

Adjustable:	• Acoustic power • Color maps including velocity-variance maps • Gain • Velocity scale range • Wall filter • Packet size • Line density • Spatial filter • Steering angle • Frame average • Threshold • Accumulation mode • Sample volume control • Flash suppression
-------------	---

Continuous Wave Doppler (Option)

Adjustable:	• Acoustic power • Gain • Dynamic range • Gray scale map • Transmit frequency • Wall filter • CW colorization • Velocity scale range • Sweep speed • Angle correction • Spectrum inversion • Trace method • Baseline shift • Doppler auto trace • Compression • Trace direction • Trace sensitivity
-------------	---

Available on 3Sc-RS, 6S-RS, 12S-RS, 6Tc-RS, P2D, P6D and P8D probes

Automatic Optimization

Optimize B-Mode image to improve contrast resolution

Selectable amount of contrast resolution improvement (low, medium, high)

Auto TGC

Auto-spectral optimize adjusts	• Baseline • Invert • PRF (on live image) • Angle correction
--------------------------------	--

Coded Harmonic Imaging

Available on all 2D probes and 4D probes

B-Flow/B-Flow Color (Option)

Available on C1-5-RS, 8C-RS, L6-12-RS, 12L-RS, 9L-RS, ML6-15-RS, L8-18i-RS, L4-12t-RS, L10-22-RS, L3-9i-RS, L3-12-RS, E8CS-RS, IC9-RS, BE9CS-RS, C1-6-D, C2-7-D and 10C-D probes

Background: on/off

Sensitivity/PRF

Line density

Edge enhance

Frame average

Gray scale map

Tint map

Dynamic range

Rejection

Gain

Hybrid B-Flow	• Supported on C1-5-RS, 12L-RS, 9L-RS, ML6-15-RS, L4-12t-RS, L3-12-RS, C1-6-D, C2-7-D and 10C-D probes
---------------	--

	• B & B-Flow simultaneous dual display • B & B-Flow overlay display
B-Flow Color (BFC)	
B-Flow High Definition Color (HD Color)	Supported on C1-5-RS, 12L-RS, ML6-15-RS, L4-12t-RS, L3-12-RS and C1-6-D probes
Accumulation	

Coded Contrast Imaging (Option)

Available on C1-5-RS, 3Sc-RS, IC9-RS, BE9CS-RS, 9L-RS, C1-6-D and C2-7-D probes

2 contrast timers

Timed updates: 0.05 – 10 seconds

Accumulation mode, six levels

Maximum Enhance Mode

Flash

Time Intensity Curve (TIC) Analysis

Auto MI control

The LOGIQ P9 is designed for compatibility with commercially available ultrasound contrast agents. Because the availability of these agents is subject to government regulation and approval, product features intended for use with these agents may not be commercially marketed nor made available before the contrast agent is cleared for use. Contrast related product features are enabled only on systems for delivery to an authorized country or region of use

LOGIQ View (Option)

Extended Field of View imaging

Available on C1-5-RS, 8C-RS, L6-12-RS, 12L-RS, 9L-RS, ML6-15-RS, L8-18i-RS, L4-12t-RS, L10-22-RS, L3-9i-RS, L3-12-RS, E8C-RS, E8CS-RS, IC9-RS, BE9CS-RS, RIC5-9A, 6Tc-RS, RAB2-6-RS, 3SC-RS, 6S-RS, 12S-RS, C1-6-D, C2-7-D and 10C-D probes

For use in B-Mode

CrossXBeam is available on linear probes

Auto detection of scan direction

Pre or post-process zoom

Rotation

Auto fit on monitor

Measurements in B-Mode

3D

Allows unlimited rotation and planar translations

3D reconstruction from Cine sweep

Advanced 3D (Option)

Acquisition of color data

Automatic rendering

3D landscape technology

3D movie

Real-time 4D (Option)

Acquisition modes	· Real-time 4D · Static 3D
Visualization modes	· 3D rendering (diverse surface and intensity projection modes) · Sectional planes (three section planes perpendicular to each other) · Volume contrast imaging-static (option) · Tomographic ultrasound imaging (option)
Render mode	Surface texture, surface smooth, max-, min- and X-ray (average intensity projection), mix mode of two render modes
Curved 3 point render start	
3D movie	
Scalpel: 3D cut tool	
Display format	· Quad: A-/B-/C-Plane/3D · Dual: A-Plane/3D · Single: 3D or A- or B- or C-Plane

Automated Volume Calculation - VOCAL II (option)

Betaview

Auto sweep

STIC (option)

HDlive™ (option)

VCI Static (option)

Omniview (option) | VCI OmniView

Scan Assistant (Option)

Factory programs

User defined programs

Steps include image annotations, mode transitions, basic

imaging controls and measurement initiation

Shear Wave Elastography (Option)

Available on the following probes: C1-5-RS, L3-12-RS, IC9-RS, ML6-15-RS, C1-6-D and 12L-RS probes

User programmable measurement display in kPa and meters per sec

Single and dual view display

B Steer+ (Option)

Available on C1-5-RS, 8C-RS, L6-12-RS, 12L-RS, 9L-RS, ML6-15-RS, L4-12t-RS, L3-12-RS, RAB2-6-RS, C1-6-D, C2-7-D and 10C-D probes

Strain Elastography (Option)

Available on C1-5-RS, L6-12-RS, 12L-RS, ML6-15-RS, L4-12t-RS, L3-12-RS, IC9-RS, E8CS-RS, BE9CS-RS, 9L-RS and C1-6-D probes
Semi-Quantification³

TVI (Option)

Myocardial doppler imaging with color overlay on tissue image

Available on the sector probes

Tissue color overlay can be removed to show just the 2D image, still retaining the tissue velocity information

Curved anatomical M-Mode: free (curved) drawing of M-Mode generated from the cursor independent from the axial plane

Q-Analysis: multiple time motion trace display from selected points in the myocardium

Stress Echo (Option)

Advanced and flexible Stress Echo examination capabilities

Provides exercise and pharmacological protocol templates

8 default templates

Template editor for user configuration of existing templates or creation of new templates

Reference scan display during acquisition for stress level comparison (dual screen)

Baseline level/previous level selectable

Raw data continuous capture

Over 100 sec. available

Wall motion scoring (bulls-eye and segmental)

Smart stress: automatically set up various scanning parameters (for instance, geometry, frequency, gain, etc.) according to same projection on previous level

Compare Assistant (Option)

Allows side-by-side comparison of previous ultrasound and other modality exams during live scanning

Power Assistant (Option)

Allows moving the system without a complete system shutdown and boot-up power cycle

Extended battery for off line scanning (option) provides battery powered live scanning

Breast Productivity Package (Option)

Worksheet summary includes measurements and locations for nodule, parathyroid and lymph node
Feature assessment

BI-RADS® assessment

User editable

Thyroid Productivity Package (Option)

Worksheet summary includes measurements and locations for nodule, parathyroid and lymph node

Feature assessment

User editable

Auto EF (Option)

Allows semi-automatic measurement of the global EF (Ejection fraction)

User editable

Cardiac Strain (Cardiac AFI) (Option)

Allows assessing the left ventricle with all segments at a glance by combining three longitudinal views into one comprehensive bulls-eye view

2D strain based data moves into clinical practice

Virtual Convex

Provides a convex Field of View

Compatible with CrossXBeam

Available on all linear and sector transducers

SRI-HD

Speckle Reduction Imaging

Provides multiple levels of speckle reduction

Compatible with side-by-side DualView display

Compatible with all linear, convex and sector transducers

Compatible with B-Mode, color, contrast agent and 3D imaging

CrossXBeam

Provides 3, 5, 7 or 9 angles of spatial compounding
Live side-by-side DualView display

Compatible with:

- Color Mode
- PW
- SRI-HD
- Coded harmonic imaging
- Virtual convex

Available on C1-5-RS, 8C-RS, L6-12-RS, 12L-RS, 9L-RS, ML6-15-RS, L8-18i-RS, L4-12t-RS, L10-22-RS, L3-9i-RS, L3-12-RS, E8C-RS, E8CS-RS, BE9CS-RS, IC9-RS, RIC5-9A-RS, RAB2-6-RS, C1-6-D, C2-7-D and 10C-D probes

Controls Available While “Live”

Write zoom

B/M/CrossXBeam Mode

Gain

TGC

Dynamic range

Acoustic output

Transmission focus position

Transmission focus number

Line density control

Sweep speed for M-Mode

Number of angles for CrossXBeam

PW-Mode

Gain

Dynamic range

Acoustic output

Transmission frequency

PRF

Wall filter

Spectral averaging

Sample volume gate

Length

Depth

Velocity scale

Color Flow Mode

CFM gain

CFM velocity range

Acoustic output

Wall echo filter

Packet size

Frame rate control

CFM spatial filter

CFM frame averaging

CFM line resolution

Frequency/velocity baseline shift

Controls Available on “Freeze” or Recall

Automatic optimization
SRI-HD
CrossXBeam – display non-compounded and compounded image simultaneously in split screen
3D reconstruction from a stored Cine loop
B/M/CrossXBeam Mode
Gray map optimization
TGC
Colorized B and M
Frame average (loops only)
Dynamic range: Anatomical M-Mode
Max Read Zoom to 20x: baseline shift
Sweep speed
PW Mode
Gray map
Post gain
Baseline shift
Sweep speed
Invert spectral wave form
Compression
Rejection

Colorized spectrum
Display format
Doppler audio
Angle correct
Quick angle correct
Auto angle correct
Color flow
Overall gain (loops and stills)
Color map
Transparency map
Frame averaging (loops only)
Flash suppression
CFM display threshold
Spectral invert for Color/Doppler
Anatomical M-Mode on Cine loop

Measurements/Calculations

General B-Mode

Depth and distance
Circumference (ellipse/trace)
Area (ellipse/trace)
Volume (ellipsoid)
% Stenosis (area or diameter)
Angle between two lines

General M-Mode

M-Depth
Distance
Time
Slope
Heart rate

General Doppler Measurements/Calculations

Velocity
Time
A/B ratio (velocities/frequency ratio)
PS (Peak Systole)
ED (End Diastole)
PS/ED (PS/ED ratio)
ED/PS (ED/PS ratio)
AT (Acceleration Time)
ACCEL (Acceleration)
TAMAX (Time Averaged Maximum Velocity)
Volume Flow (TAMEAN and vessel area)
Heart rate
PI (Pulsatility Index)
RI (Resistivity Index)

Real-time Doppler Auto Measurements/Calculations

PS (Peak Systole)
ED (End Diastole)
MD (Minimum Diastole)
PI (Pulsatility Index)
RI (Resistivity Index)
AT (Acceleration Time)

ACC (Acceleration)
 PS/ED (PS/ED ratio)
 ED/PS (ED/PS ratio)
 HR (Heart Rate)
 TAMAX (Time Averaged Maximum Velocity)
 PVAL (Peak Velocity Value)
 Volume Flow (TAMEAN and vessel area)

OB Measurements/Calculations

Gestational age by:	• GS (Gestational Sac) • CRL (Crown Rump Length) • FL (Femur Length) • BPD (Biparietal Diameter) • AC (Abdominal Circumference) • HC (Head Circumference) • APTD x TTD (Anterior/Posterior Trunk Diameter by Transverse Trunk Diameter) • FTA (Fetal Trunk cross-sectional Area) • BD (Binocular Distance) • HL (Humerus Length) • FT (Foot Length) • OFD (Occipital Frontal Diameter) • TAD (Transverse Abdominal Diameter) • TCD (Transverse Cerebellum Diameter) • THD (Thorax Transverse Diameter) • TIB (Tibia Length) • ULNA (Ulna Length)
Estimated fetal weight (EFW) by:	• AC, BPD • AC, BPD, FL • AC, BPD, FL, HC • AC, FL • AC, FL, HC • AC, HC • BPD, APTD, TTD, FL • BPD, APTD, TTD, SL
Calculations and ratios	• FL/BPD • FL/AC • FL/HC • HC/AC • CI (Cephalic Index) • AFI (Amniotic Fluid Index) • CTAR (Cardio-Thoracic Area Ratio) • MCA PS(Middle

Cerebral Artery Peak Systolic Velocity)
 • MCA CP(Middle Cerebral Artery Pulsatility Index Over Umbilical Artery Pulsatility Index Ratio)
 • MCA PI(Middle Cerebral PI)
 • MCA RI(Middle Cerebral RI)
 • UmbArt PI(Umbilical artery PI)
 • UmbArt RI(Umbilical artery RI)
 • UtArt PI(Uterine artery PI)
 • UtArt RI(Uterine artery RI)

Measurements/calculations by: ASUM, ASUM 2001, Berkowitz, Bertagnoli, Brenner, Campbell, CFEF, Chitty, Eik-Nes, Ericksen, Goldstein, Hadlock, Hansmann, Hellman, Hill, Hohler, Jeanty, JSUM, Kurtz, Mayden, Mercer, Merz, Moore, Nelson, Osaka University, Paris, Rempen, Robinson, Shepard, Shepard/Warsoff, Tokyo University, Tokyo/Shinozuka, Yarkoni
 Fetal graphical trending
 Growth percentiles
 Multi-gestational calculations (4)
 Fetal qualitative description (anatomical survey)
 Fetal environmental description (biophysical profile)
 Programmable OB tables
 Over 20 selectable OB calculations
 Expanded worksheets

GYN Measurements/Calculations

Right ovary length, width, height
 Left ovary length, width, height
 Uterus length, width, height
 Cervix length, trace
 Ovarian volume
 ENDO (Endometrial Thickness)
 Ovarian RI
 Uterine RI
 Follicular measurements
 Summary reports
 IOTA (International Ovarian Tumor Analysis) LR2 worksheet⁴

Vascular Measurements/Calculations

SYS DCCA (Systolic Distal Common Carotid Artery)
 DIAS DCCA (Diastolic Distal Common Carotid Artery)
 SYS MCCA (Systolic Mid Common Carotid Artery)
 DIAS MCCA (Diastolic Mid Common Carotid Artery)
 SYS PCCA (Systolic Proximal Common Carotid Artery)

DIAS PCCA (Diastolic Proximal Common Carotid Artery)
 SYS DICA (Systolic Distal Internal Carotid Artery)
 DIAS DICA (Systolic Distal Internal Carotid Artery)
 SYS MICA (Systolic Mid Internal Carotid Artery)
 DIAS MICA (Diastolic Mid Internal Carotid Artery)
 SYS PICA (Systolic Proximal Internal Carotid Artery)
 DIAS PICA (Diastolic Proximal Internal Carotid Artery)
 SYS DECA (Systolic Distal External Carotid Artery)
 DIAS DECA (Diastolic Distal External Carotid Artery)
 SYS PECA (Systolic Proximal External Carotid Artery)
 DIAS PECA (Diastolic Proximal External Carotid Artery)
 VERT (Systolic Vertebral Velocity)
 SUBCLAV (Systolic Subclavian Velocity)
 Automatic IMT
 Summary Report

Urological Calculations

Bladder volume
 Prostate volume
 Left/right renal volume
 Generic volume
 Post-void bladder volume

Probes

LOGIQ P9

C1-5-RS, 8C-RS, E8C-RS, E8CS-RS, IC9-RS, BE9CS-RS, ML6-15-RS, L3-12-RS, L4-12t-RS, 12L-RS, L6-12-RS, 9L-RS, L10-22-RS, L8-18i-RS, 3Sc-RS, 6S-RS, 12S-RS, RAB2-6-RS, RIC5-9A-RS, P8D, P6D, P2D, L3-9i-RS, 6Tc-RS, C1-6-D, C2-7-D and 10C-D probes

C1-5-RS

Convex probe	
Applications	Abdomen (incl. Pleural), Vascular (No transcranial), OB/GYN, Urology
Biopsy guide	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LE)

8C -RS

Micro convex probe	
Applications	Pediatrics, Neonatal
Biopsy guide	N/A

E8C-RS

Endocavitary micro convex probe	
Applications	OB/GYN (Transvaginal), Urology (Transrectal)

Biopsy guide	Single-angle, disposable with a disposable bracket (E8385MJ, E8333JB), single-angle, reusable bracket (H40412LN)
--------------	--

E8CS-RS

Endocavitary micro convex probe	
Applications	OB/GYN (Transvaginal), Urology (Transrectal)
Biopsy guide	Single-angle, disposable with a disposable bracket (E8385MJ, E8333JB), single-angle, reusable bracket (H40412LN)

IC9-RS

Endocavitary micro convex probe	
Applications	OB/GYN, Urology (Transvaginal, Transrectal)
Biopsy guide	Single-angle, disposable with a disposable bracket (H48691YW), single-angle, reusable bracket (H48701MN)

BE9CS-RS

Endocavitary micro convex probe	
Applications	Urology (Transrectal)
Biopsy guide	Single-angle, disposable with a disposable bracket (E8387M, H42742LH, H42742LJ), single-angle, reusable bracket (E8387MA)

ML6-15-RS

Matrix array linear probe	
Applications	Small Parts, Vascular Vascular (No transcranial), Pediatric, Neonatal, Musculoskeletal
Biopsy guide	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LJ)

L3-12-RS

Linear probe	
Applications	Abdomen (incl. Pleural), Vascular (No transcranial), Small Parts,

	Pediatric, Neonatal, Breast
Biopsy guide	Multi-Angle, disposable with a reusable bracket (H48302AA)

L4-12t-RS	
Linear probe	
Applications	Abdomen (incl. Pleural), Small Parts, Vascular (No transcranial), Pediatric, Neonatal, Musculoskeletal, Breast
Biopsy guide	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC) single-angle, disposable with a reusable bracket (H48392LT: free hand, H48392LL: transverse)

12L-RS	
Linear probe	
Applications	Small Parts, Vascular (No transcranial), Pediatric, Neonatal, Musculoskeletal
Biopsy guide	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC)

L6-12-RS	
Linear probe	
Applications	Abdomen (incl. Pleural), Vascular (No transcranial), Small Parts, Pediatric, Neonatal
Biopsy guide	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC)

9L-RS	
Linear probe	
Applications	Abdomen (incl. Pleural), Small Parts, Vascular (No transcranial), Pediatric
Biopsy guide	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H4906BK)

L10-22-RS	
Linear probe	
Applications	Small Parts, Musculoskeletal, Neonatal
Biopsy guide	N/A

L8-18i-RS	
Linear probe	
Applications	Small Parts, Vascular (No transcranial), Neonatal, Pediatrics, Intraoperative ⁴ , Musculoskeletal, Peripheral Vascular
Biopsy guide	N/A

3Sc-RS	
Phased array sector probe	
Applications	Cardiac, Abdomen (incl. Pleural), Transcranial
Biopsy guide	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H46222LC)

6S -RS	
Phased array sector probe	
Applications	Cardiac, Pediatrics, Neonatal
Biopsy guide	N/A

12S -RS	
Phased array sector probe	
Applications	Pediatrics, Neonatal
Biopsy guide	N/A

RAB2-6-RS	
Convex volume probe	
Applications	Abdomen, OB/GYN, Urology
Biopsy guide	Multi-angle, disposable with reusable bracket (H48681ML)

RIC5-9A-RS	
Endocavitary micro convex volume probe	
Applications	OB/GYN (Transvaginal), Urology (Transrectal)
Biopsy guide	Single-angle, disposable with a disposable bracket (H48681GF), single-angle, reusable bracket (H46721R)

P8D	
CW split crystal probe	
Applications	Cardiac, Vascular (No transcranial)

P6D	
CW split crystal probe	

Applications	Cardiac, Vascular (No transcranial)
--------------	-------------------------------------

P2D

CW split crystal probe

Applications	Cardiac, Vascular (No transcranial)
--------------	-------------------------------------

L3-9i-RS

Linear probe

Applications	Small Parts, Vascular, Musculoskeletal, Intraoperative ⁴
--------------	---

Biopsy guide	N/A
--------------	-----

6Tc-RS

TEE Sector (Trans-esophageal) Probe

Applications	Cardiac (Transesophageal)
--------------	---------------------------

Biopsy guide	N/A
--------------	-----

C1-6-D

Convex probe

Applications	Abdomen (incl. Pleural), Vascular (No transcranial), OB/GYN, Urology
--------------	--

Biopsy guide	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H4913BB)
--------------	---

C2-7-D

Convex probe

Applications	Abdomen (incl. Pleural)
--------------	-------------------------

Biopsy guide	Multi Angle, disposable with a reusable bracket (H40482LK), Multi Angle, reusable bracket (H404822LL)
--------------	---

10C-D

Micro Convex probe

Applications	Pediatric, Neonatal, Vascular (No transcranial)
--------------	---

Biopsy guide	N/A
--------------	-----

Inputs and Outputs

HDMI out

Ethernet network (RJ45)

S-video out

Composite video out

USB (2x in front (USB 3.0), 3x in rear

AC power input

Safety Conformance

The LOGIQ P9 is:

Conforms to the following standards for safety:

Classified to ANSI/AAMI ES60601-1 2005 R1 2012

Medical Electrical Equipment, Part 1: General

Requirements for Safety by a Nationally

Recognized Test Lab

Certified to CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1 :14

General requirements for safety

CE Marked to Council Directive 93/42/EEC on

Medical Devices

- IEC/EN 60601-1 3.1 Edition. Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance

- IEC/EN 60601-1-2 Medical electrical equipment – Part 1-2: General requirements for safety

Collateral Standard: Electromagnetic compatibility – requirements and tests

- IEC/EN 60601-1-6 Medical electrical equipment Part 1 -6: General requirements for basic safety and essential performance – Collateral Standard:

Usability

- IEC/EN 60601-2-37 Medical electrical equipment – Part 2-37: Particular requirements for the safety of ultrasonic medical diagnostic and monitoring equipment

- IEC 61157 (Standard means for the reporting of the acoustic output of medical diagnostic ultrasonic equipment)

- IEC/EN 62366 Application of usability engineering to medical devices

- IEC/EN 62304 Software Life Cycle Processes

- IEC/EN 62359 Ultrasonic - Field characterization - Test methods for the determination of thermal and mechanical indices related to medical diagnostic ultrasonic fields

- EN ISO 15223-1: Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied

- ISO 10993-1 Biological evaluation of medical devices – Part 1 Evaluation and testing

- ISO14971:2012(Medical devices - Application of risk management to medical devices)

- EMC Emissions Group 1, class A, Class B device requirements as per Sub clause 4.2 of CISPR 11

- WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

- ROHS according to 2011/65/EU Including national deviations

- Wireless equipment shall be certified to FCC, RED and Japan Radio Law

- Medical Device Good Manufacturing Practice Manual issued by the FDA (Food and Drug Administration, Department of Health, USA).

1. The LOGIQ P10 is a highly mobile and easy to use, performance multi-purpose color doppler imaging system, designed for Abdominal, Small Parts, Musculoskeletal, Breast, Vascular, Cardiology, Transcranial, Urology, Pediatric, Neonatal, Obstetrics Transesophageal and Gynecology applications.
2. Contrast Enhanced Ultrasound is available in the U.S. for characterization of focal liver lesions and left ventricle opacity only.
3. Elastography with semi-Quantification (Elastography Quantification) described in this material has not been cleared by the U.S. FDA and is not available for promotion or sale in the United States.
4. Available on region regulatory clearance

Imagination at work

Product may not be available in all countries and regions. Full product technical specification is available upon request. Contact a GE Healthcare Representative for more information. Please visit www.gehealthcare.com/promotional-locations

Data subject to change.

© 2021 General Electric Company.

GE, the GE Monogram, imagination at work, LOGIQ, B-Flow, InSite and CrossXBeam are trademarks of General Electric Company.

DICOM is the registered trademark of the National Electrical Manufacturers Association.

Reproduction in any form is forbidden without prior written permission from GE. Nothing in this material should be used to diagnose or treat any disease or condition. Readers must consult a healthcare professional.





LOGIQ™ P9 XDclear™

Probe Guide



The LOGIQ P9 XDclear is a highly capable ultrasound system that provides excellent image quality and productivity through easy-to-use tools across a wide range of applications in a portable, ergonomic, budget-friendly system design.

		Description	Applications	FOV	Bandwidth	Biopsy Guide
Convex Array						
	C1-5-RS H40462LA	Wideband convex array probe	Abdomen, OB/GYN, Urology, Vascular	70°	1 – 6 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LE)
	C1-6-D	Broad-spectrum convex probe	Abdominal, Obstetrics, Gynecology	70°	1 – 6 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H4913BB)
	C2-7-D	Broad-spectrum micro-convex biopsy probe	Abdominal	110°	1 – 6 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40482LK) or a reusable stainless bracket (H40482LK)
Micro-convex Array						
	8C-RS H40402LS	Wideband micro-convex array probe	Neonatal, Pediatrics	132°	3 – 11 MHz	No
	10C-D	Broad-spectrum micro-convex probe	Neonatal, Pediatrics, Vascular	102°	4 – 12 MHz	No
	E8C-RS H40402LN	Wideband micro-convex intra-cavitary array probe	OB/GYN, Urology, Endocavity	132°	3 – 11 MHz	Single-angle, disposable with a disposable bracket (E8385MJ, E8333JB), Single-angle, reusable bracket (H40412LN)
	E8Cs-RS H48062AF	Wideband micro-convex intra-cavitary array probe	OB/GYN, Urology, Endocavity	168°	3 – 11 MHz	Single-angle, disposable with a disposable bracket (E8385MJ, E8333JB), single-angle, reusable bracket (H40412LN)
	IC9-RS H48691PJ	Wideband micro-convex intracavity array probe	OB/GYN, Urology, Endocavity	168°	2 – 11 MHz	Single-angle, disposable with a disposable bracket (H48691YW), Single-angle, reusable bracket (H48701MN)
	BE9CS-RS H40482LN	Wideband micro-convex intra-cavitary bi-plane array probe	Urology, Transrectal	127° x 2	3 – 12 MHz	Single-angle, reusable (E8387MA), disposable (E8387M), disposable starter kit (H42742LH), disposable starter kit (H42742LJ)

	Description	Applications	FOV	Bandwidth	Biopsy Guide
Linear Array					
	Wideband linear matrix array probe	Small Parts, Vascular, Neonatal, Pediatrics, Musculoskeletal	50 mm	4 – 15 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LJ)
	Wideband Linear Array Probe	Vascular, Small Parts, Neonatal, Pediatrics, Abdomen	51.2 mm	2 – 11 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H48032AA)
	Wideband linear array probe	Small Parts, Neonatal, Musculoskeletal	13 mm	7 – 20 MHz	No
	Wideband linear array probe	Small Parts, Vascular, Pediatrics, Neonatal, Musculoskeletal	38 mm	3 – 12 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC), transverse disposable with a reusable bracket (H48392LL), infinite angle disposable with a reusable bracket (H48392LT)
	Wideband linear array probe	Small Parts, Vascular, Pediatric, Neonatal, Musculoskeletal	38 mm	3 – 12 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC), multi-angle, disposable with a reusable bracket (H48392LL), multi-angle, disposable with a reusable bracket (H48392LT)
	Wideband linear array probe	Vascular, Small Parts, Pediatrics, Abdomen	44 mm	2 – 8 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H4906BK)
	Wideband linear array probe	Small Parts, Vascular, Pediatrics, Neonatal, Abdomen	38.4 mm	5 – 11 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H40432LC)
	Wideband linear array probe	Small Parts, Vascular, Pediatrics, Neonatal, Intraoperative	25 mm	4 – 15 MHz	No
	Wideband linear array probe	Small Parts, Vascular, Musculoskeletal, Intraoperative	38 mm	2 – 9 MHz	No

	Description	Applications	FOV	Bandwidth	Biopsy Guide
	Sector Array				
 3Sc-RS H45041DL	Wideband sector array probe	Cardiac, Abdomen, Transcranial	120°	1 – 5 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H46222LC)
 6S-RS H45021RP	Wideband sector array probe	Cardiac, Neonatal, Pediatric	90°	2 – 8 MHz	No
 12S-RS H44901AB	Wideband sector array probe	Pediatric, Neonatal	90°	4 – 12 MHz	No
 6Tc-RS H45551ZE	TEE probe	Cardiac	90°	2 – 8 MHz	No
	Real-time 4D				
 RAB2-6-RS H48681WR	Wideband real-time 4D probe	Abdomen, OB/GYN, Urology	66° (B), 85° (Volume scan)	1 – 5 MHz	Multi-angle, disposable with a reusable bracket (H48681ML)
 RIC5-9A-RS H48701EJ	Wideband real-time 4D intra-cavitary probe	Endocavity, OB/GYN, Urology	146° (B) 120° (Volume angle)	3 – 10 MHz	Single-angle, reusable bracket (H46721R), Single-angle, disposable (H48681GF)
	Specialty				
 P8D H46312LZ	CW split crystal pencil probe	Cardiac, Vascular	N/A	8 MHz	No
 P6D H4830JG	CW split crystal pencil probe	Cardiac, Vascular	N/A	6 MHz	No
 P2D H4830JE	CW split crystal pencil probe	Cardiac, Vascular	N/A	2 MHz	No



© GE, 2021

GE Healthcare reserves the right to make changes in specifications and features shown herein, or discontinue the product described at any time without notice or obligation. Contact your GE Healthcare representative for the most current information. GE, the GE Monogram, LOGIQ and XDclear are trademarks of GE. GE Healthcare, a division of GE. GE Medical Systems, Inc., doing business as GE Healthcare.

April 2021
DOC2545209



LOGIQ™ P9 XDclear™ | *Performance Series*

MAKE IT EASY. MAKE IT YOUR OWN.

LOGIQ is a trademark of GE.



Challenging ultrasound environment

Time & quality challenges

- Growing patient volume
- Need for fast, accurate diagnosis

Operator essentials

- User-friendly equipment
- Avoid work related injuries

Economic pressures

- Budget constraints
- Declining reimbursement
- ROI and life cycle costs

Physical environment

- Easily disinfected and cleanable
- Cramped exam rooms
- Increasing need for portable exams

Patient expectations

- Well-informed patients
- Comfort and safety



GE ultrasound innovation

Designed with your patients in mind

RADIOLOGY/ VASCULAR



LOGIQ™ Family

CARDIOVASCULAR



Vivid™ Family

WOMEN'S HEALTH



Voluson™ Family

BREAST SCREENING



Invenia™ ABUS
2.0

POINT OF CARE



Venue™ Family

HAND-HELD



Vscan™ Family



GI ultrasound

Continued innovation



LOGIQ™ P10 XDclear/
P9 XDclear/P8



LOGIQ S7
XDclear™ 2.0



LOGIQ S8
XDclear 2.0+



LOGIQ E10s



LOGIQ E10



LOGIQ™ P9 XDclear™

Make it easy. Make it your own.

PERSONALIZED workflow tools and automation...for efficiency

The new LOGIQ P9 XDclear ultrasound system brings you advanced ways to increase everyday efficiency — tools and functions you can customize to your own preferences, so exams flow easily, your way.



Expanded PATIENT-CENTRIC diagnostic capabilities...for flexibility

Equipped with a robust set of advanced features, the LOGIQ P9 XDclear system gives you the flexibility to manage simple to complex cases.



POWERFUL support...for long-term value

The LOGIQ P9 XDclear system gives you access to industry-leading security, data management, and educational resources to help you optimize system uptime and utilization, while enhancing user skills.



Advanced features. Everyday affordability.



Organizing Schema for LOGIQ™ P9 XDclear (R4)

Make it easy. Make it your own.

PERSONALIZED workflow tools and automation...for efficiency

- Touch Control, UI – Joystick, LOGIQ brand usability
- Ergonomics, Transportable, Button Probe
- LOGIQ Apps: Photo Assistant & Remote Control
- My Page, Start Assistant, My Preset
- Power Assistant
- Vnav Import
- Auto Tools: Auto TGC, AutoEF, Auto IMT, Measure Assistant, Compare Assistant, Scan Assistant, Measurement enhancements
- CTO
- SonoNT, SonoIT
- AI tools: Auto Lesion Segmentation, OB Measurement Assistant, Auto Doppler Assistant, Breast Assistant, powered by Koios DS™

Expanded PATIENT-CENTRIC diagnostic capabilities...for flexibility

- Excellent IQ, LCD display
- Advanced features: SWE enhancements & Strain, Raw Data, CEUS, B-Flow, B-Flow Color, HD Color, HD*live*™, Stress Echo, STIC/Omniview, TVI/TVD, Cardiac Strain, B-Steer +, urology dual display, UGAP, SRI, 3D/4D enhancements with SonoRender*live*
- XDclear™ probes
- Sono AVC
- Urology enhancement
- CF/PW Enhancement
- Multi-purpose – Abdomen, Liver, Cardiac, OB/GYN, Vascular, Breast, Thyroid, MSK, Urology, Pediatrics

POWERFUL support...for long-term value

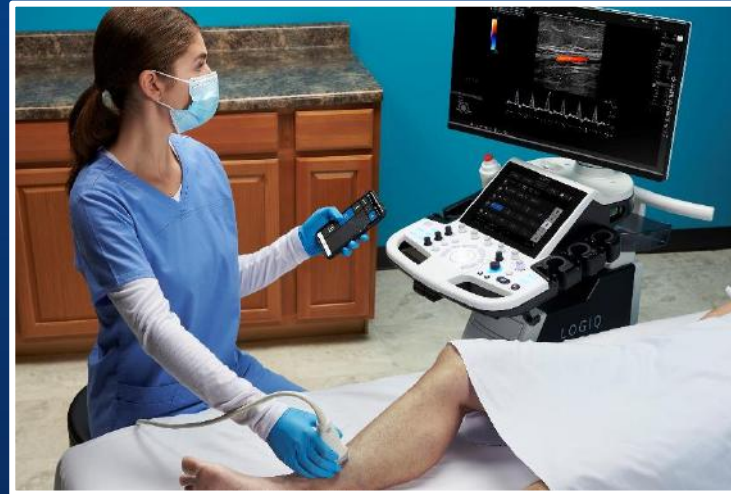
- My Trainer
- Data Management
- Tricefy™
- SonoDefense enhancements
- Life Cycle Solutions

LOGIQ, B-Flow, HD*live*, and XDclear are trademarks of GE. Tricefy trademarks are registered trademarks of Trice Imaging, Inc. Koios DS is trademark of Koios Medical. Not all features are available in all geographies.

Check with your local GE Healthcare representative for availability in your country.



Personalized Workflow



LOGIQ™ P9 XDclear™

Personalized workflow tools and automation for efficiency

Personalized Set-up Tools

- Users can customize their own workflow preferences and launch in seconds
 - [Start Assistant](#)
 - [My Page](#)
 - [My Preset](#)

Automated Scanning Tools

- Help reduce exam time and increase user efficiency
 - [Continuous Tissue Optimization \(CTO\)](#)
 - [Auto IMT](#)
 - [AutoEF](#)
 - Measure Assistant
 - [Compare Assistant](#)
 - [Scan Assistant](#)

AI-based Tools

- Harnesses artificial intelligence for imaging standardization and speed
 - [Auto Lesion Segmentation](#)
 - [OB Measurement Assistant](#)
 - [Auto Doppler Assistant](#)
 - [Breast Assistant powered by Koios DS™*](#)

LOGIQ Brand Usability

- Redesigned user interface — with customizable keys — offers the simplicity and ease of operation you've come to expect



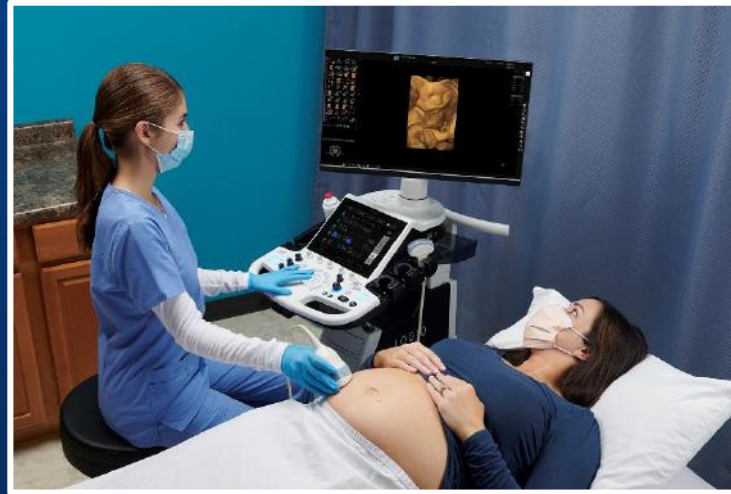
*Not all products or features are available in all geographies. Check with your local GE Healthcare representative for availability in your country.



LOGIQ and XDclear are trademarks of GE. Koios DS is a trademark of Koios Medical.

LOGIQ P9 XDclear R4 Customer Presentation | November 19, 2022

Patient-Centric Diagnosis



LOGIQ™ P9 XDclear™

Helps you improve patient care

Superb image quality with XDclear probes

- Powerful high fidelity and broad bandwidth produce high resolution images
- Scan superficial or deep targets – or any point in between.
- New probes include C2-7-D, 10C-D, C1-6-D

Advanced imaging and visualization tools¹

- 2D Shear Wave Elastography with Quality Indicator and Anatomical Site Reporting
- 3D/4D with SonoRender*live*

Multi-purpose capabilities for a diverse caseload

- Including liver, cardiac, OB/GYN, breast, thyroid, musculoskeletal, urologic, vascular and pediatric studies.



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

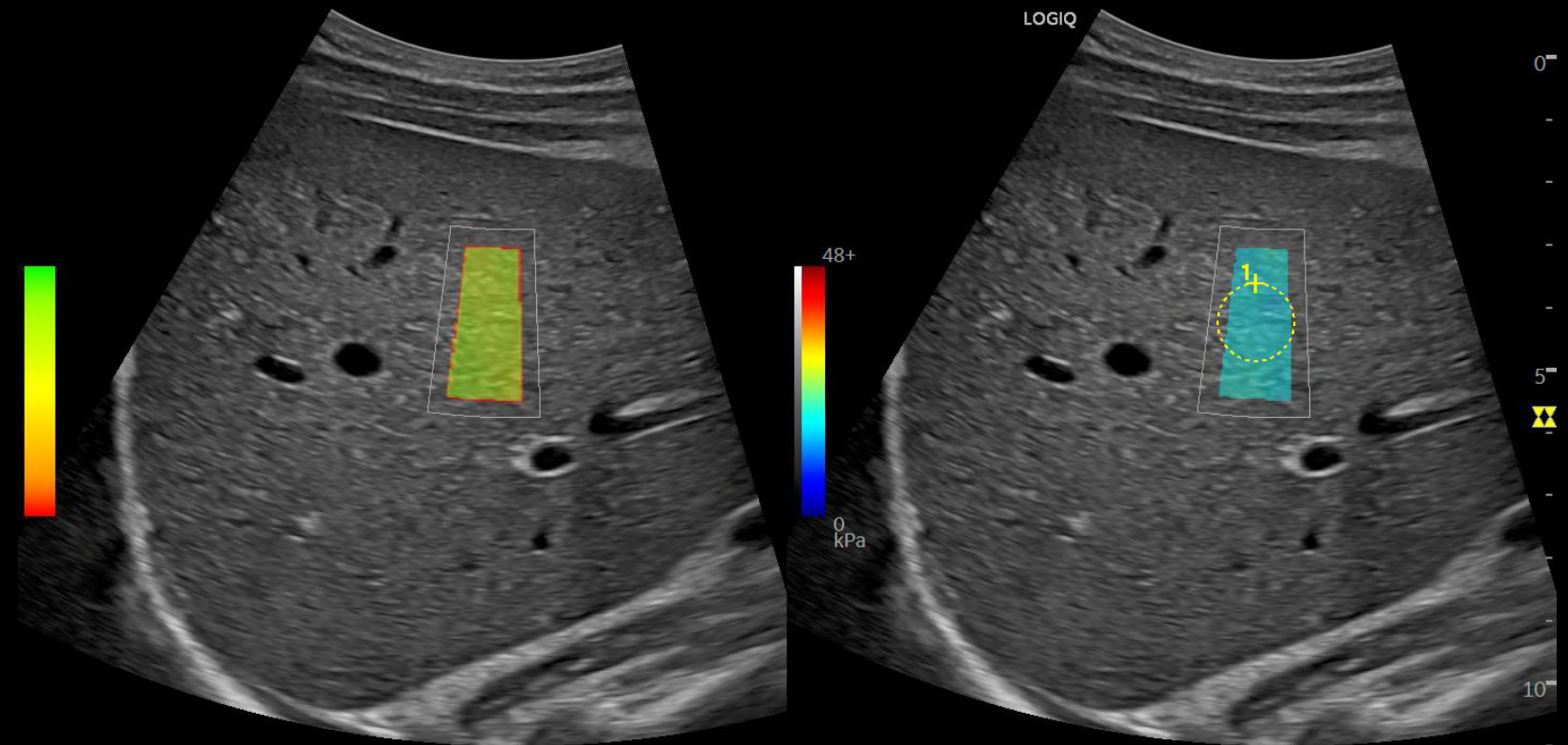


SPOTLIGHT ON LIVER

2D Shear Wave Elastography with Quality Indicator, C1-6-D

LOGIQ P9

Quantitative measurement of tissue elasticity displayed in color-coded elastograms. Useful in liver, breast and small parts applications.

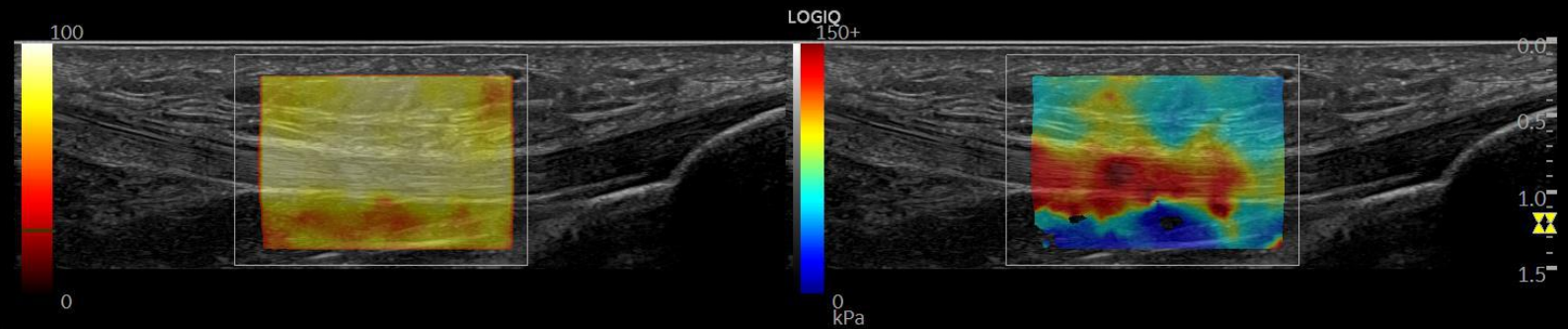


SPOTLIGHT ON MSK

LOGIQ P9

2D Shear Wave Elastography with Quality Indicator, Patellar Tendon, ML6-15-RS

Quantitative measurement of tissue elasticity displayed in color-coded elastograms. Useful in liver, breast and small parts applications.

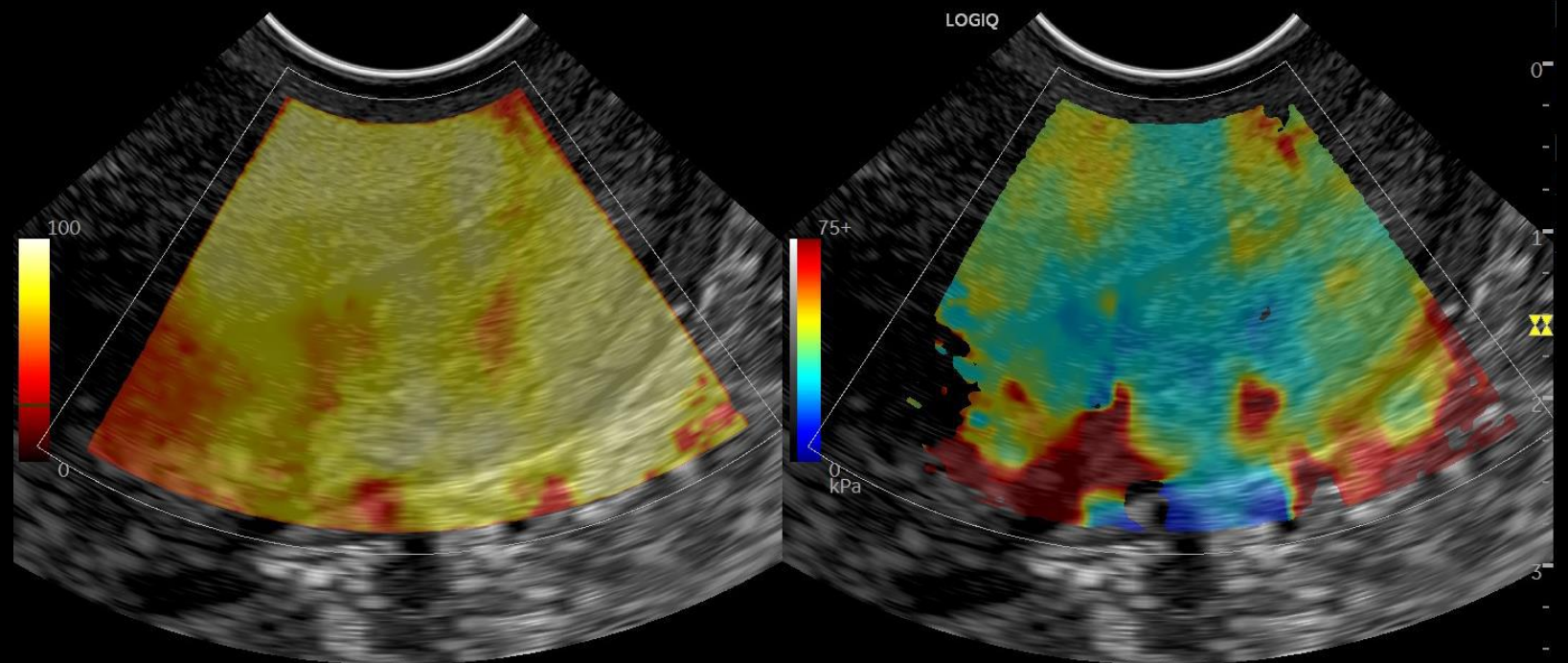


SPOTLIGHT ON GYN

LOGIQ P9

2D Shear Wave Elastography with Quality Indicator, Cervix, IC9-RS

Quantitative measurement of tissue elasticity displayed in color-coded elastograms.

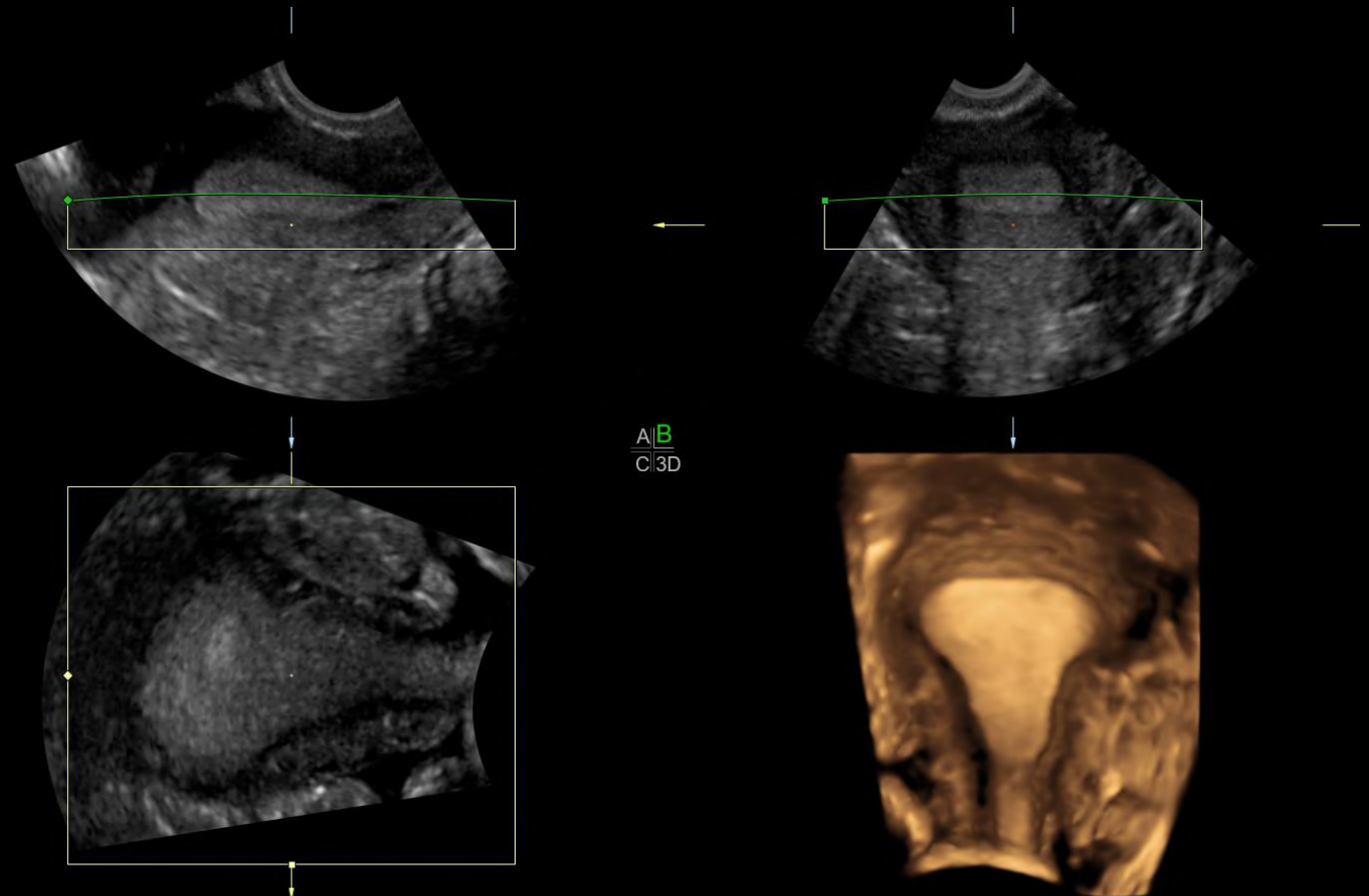


SPOTLIGHT ON 3D RENDERING

Gynecological Assessment Tools

LOGIQ P9

Advanced Volume Contrast Imaging (VCI) with OmniView – Diagnostic confidence in sonography requires the ability to differentiate irregular shapes with precision. This tool can help improve contrast resolution and visualization of the rendered anatomy with clarity in any image plane.

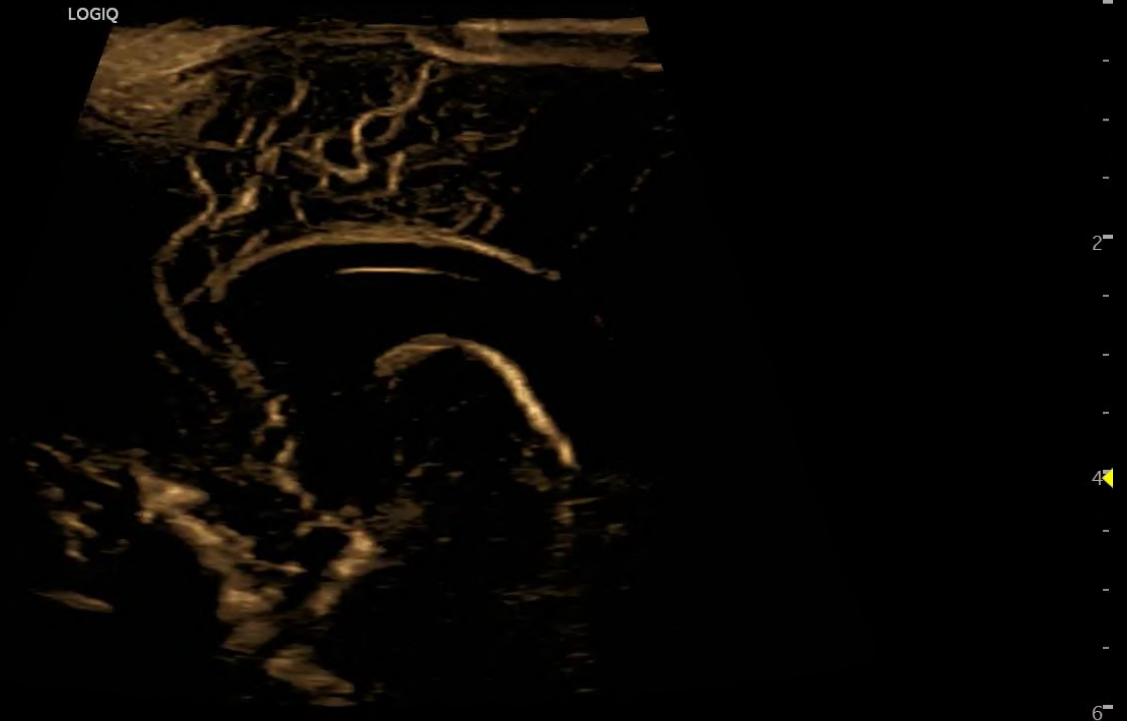


SPOTLIGHT ON PEDIATRICS

Neonatal head with B-Flow technology, 9L-RS

LOGIQ P9

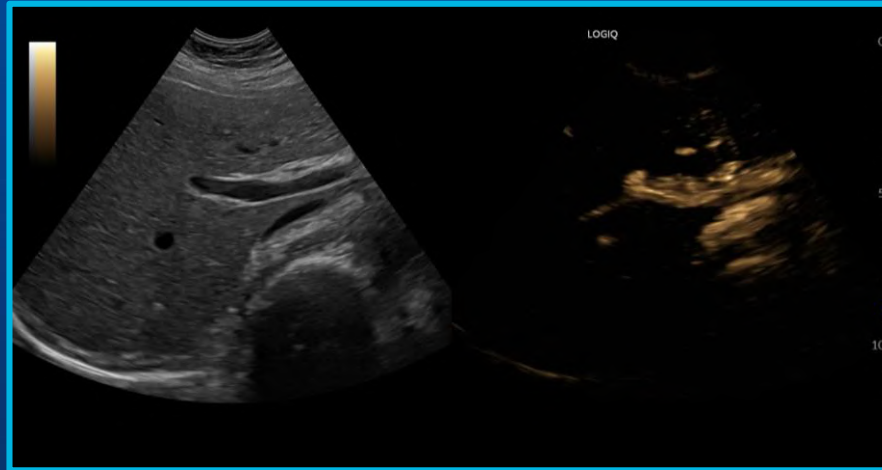
Superb image quality and transducer technology combine to help clinicians quickly diagnose a wide range of pediatric conditions.



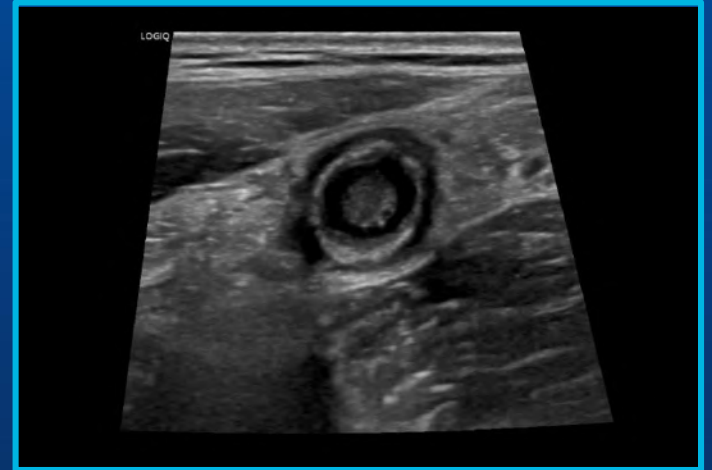
Abdominal



Liver B-Mode, C1-5-RS



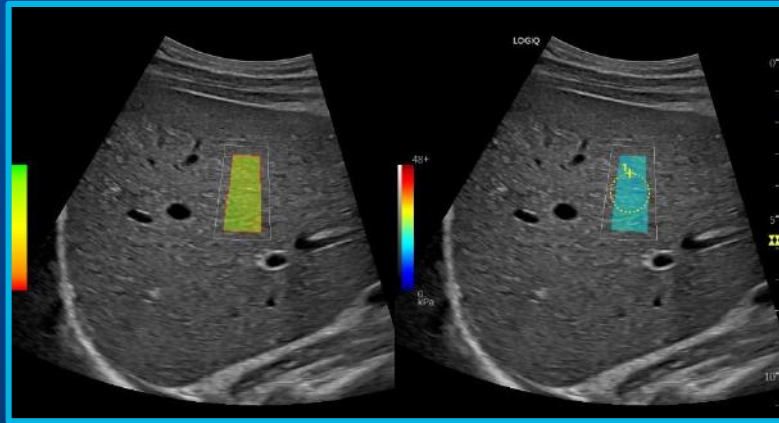
B-Flow Dual Liver, C2-7-D



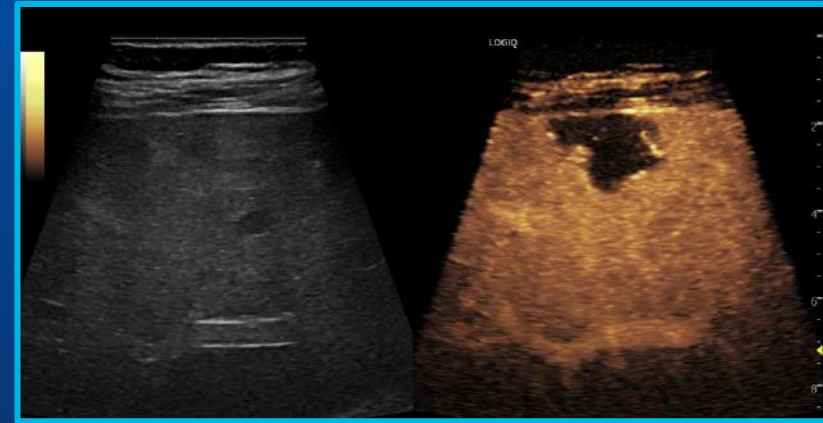
Appendix, L3-12-RS



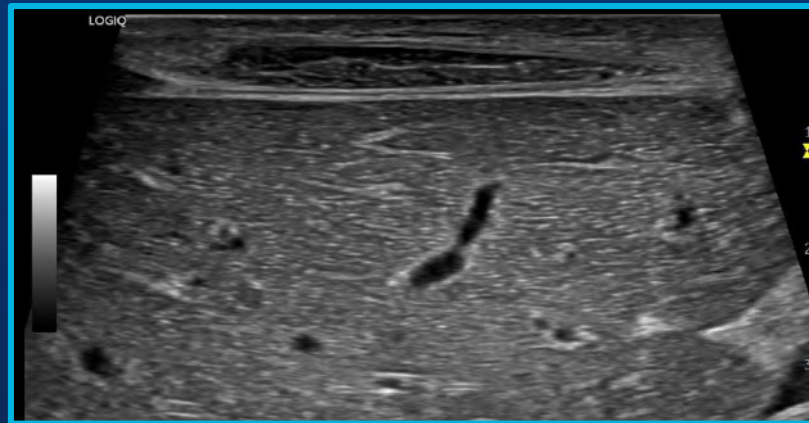
Liver



Liver SWE with Quality Indicator, C1-6 -D

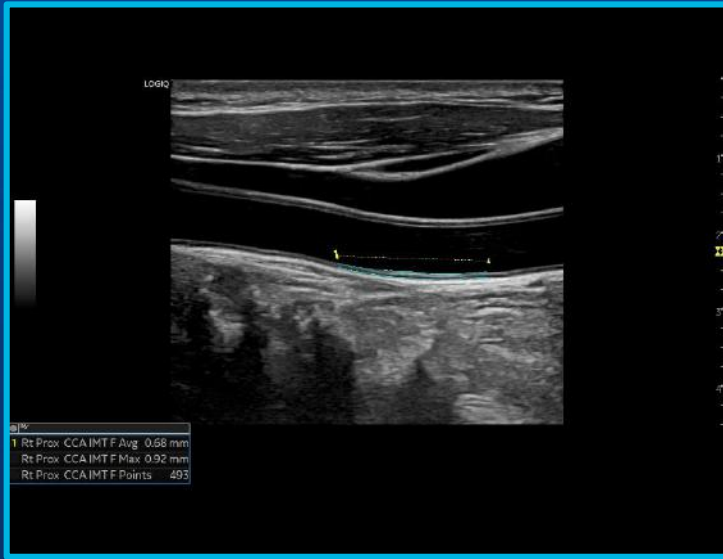


Liver CEUS, 9L-RS

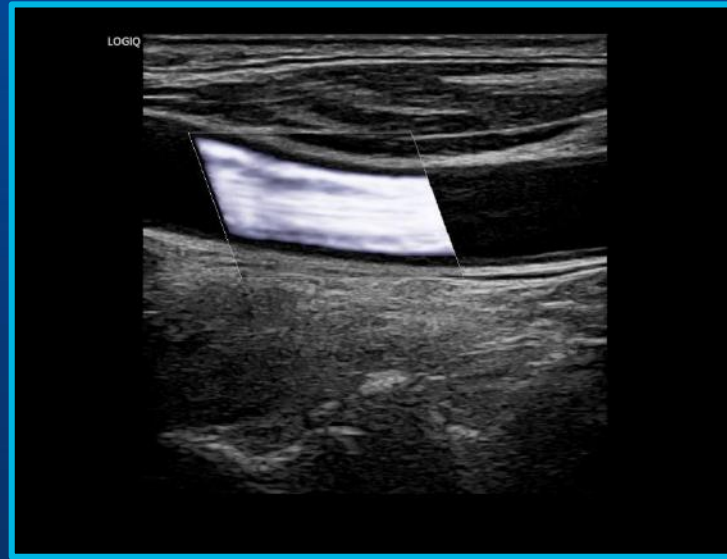


Liver contour using Virtual Convex, L3-12-RS

Vascular



Auto IMT measurement of CCA using L3-12-RS



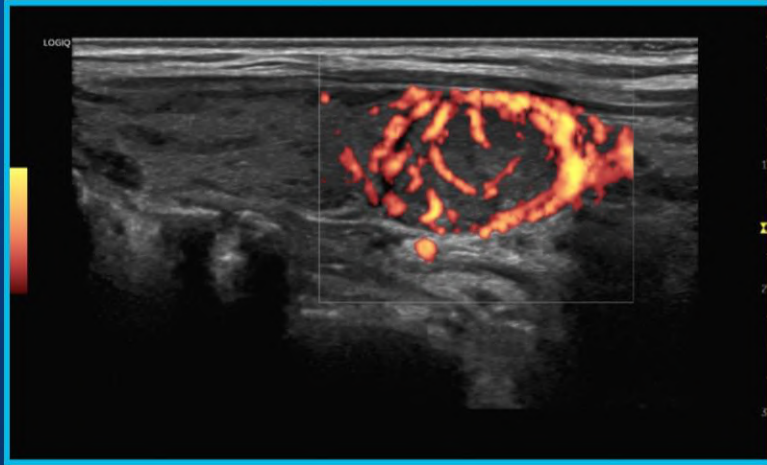
Carotid B-Flow HD Color, 12L-RS



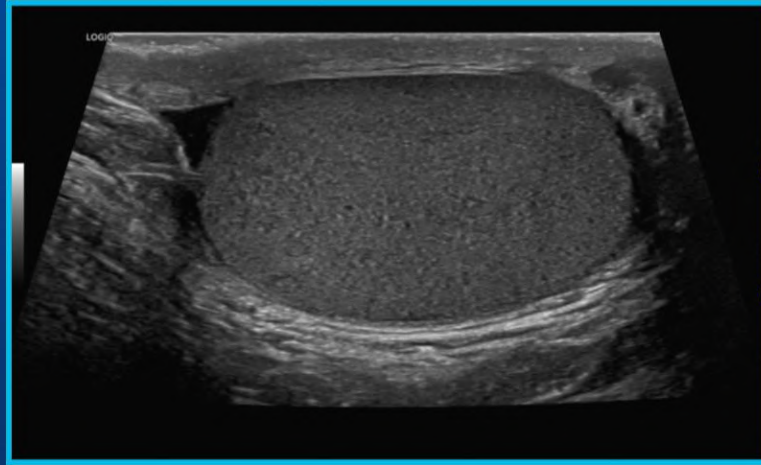
Carotid hemodynamics with PW using L4-12t-RS



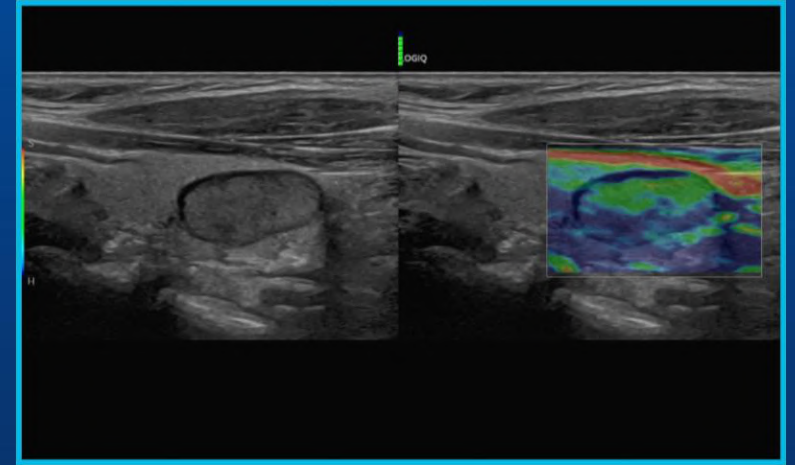
Small Parts



Thyroid PDI, ML6-15-RS



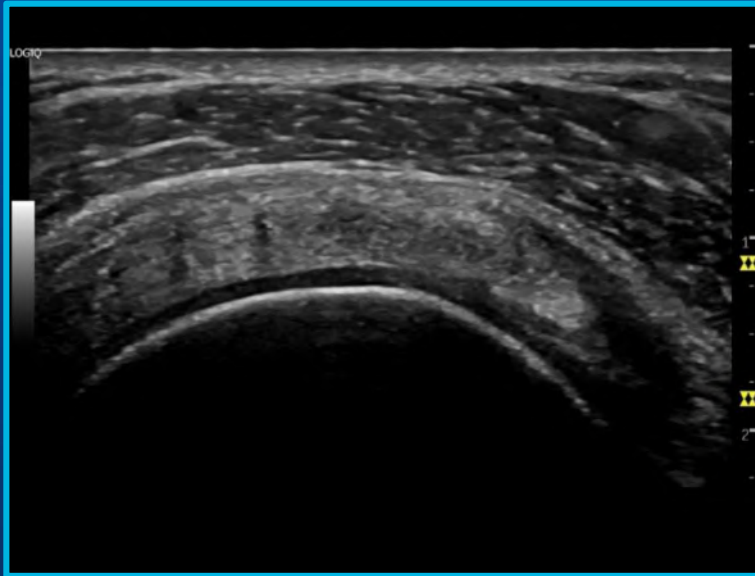
Testis Virtual Convex, L3-12-RS



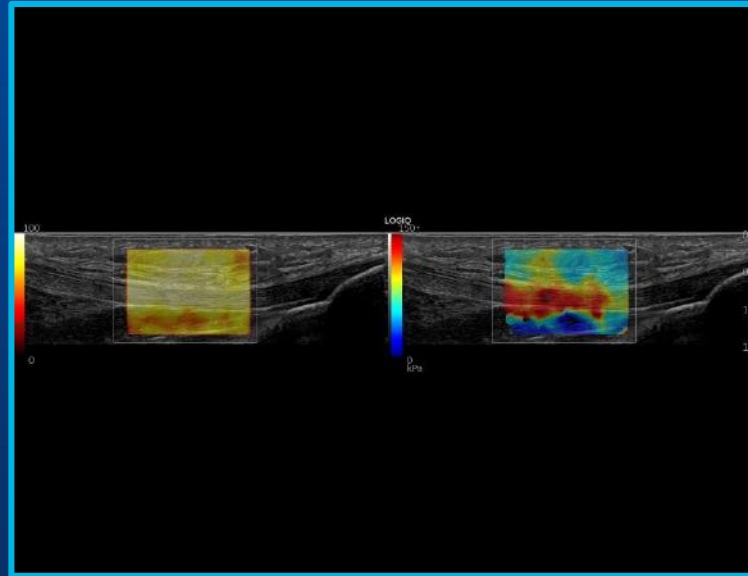
Thyroid Strain Elasto, L3-12-RS



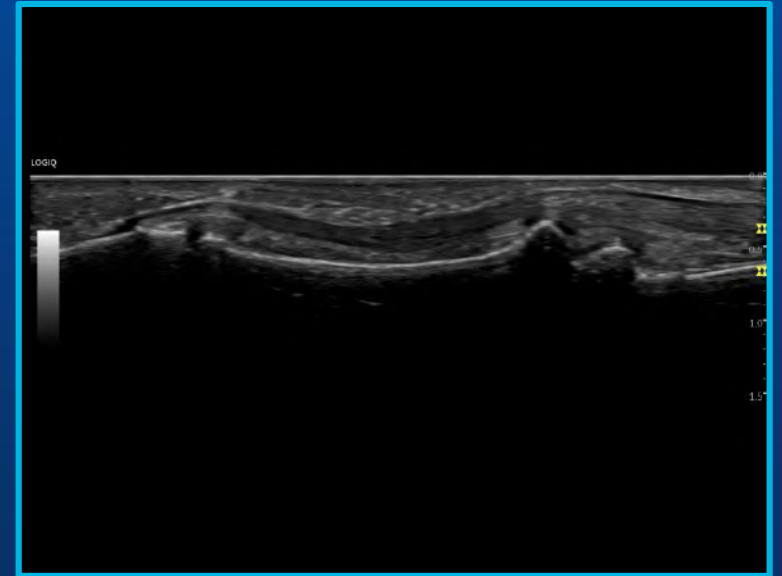
Musculoskeletal



Supraspinatus tendon, ML6-15-RS

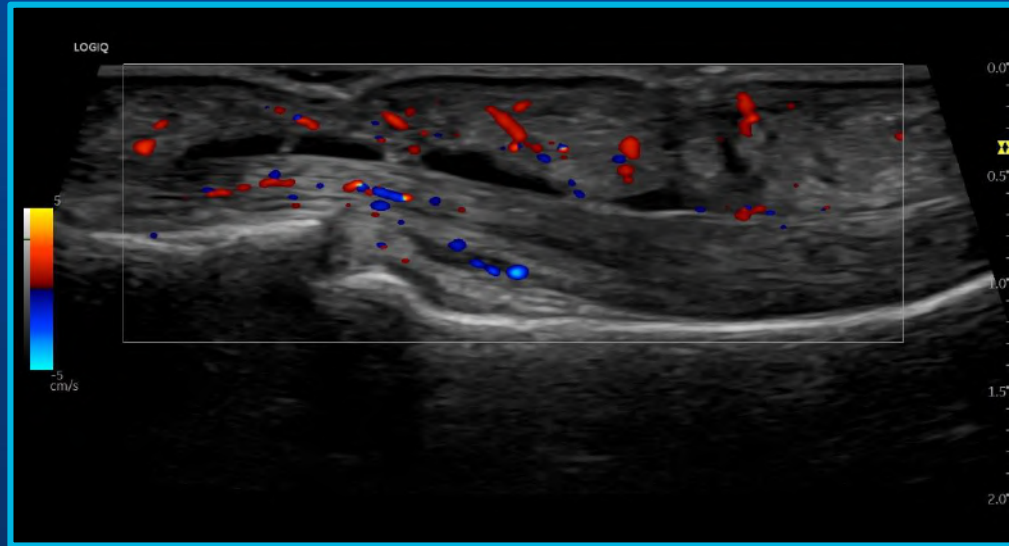


2D Shear Wave Elastography with Quality Indicator,
patellar tendon, ML6-15-RS

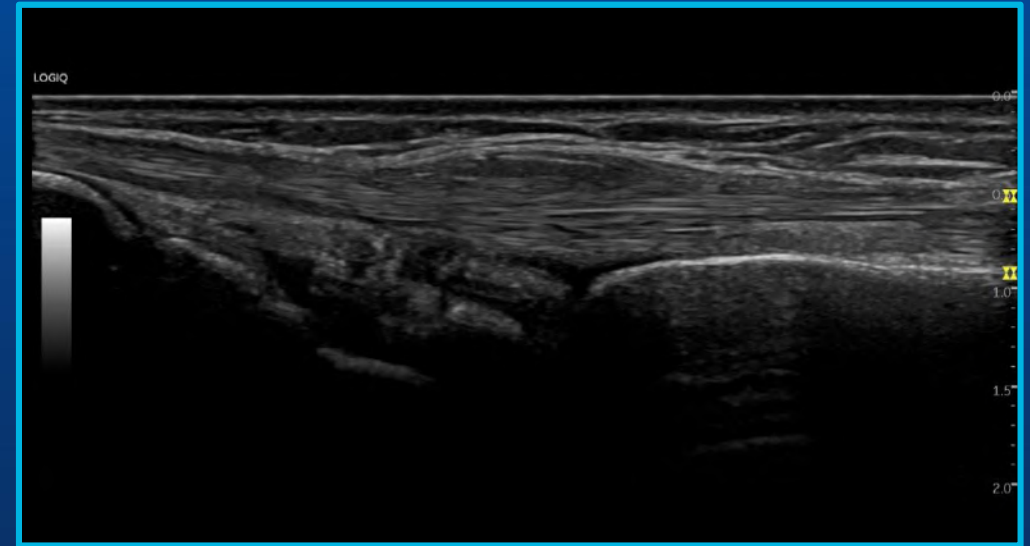


Flexor tendon of finger, ML6-15-RS

Musculoskeletal

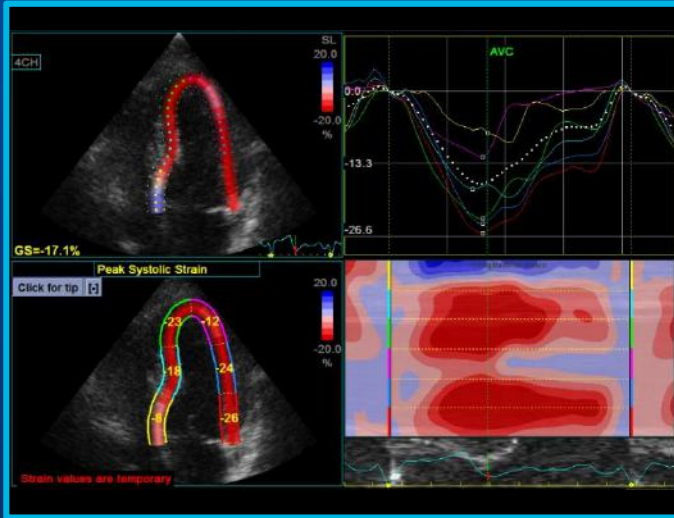


CF of wrist with Virtual Convex, 12L-RS

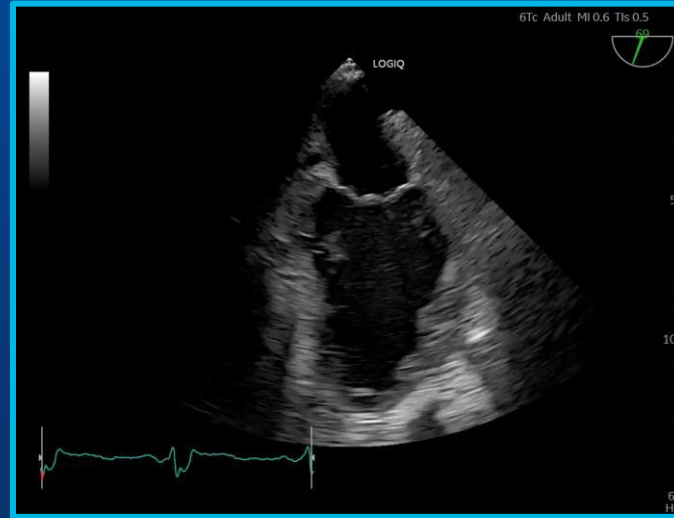


Extensor tendon of wrist, ML6-15-RS

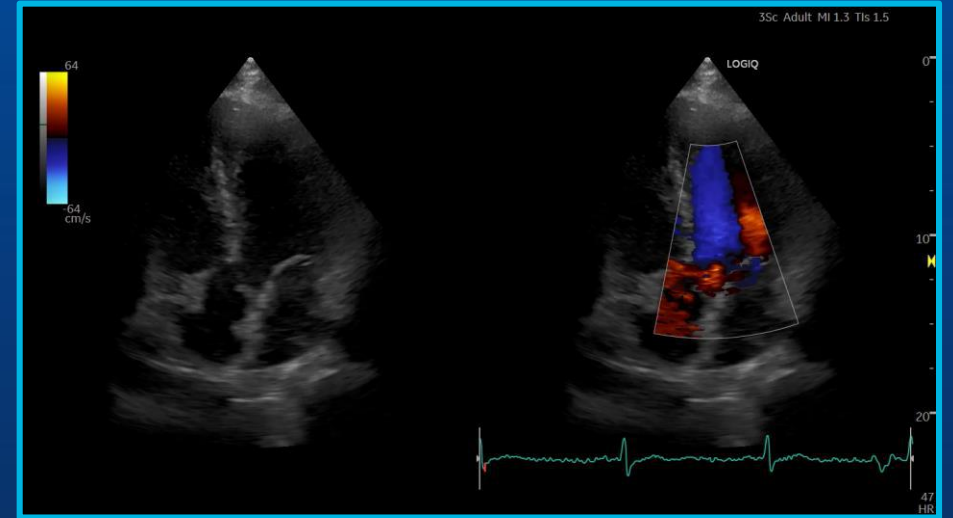
Cardiology



Strain image of 4CH, 3Sc-RS



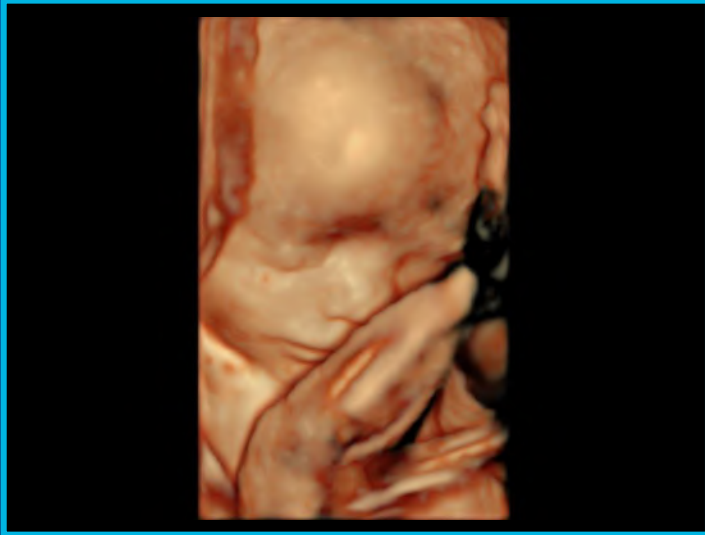
Mitral valve, 6Tc-RS



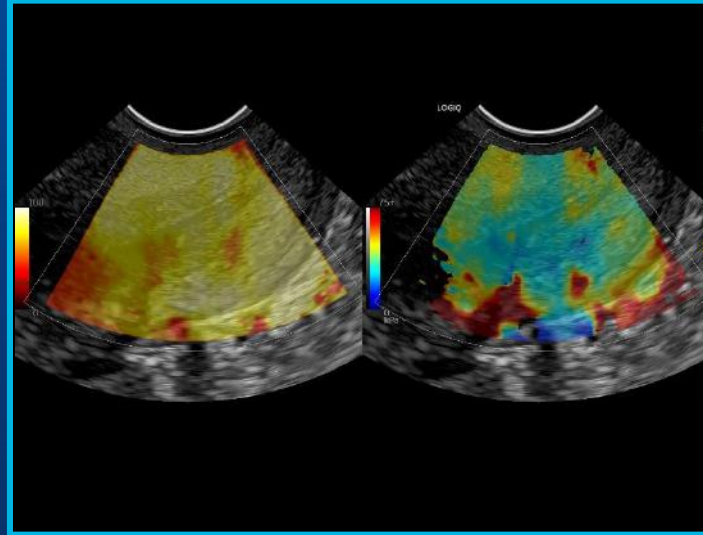
Aortic insufficiency, 3Sc-RS



OB/GYN



3D HDlive™ imaging of the fetus with RAB2-6-RS



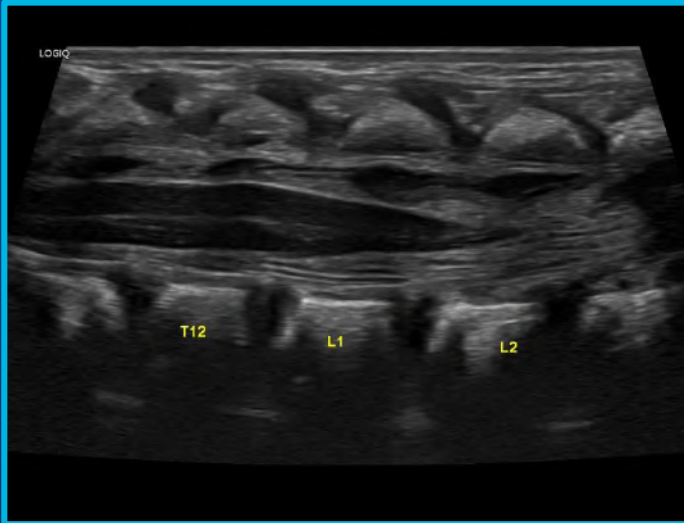
2D Shear Wave Elastography with Quality Indicator, Cervix, IC9-RS



4CH heart, C1-6-D



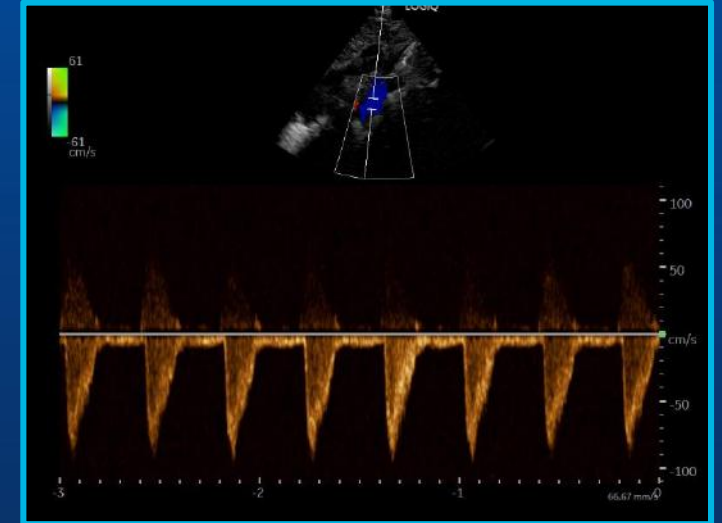
Pediatrics



Neonatal spine B-Mode, 12L-RS



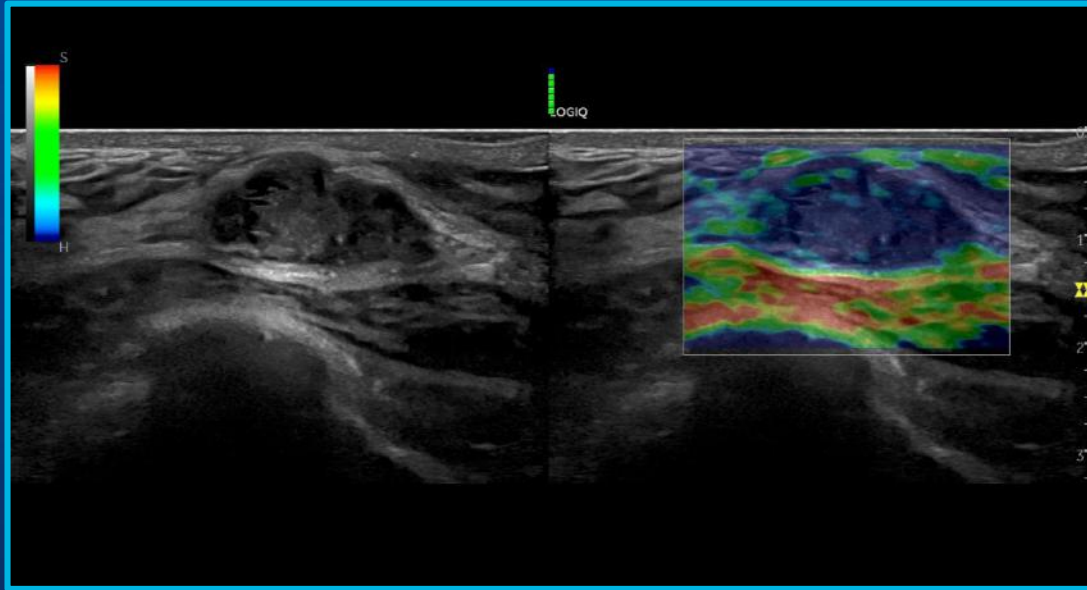
Neonatal abdomen, ML6-15-RS



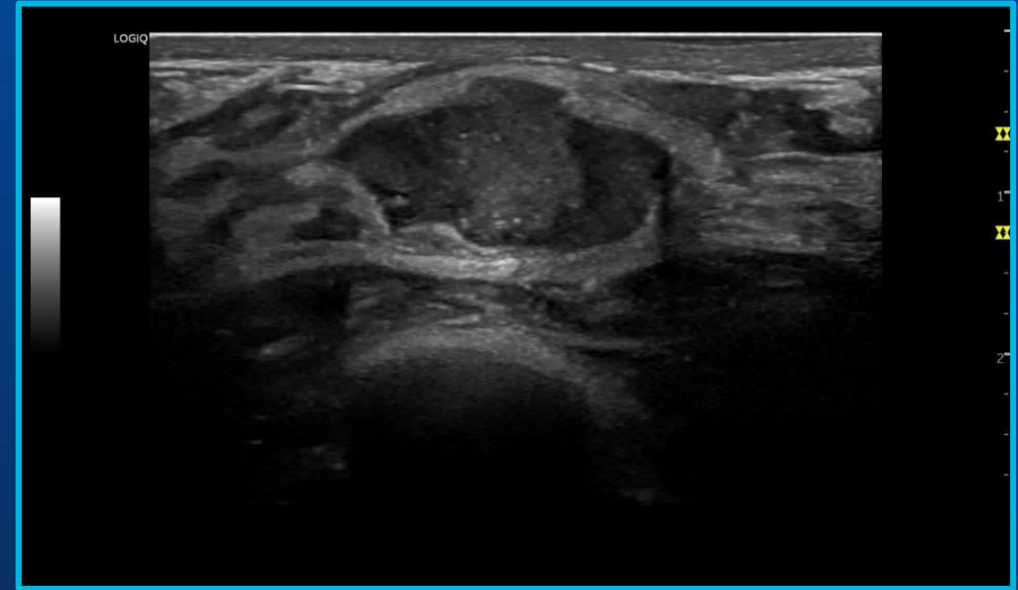
Pediatric heart CF and PW, 12S-RS



Breast

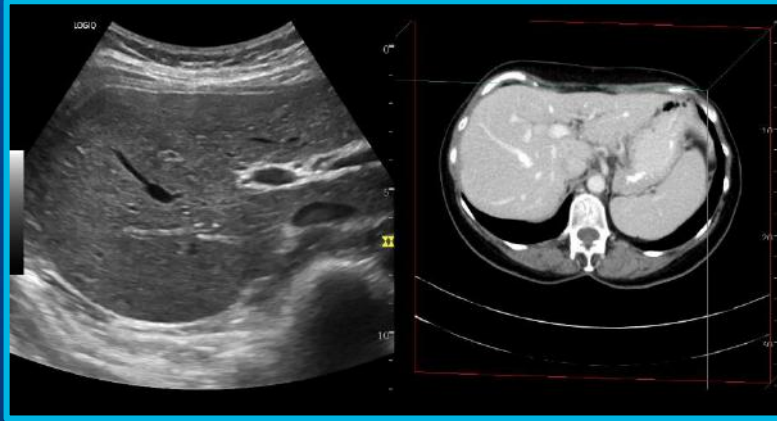


Breast Strain Elastography, ML6-15-RS



Breast, ML6-15-RS

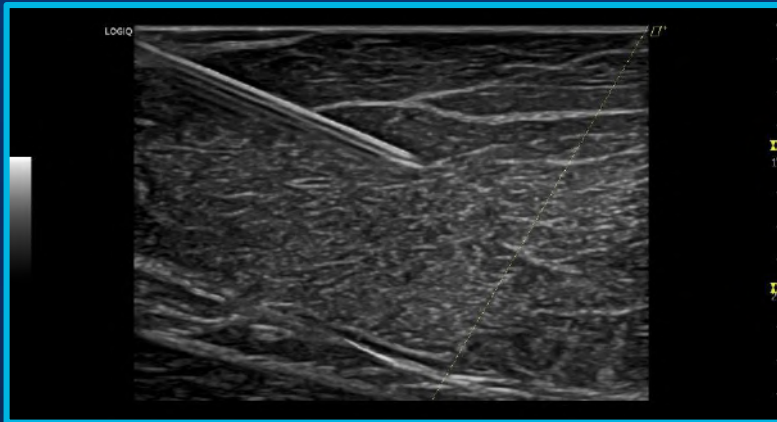
Interventional



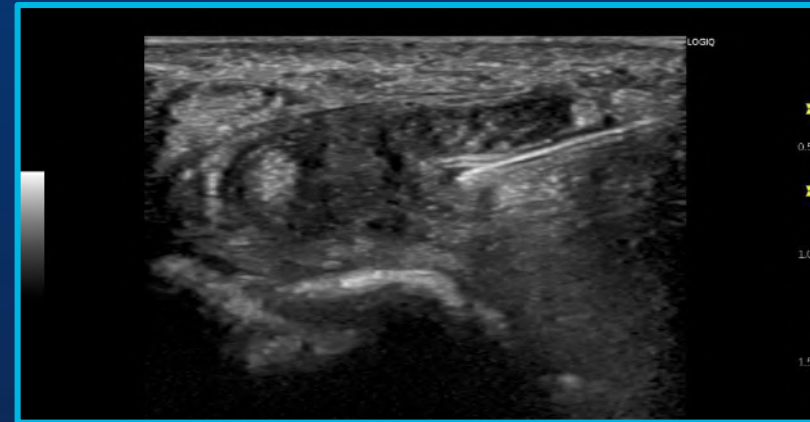
Liver, C1-5-RS and CT Abdominal scan



Shoulder bursa injection, ML6-15-RS



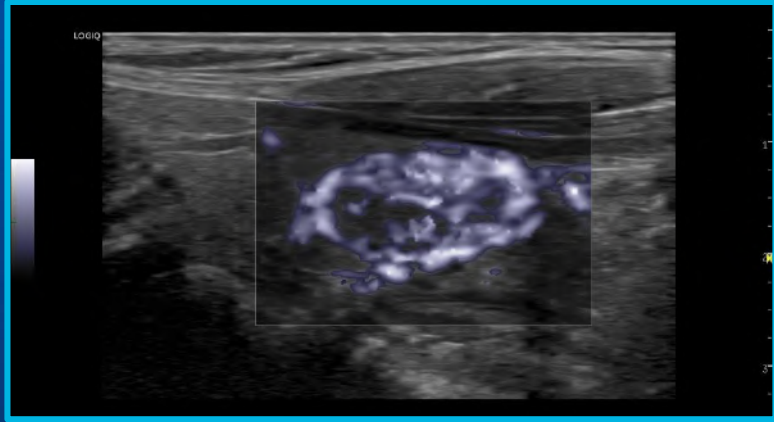
MSK B-Steer+, 12L-RS



Wrist injection, L8-18i-RS



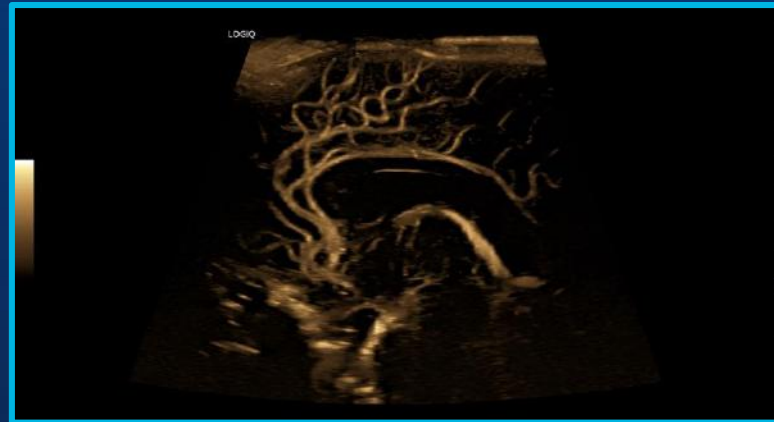
B-Flow™ Imaging



B-Flow HD Color Thyroid L3-12 -RS



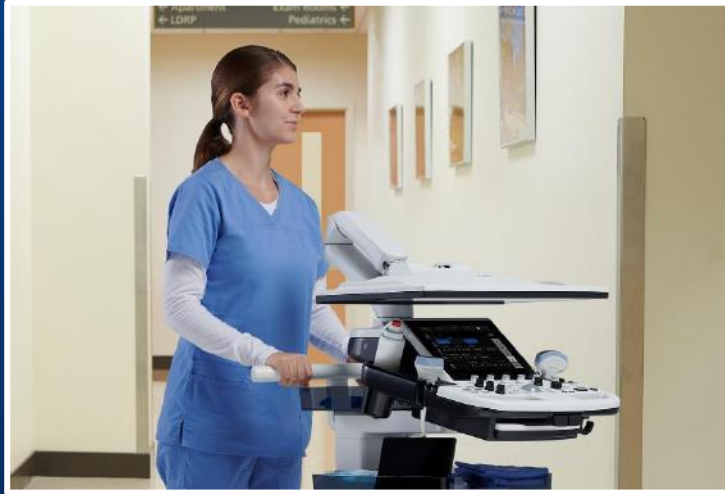
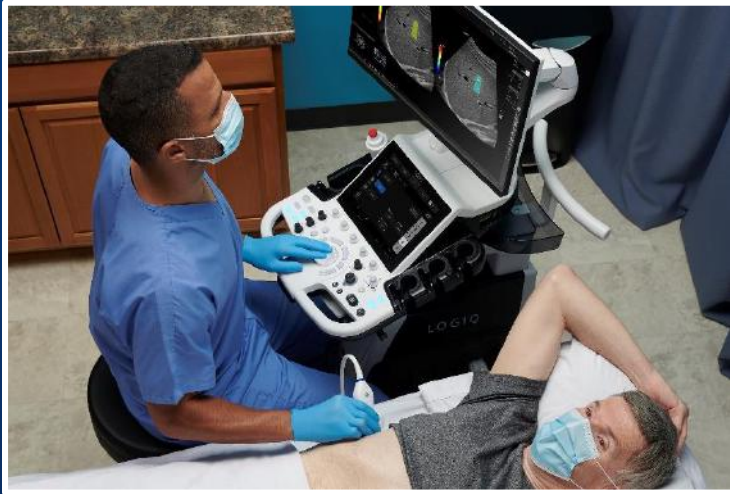
B-Flow dual LEV L3-12-RS



Neonatal head B-Flow, 9L-RS



Powerful Support



LOGIQ™ P9 XDclear™

Ecosystem of solutions to support you

Ultrasound Lifecycle solutions

Optimize system uptime and utilization, while enhancing user skills.



1. Refer to the LOGIQ P10 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

Data Security

SonoDefense, advanced CyberSecurity and Data Privacy protection

Education

- My Trainer – On-board training modules
- STAR – Augmented Reality & more
- LOGIQ Club community and educational services

Service and care

- Insurance
- Expert Live Support
- Fleet Performance Management
- Care & Hygiene



Ultrasound Lifecycle Solutions

How can the GE ultrasound ecosystem of solutions support you in your daily practice?



INSURANCE

Ensure peace of mind by protecting your investment with **UltrasoundCare** 3 years service contract, including 1 year of warranty and 2 years coverage with unlimited access to on-site corrective maintenance performed by a GE Healthcare engineer^{1,2} and one probe replacement per year³



CARE & HYGIENE

Protect patients and caregivers against biological hazards and guarantee optimal care in your daily ultrasound activities thanks to our hygiene portfolio for cleaning, disinfection, transport, and storage of your ultrasound probes



EVOLUTION

Keep your console up to date with the latest clinical applications. We want to make sure you protect your investment and stay ahead of the curve in terms of innovations that will help you achieve more for your patients.
This is why we have different upgrades in our portfolio available for our wide range of products.

References

1. Labor and travel for Field Replaceable Units included. Does not include travel and labor for Customer Replaceable Units.
2. When GE Healthcare performs the service. Labor, travel and remote support not included if service performed by certified GE distributor.
3. Standard probe replacement. Preventive maintenances, Loaners, Batteries, Consumables, and Accidental damage are excluded.
4. Depending on the country you are located



SUPPORT

Benefit from **Expert Live Support** for your new systems: fast access to GE technical and clinical experts to help you with all your questions during the lifetime of your system⁴



EDUCATION

Get the most out of your ultrasound console with:

- **STAR**, an augmented reality mobile application which makes you more comfortable with your equipment, for more efficiency
- **Ultrasound clubs** to access clinical education, product training and the latest news on GE Ultrasound World
- **Clinical web series**, an education programme with the possibility to learn, share experiences and ask questions



SECURITY

Ensure integrity of your patient data with our **SonoDefense** solution, included in our ultrasound system to keep it safe and functional in the face of cyberthreats, to protect patient data on the machine from unauthorised access and to enable you to successfully implement patient data and security policies, while still managing product daily workflows



FLEET PERFORMANCE MANAGEMENT

Maximise your operational ultrasound fleet performance with:

- **Ultrasound Excellence**: Leverage the power of usage data generated by all your GE & non-GE equipment on our neutral analytics platform. Benefit from the human expertise provided by our specialists to learn how to optimise your ultrasound fleet operationally, clinically and financially
- **iCenter™** and **MyGEHealthcare app** provides access 24/7 to all maintenance and the update status of your GE ultrasound equipment and stay permanently connected to the activities of the service teams



PATIENT REPORT MANAGEMENT

Optimise your patient workflow with **ViewPoint™**, image management and a reporting solution that helps enhance efficiency and quality in your daily routine

To benefit from digital solutions,
your system should be
connected to our GE back-office



INSURANCE

UltrasoundCare

Your system is designed with Services.

Reduced cost of ownership

Minimize the risk of unexpected costs thanks to **multi-year service coverage packaged with your system**. What matters is covered.

Fast access to technical support

Having a **service coverage** gives you fast access to GE Healthcare's technical experts helping you ensure your system is running as expected.

Continuous access to education

Thanks to LOGIQ Club membership, access a variety of **educational resources** helping you experience the full power of your Venue ultrasound system

LOGIQ™ P9 XDclear™

YOUR SYSTEM IS DESIGNED WITH **SERVICE**

References

1. Labor and travel for Field Replaceable Units included. Does not include travel and labor for Customer Replaceable Units.
2. When GE Healthcare performs the service. Labor, travel and remote support not included if service performed by certified GE distributor.
3. Standard probe replacement. Preventive maintenances, Loaners, Batteries, Consumables, and Accidental damage are excluded.

CORRECTIVE MAINTENANCE

Unlimited access to on-site corrective maintenance performed by a GE Healthcare engineer.^{1,2}

PROBE

One probe replacement per year is included in your coverage.³

EDUCATION

Access the LOGIQ CLUB, with privileged access to many tools, resources and benefits only available to members: educational offerings & online trainings, application tips and tricks, white papers & user guides, and much more.



INSURANCE

UltrasoundCare

Flexibility to meet your needs

UltrasoundCare

3^{YEARS}

1 year warranty
+
2 years coverage

**INCLUDED WITH YOUR
EQUIPMENT**

EXPAND YOUR
COVERAGE WITH:

UltrasoundCare+

2 years additional
coverage

**FOR MAXIMIZED
PRODUCTIVITY**



LOGIQ™ P9 XDclear™

Performance Series

Make it easy. Make it your own.

Its sleek, lightweight design incorporates powerful technologies while enhancing workflow and user experience.

All at an affordable price that helps meet budget expectations.





Personalized Workflow

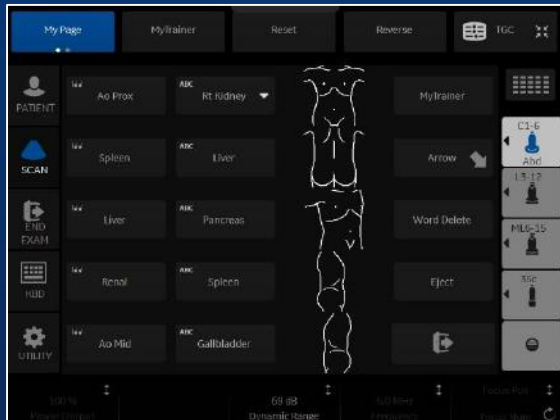


My Page

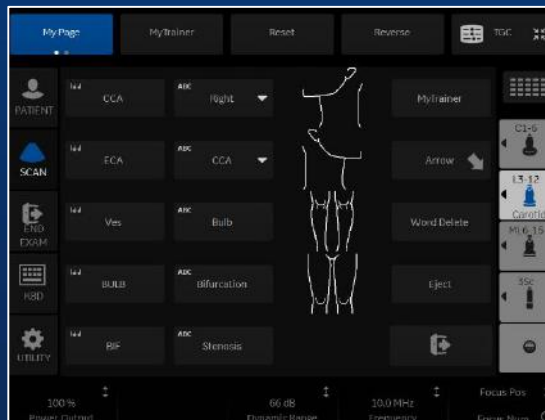
Configurable on each My Page

- GE innovative personalization feature
- Preset depended (Abd/Carotid/...has My Page)
- Each use case (preset) has My Page

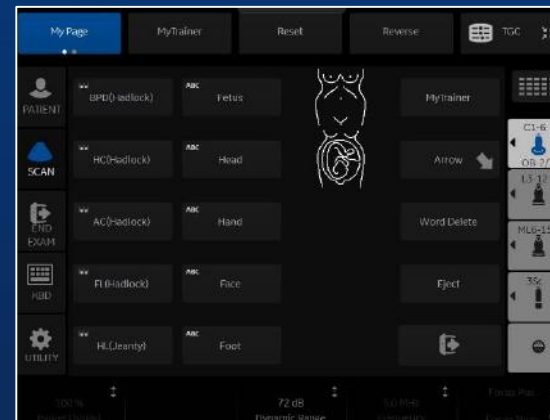
Abd



Carotid



OB



Breast



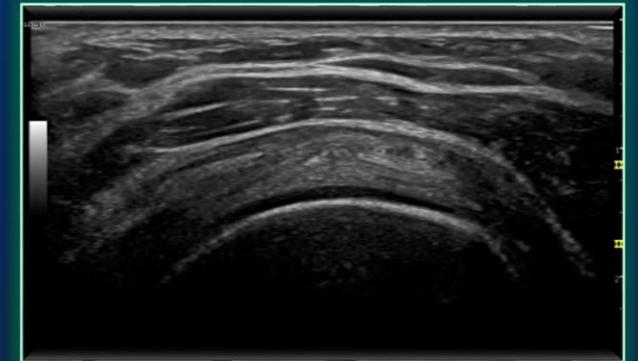
Start Assistant

Current Workflow

- 1 Select Patient from Worklist
Auto Populate Exam Description
- 2 Select Exam Category Tab
- 3 Select Scan Assistant
- 4 Exit Patient Screen
- 5 Select Probe
- 6 Select Application

With Start Assistant

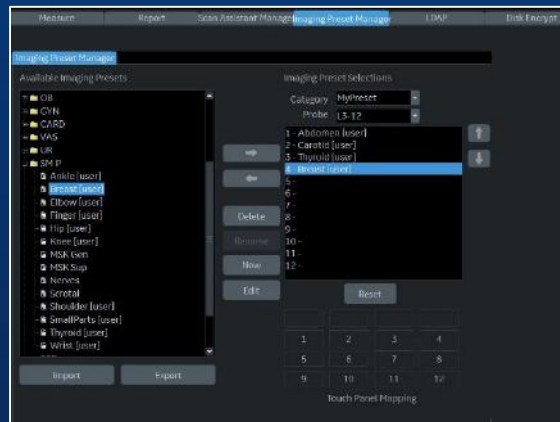
- 1 Select Patient from Worklist
Auto Populate Exam Description
Auto Select Exam Category Tab
Auto Select Scan Assistant
- 2 Exit Patient Screen
Auto Select Probe
Auto Select Application



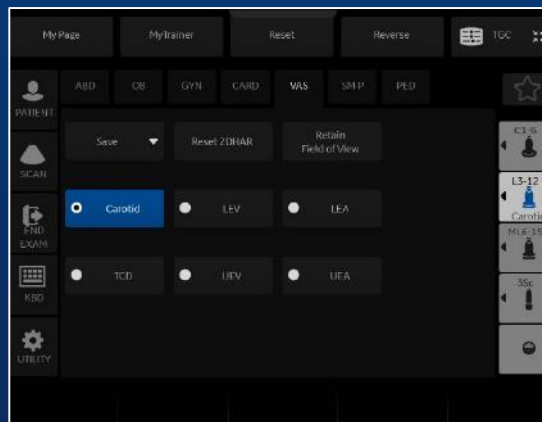
My Preset

With My Preset, users can customize their own workflow preferences and use case presets, and then launch these settings in seconds.

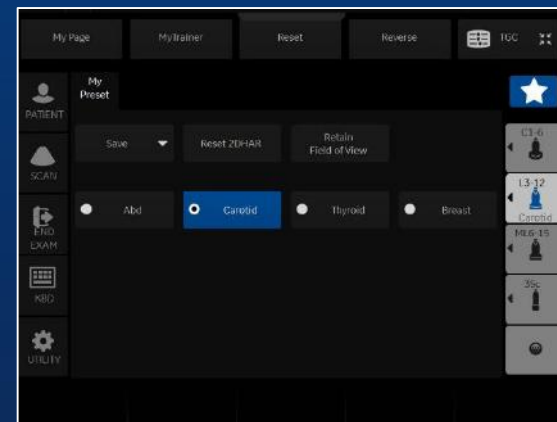
Utility page



My Preset off



My Preset on



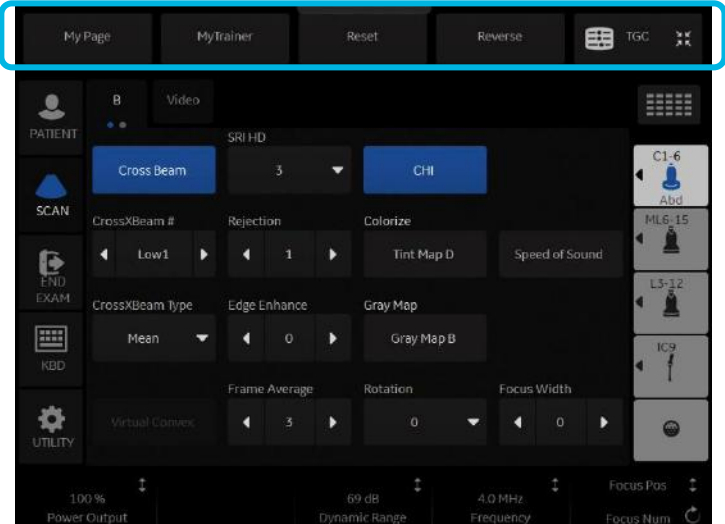
Additional configurable capability



1: 7 physical user defined keys

2: Freeze & P1 Exchangeable

5 digital user defined keys

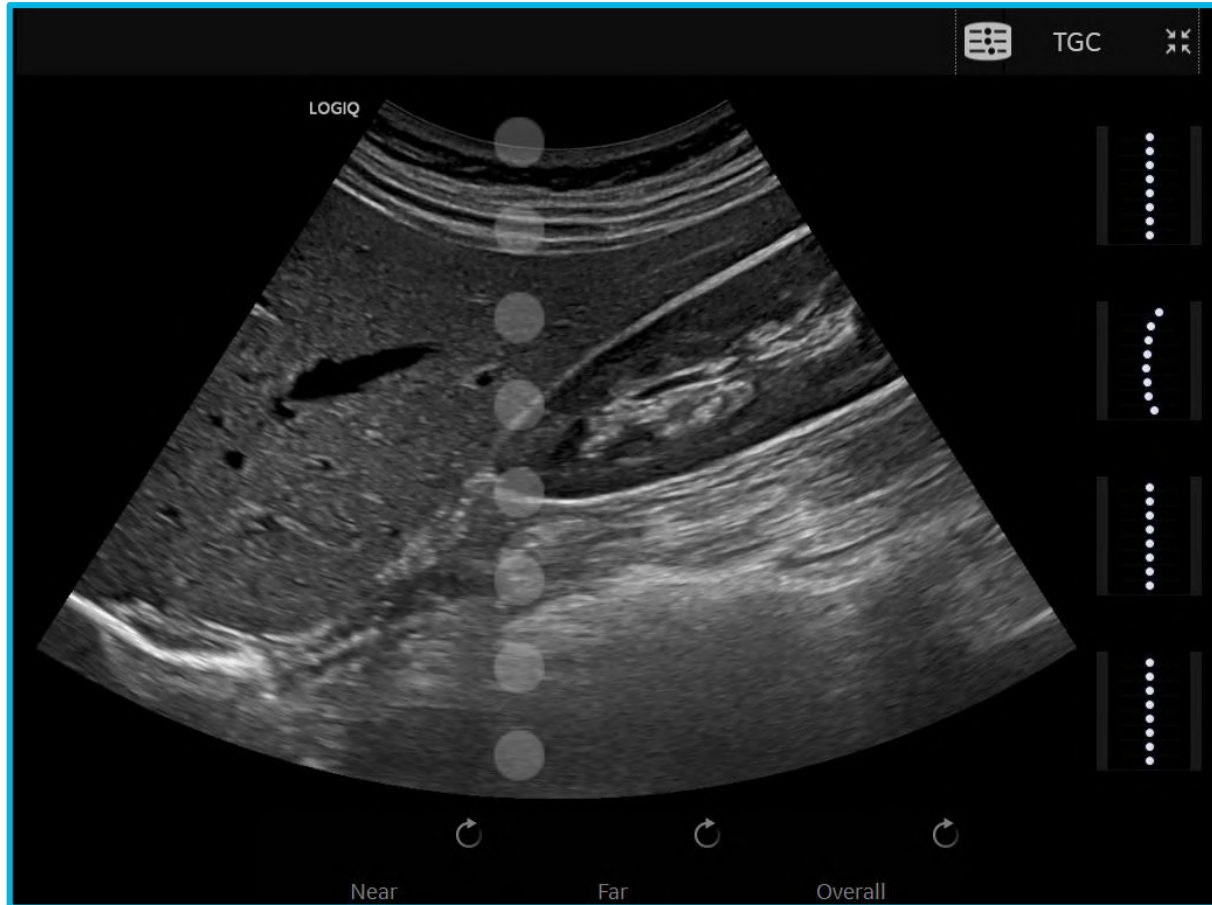


Configurable smart keys

Imaging mode	Function
Live B, Con, B-Flow	Focal Zone Up/Down
	Frequency Up/Down
CF, TVI, B-Flow Color, PDI	Box Steer
	Scale (PRF) Up/Down Auto Doppler Assistant
PWD, CW, TVD	Baseline Up/Down
	Scale (PRF) Up/Down Auto Doppler Assistant
M/D cursor	Sample volume size



Digital TGC control assigned to rotary knobs



Ergonomic adaptable system¹



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



Ergonomic adaptable system¹



Multi-purpose holder
(L&R reversible)

Physical A/N keyboard



23.8" monitor

Storage shelf

High cabinet

Side tray (L&R)

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

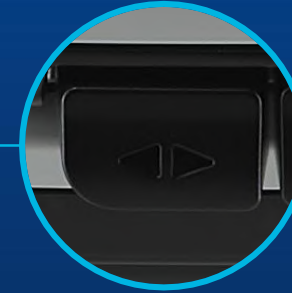


Ergonomic adaptable system¹

Rotate
+/- 30 degrees



Up/down
810 – 910 mm



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



Ergonomic adaptable system¹



200 mm



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



LOGIQ™ brand usability

The redesigned user interface — with customizable keys — delivers the simplicity and ease of operation you've come to expect from LOGIQ systems.



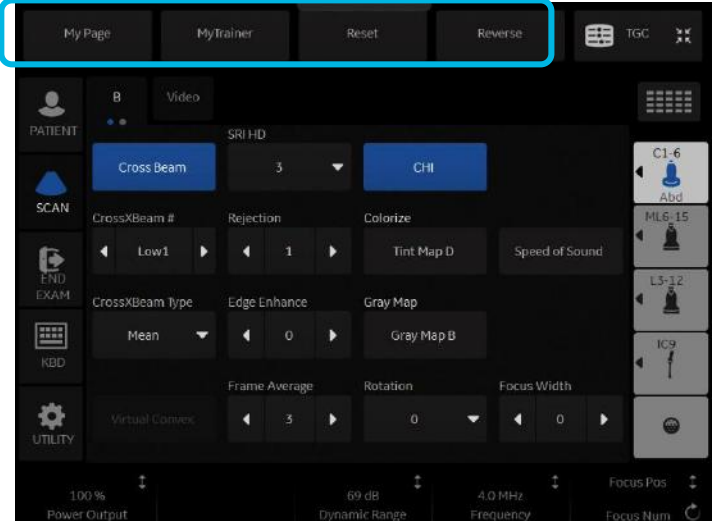
Additional configurable capability



1: 7 physical user defined keys

2: Freeze & P1
Exchangeable

4 digital user defined keys



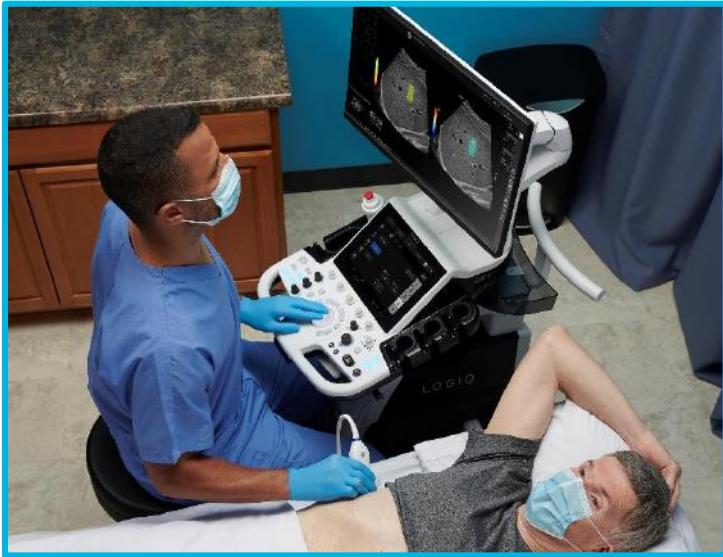
Configurable smart keys

Imaging mode	Function
Live B, Con, B-Flow™	Focal Zone Up/Down
	Frequency Up/Down
CF, TVI, B-Flow Color, PDI	Box Steer
	Scale (PRF) Up/Down
	Auto Doppler Assistant
PWD, CW, TVD	Baseline Up/Down
	Scale (PRF) Up/Down
	Auto Doppler Assistant
M/D cursor	Sample volume size



Intuitive interface

- Touch control for easy imaging parameter adjustment, even with gloves on
- 10.4" touch screen with simplified user interface
- User-friendly keys and backlight design
- Joystick



System adjustability

Up and down



Compact system – Easy to move



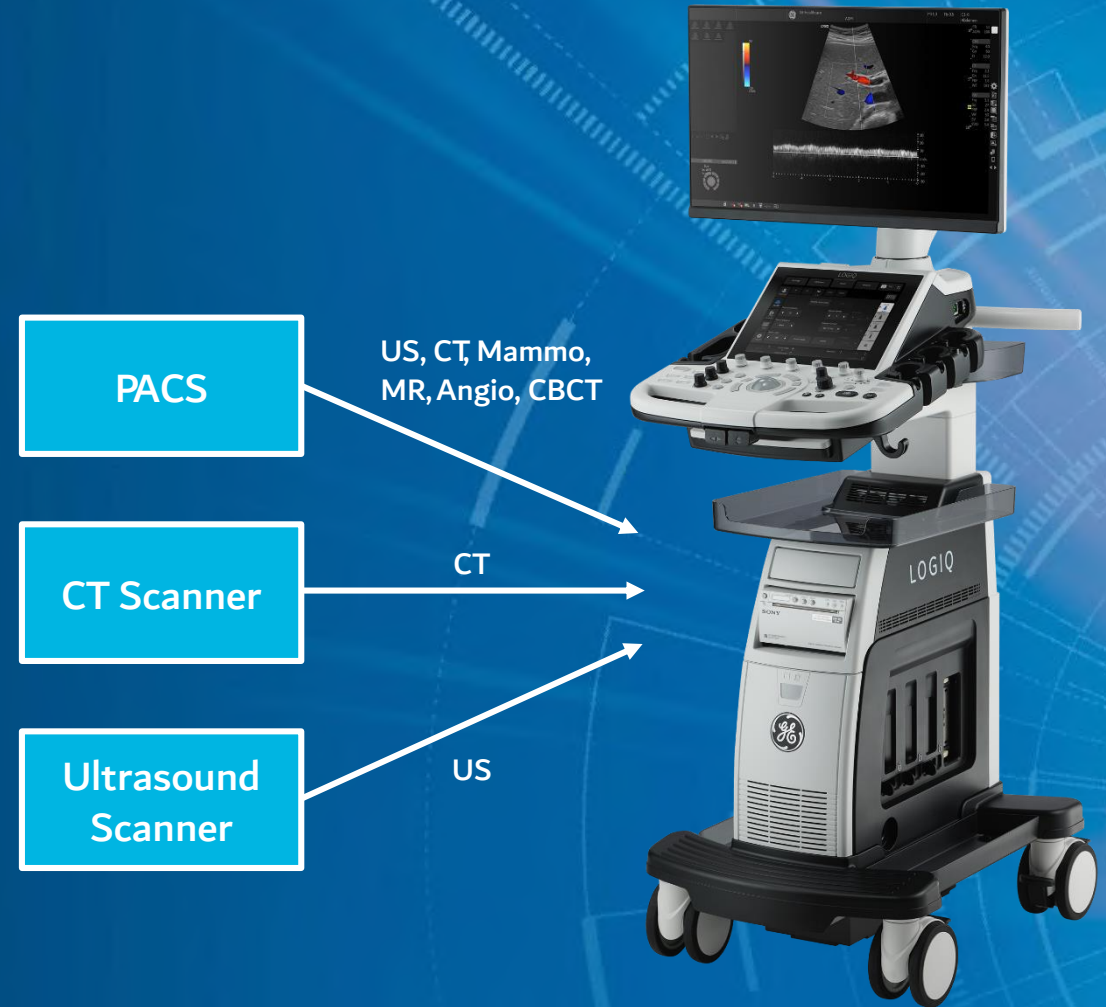
*External battery for
off-line scanning,
up to one hour*



Easy access to PACS

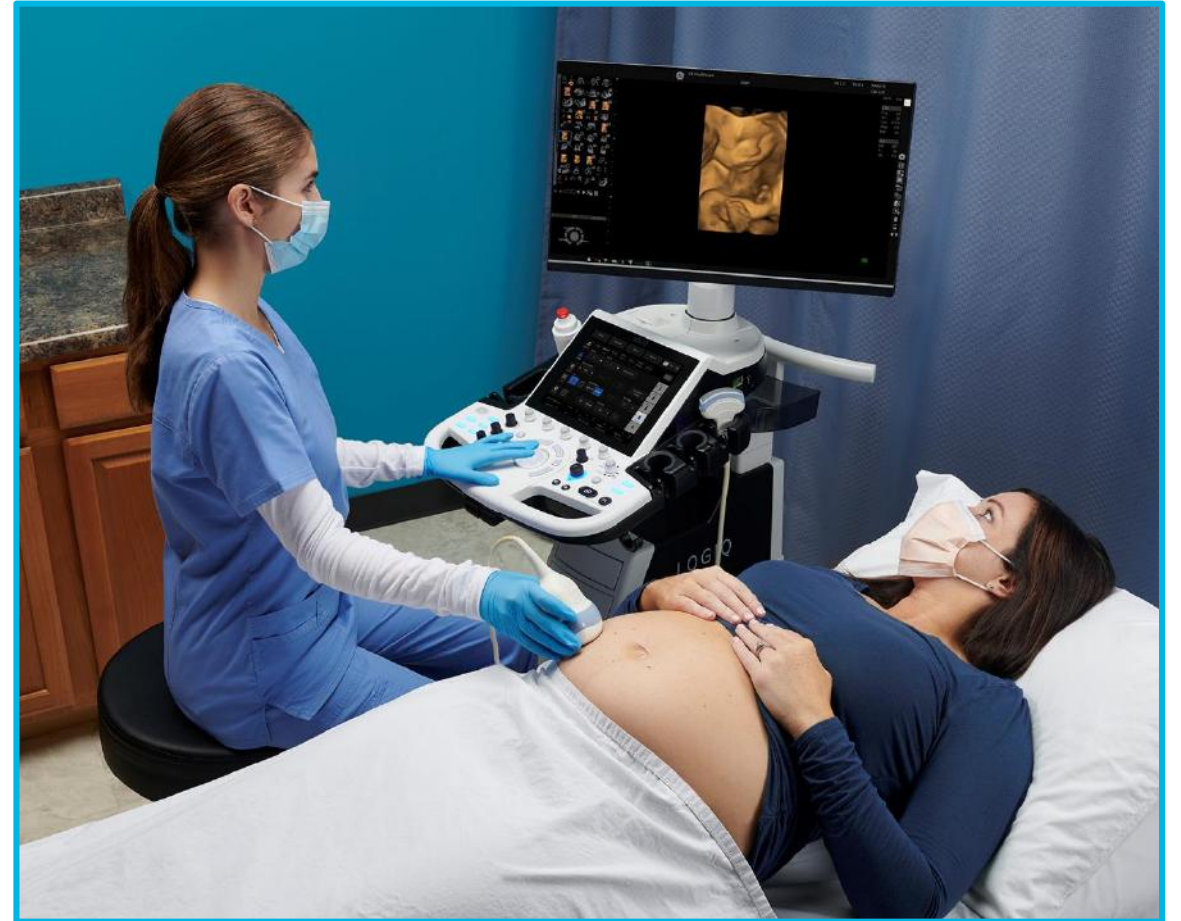
Highlights

- Enables the console to receive exams from PACs in the background without interrupting workflow
- Easily pull images via Query Retrieve to console
- Operates both wired and wirelessly



Fetal Assessment Tools

SonoNT and SonoIT semi-automated measurement tools support exam consistency and reproducibility, while SonoRender*live* automates render line placement in 3D/4D imaging

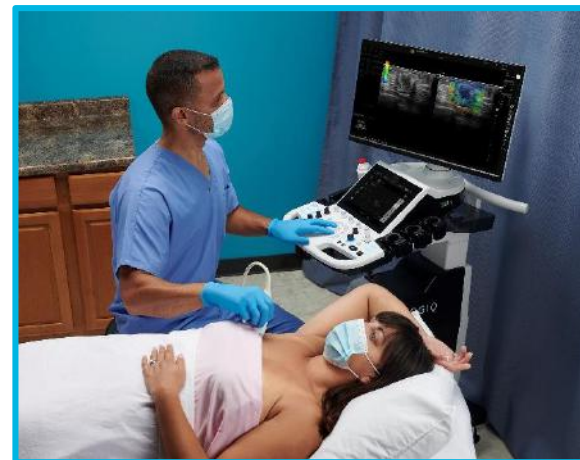


AI-based Workflow and Decision Support Tools

LOGIQ™ P9 XDclear™ harnesses artificial intelligence for imaging standardization, speed and decision support:

- Auto Lesion Segmentation
- OB Measurement Assistant
- Auto Doppler Assistant
- Breast Assistant, powered by Koios DS™*

*Not all products or features are available in all geographies. Check with your local GE Healthcare representative for availability in your country.



AI-based Workflow Tools

LOGIQ™ P9 XDclear™ harnesses artificial intelligence for imaging standardization, speed and decision support:

- Auto Lesion Segmentation
- OB Measurement Assistant
- Auto Doppler Assistant



LOGIQ™ P9: Harnessing the power of AI

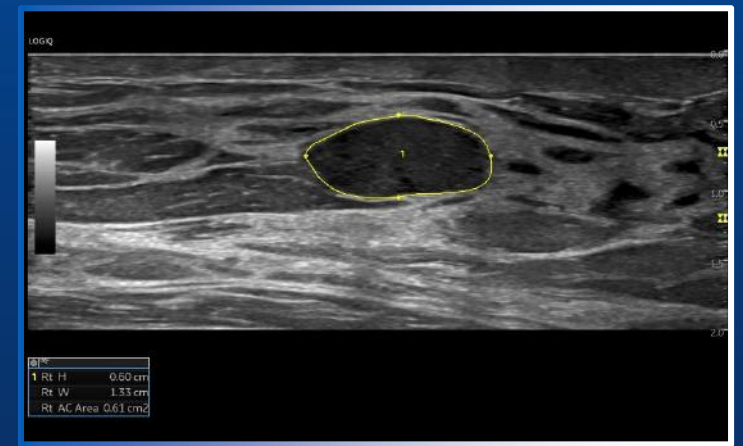
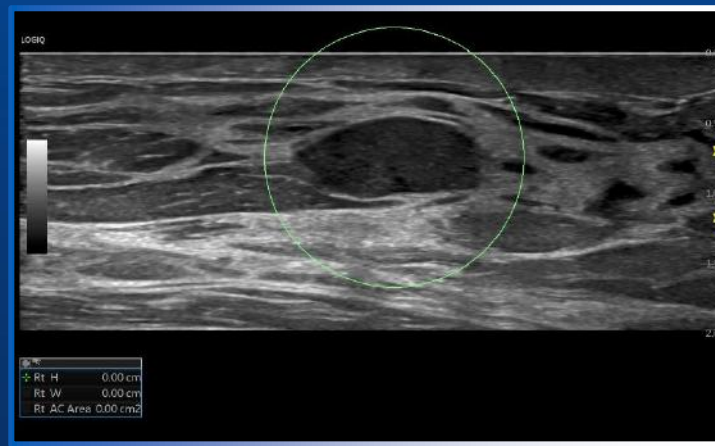
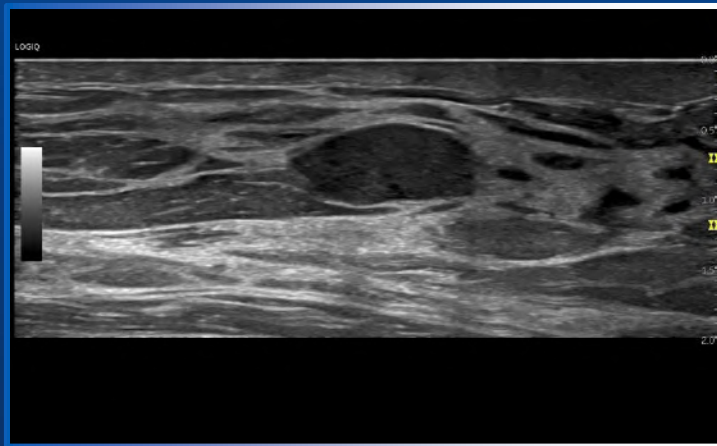
AI-based Auto Lesion Segmentation



User identifies a breast, thyroid or liver lesion

User clicks on the lesion and simply expands a graphical circle to encompass it

The algorithm segments the lesion, providing a trace and extents of the lesion



Benefit: Users scan as they normally would

Benefit: User identifies a lesion with a single click

Benefit: Calipers are automatically placed to measure the lesion, saving keystrokes and providing consistency

Manual view classification

Semi-automated structure detection



LOGIQ™ P9: Enhancing user productivity and experience over time | The journey to AI: Auto OB Assistant

User identifies a view appropriate for measuring the BPD, HC, AC, FL and HL and initiates a measurement

Auto OB Assistant automatically segments out the appropriate structure from the image

The measurement result and associated fetal age is presented to the user



Benefit: Users scan and initiates a measurement as they normally would

Benefit: Measurement is automatically performed, saving keystrokes and providing consistency

Benefit: Results presented to the user without extra steps

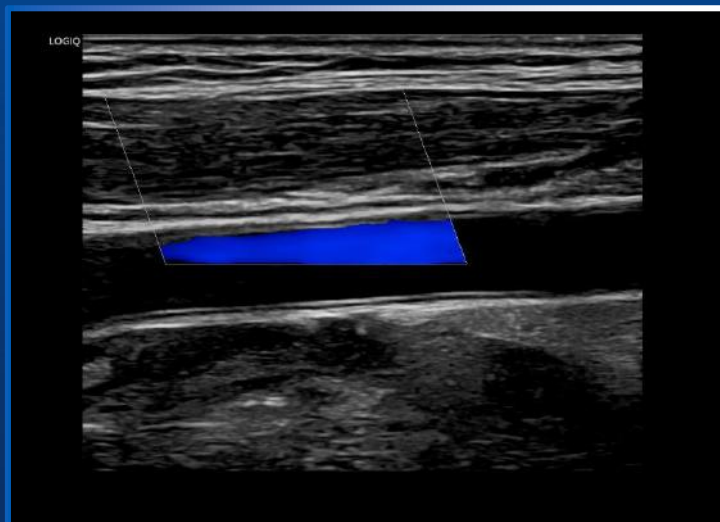
Manual view classification

Automated structure detection and results

Harnessing the power of AI

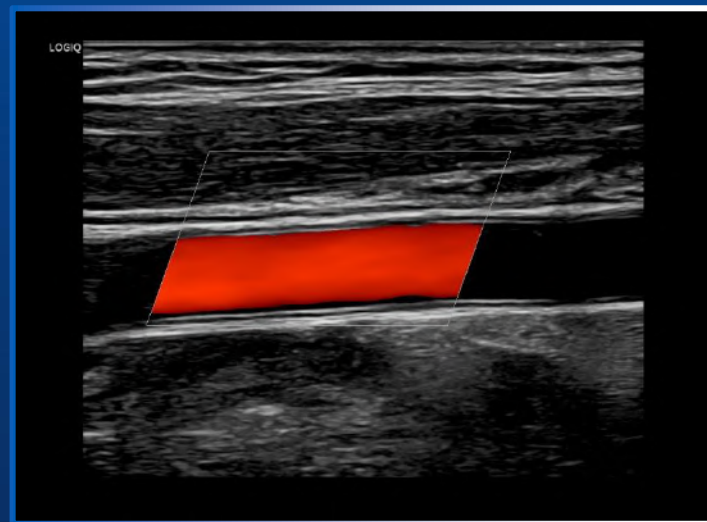
AI-based Auto Doppler Assistant on the LOGIQ™ P9

User guides system to the vasculature of interest and pushes a button



Benefit: Users scan as they normally would and control initiation of the algorithm

Doppler Assistant determines the location and direction of vessels



Benefit: Keystrokes are reduced as the color ROI and Doppler gate are automatically placed

Doppler Assistant determines the location and direction of vessels



Benefit: Results are appropriate for venous versus atrial exams even when both types of vessels are present

Manual view classification

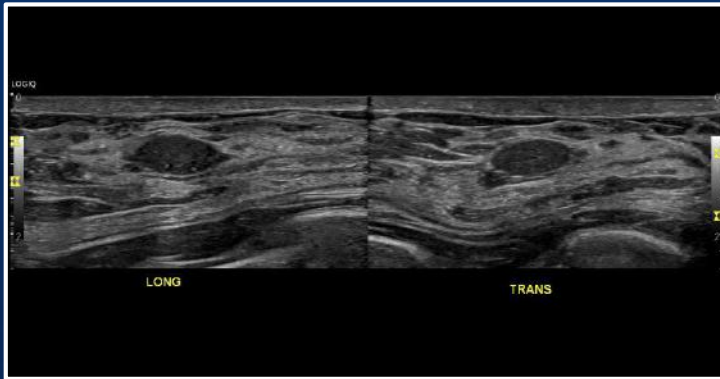
Automated structure detection and classification

Breast Assistant, powered by Koios DS™*

Automatically provides an AI-based quantitative risk assessment that aligns to a BI-RADS® category

In Breast Assistant:

- Measure the lesion (either manually or with Auto Contour)
- Select the “Koios” button to analyze the image
- In 2 seconds or less, a quantitative color-coded confidence scale is generated that includes the Likelihood of Malignancy (LoM)



Benign Breast Mass, L3-12-RS



Designed to increase clinical confidence and reduce patient anxiety



Breast Assistant, powered by Koios DS™

Automatically provides an AI-based quantitative risk assessment that aligns to a BI-RADS® category:

- Based on machine learning
- Uses a proprietary AI algorithm that includes >400,000 clinical breast lesion images
- One button click to analyze
- A color-coded confidence scale generates a likelihood of malignancy (LoM) aligned to the appropriate BI-RADS category
- Results on scanner
- Select the “Koios” button to analyze the image
- Available in two seconds, or less
- Based on machine learning



*Not all products or features are available in all geographies. Check with your local GE Healthcare representative for availability in your country.

BI-RADS is a trademark of the American College of Radiology.
Koios DS is a trademark of Koios Medical.



Breast Assistant, powered by Koios DS™

Analysis return examples

B = Benign
P = Probable Benign
S = Suspicious
M = Malignant

B Risk Alignment: BI-RADS 2

▼

B P S M

BI-RADS DESCRIPTORS

shape **Oval**
orientation **Parallel**

Accept Reject

P Risk Alignment: BI-RADS 3

▼

B P S M

BI-RADS DESCRIPTORS

shape **Round**
orientation **Not parallel**

Accept Reject

S Risk Alignment: BI-RADS 4A-4B

▼

B P S M

BI-RADS DESCRIPTORS

shape **Irregular**
orientation **Parallel**

Accept Reject

M Risk Alignment: BI-RADS 4C+

▼

B P S M

BI-RADS DESCRIPTORS

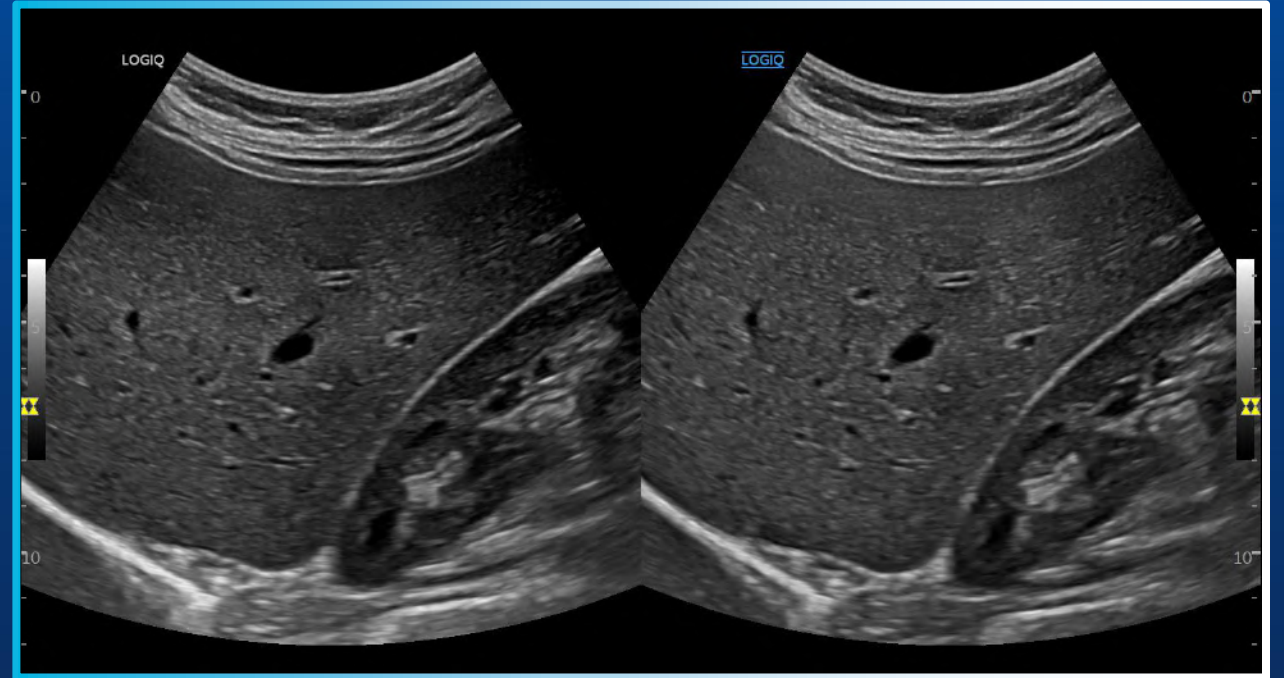
shape **Irregular**
orientation **Not parallel**

Accept Reject

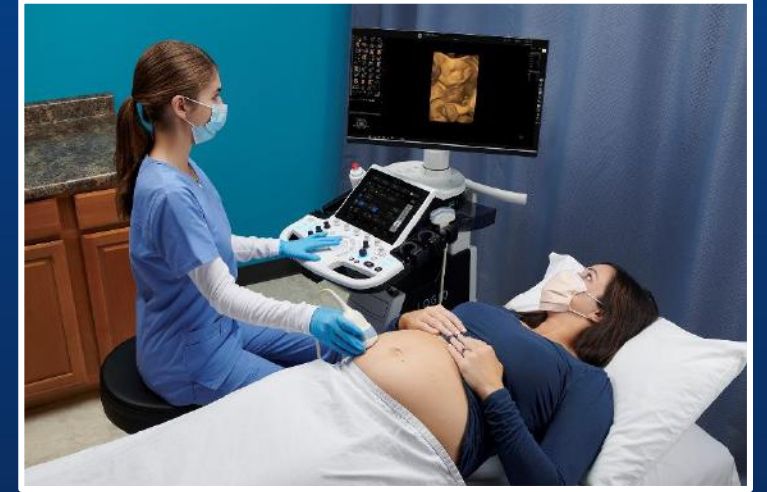


Continuous Tissue Optimization (CTO)

Delivers continuously optimized images with incredible uniformity from near to far field



Patient-Centric Diagnosis



Traditional ultrasound

Rigid assumptions about how sounds interact with the body

- Speed of sound is constant (1540 m/s)
- Sound attenuation is constant
- Ultrasound beam is pencil shaped
- Vessels are straight
- Blood flow is laminar



Looking at the body
as a phantom



Reality is not so simple:

- Sound attenuation and velocity vary
- Ultrasound beam is a volume
- Vessels are tortuous
- Blood flow can be turbulent

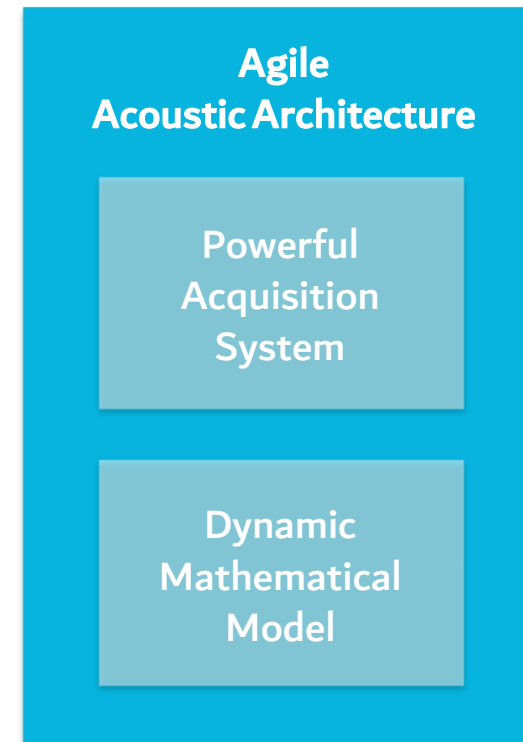
Simplifying assumptions can lead to:

- Poor image quality
- Distortion of image geometry
- Lots of adjustments to optimize images

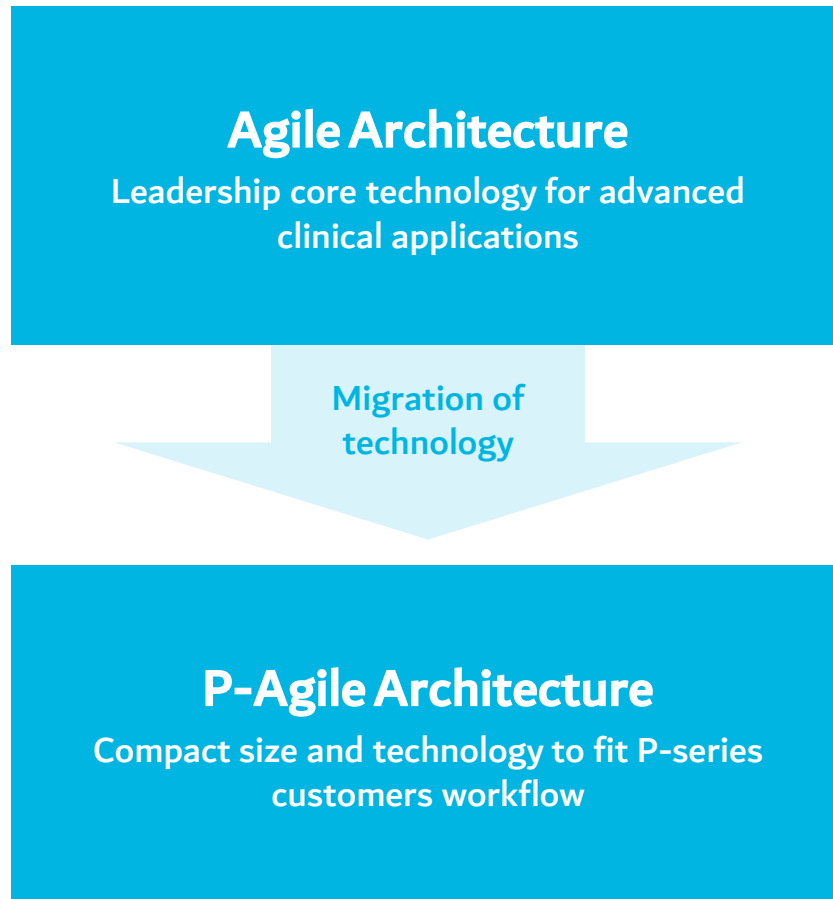


Agile Acoustic Architecture

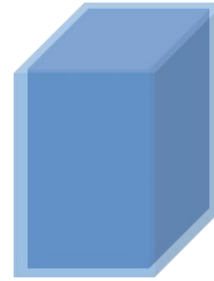
- Flexible clinically-based mathematical models of the body
- Dynamically optimizes image acquisition for every body type
- Including the reality of body types
- Speed of sound is variable: 1450-1560 m/s
- Sound attenuation varies based on tissue type
- Ultrasound beam is dynamic



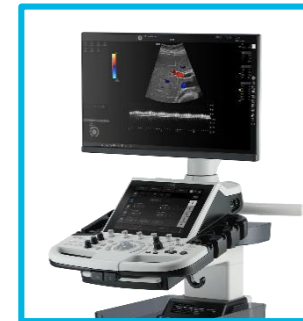
P-Agile Acoustic Architecture



Agile System



P-Agile System

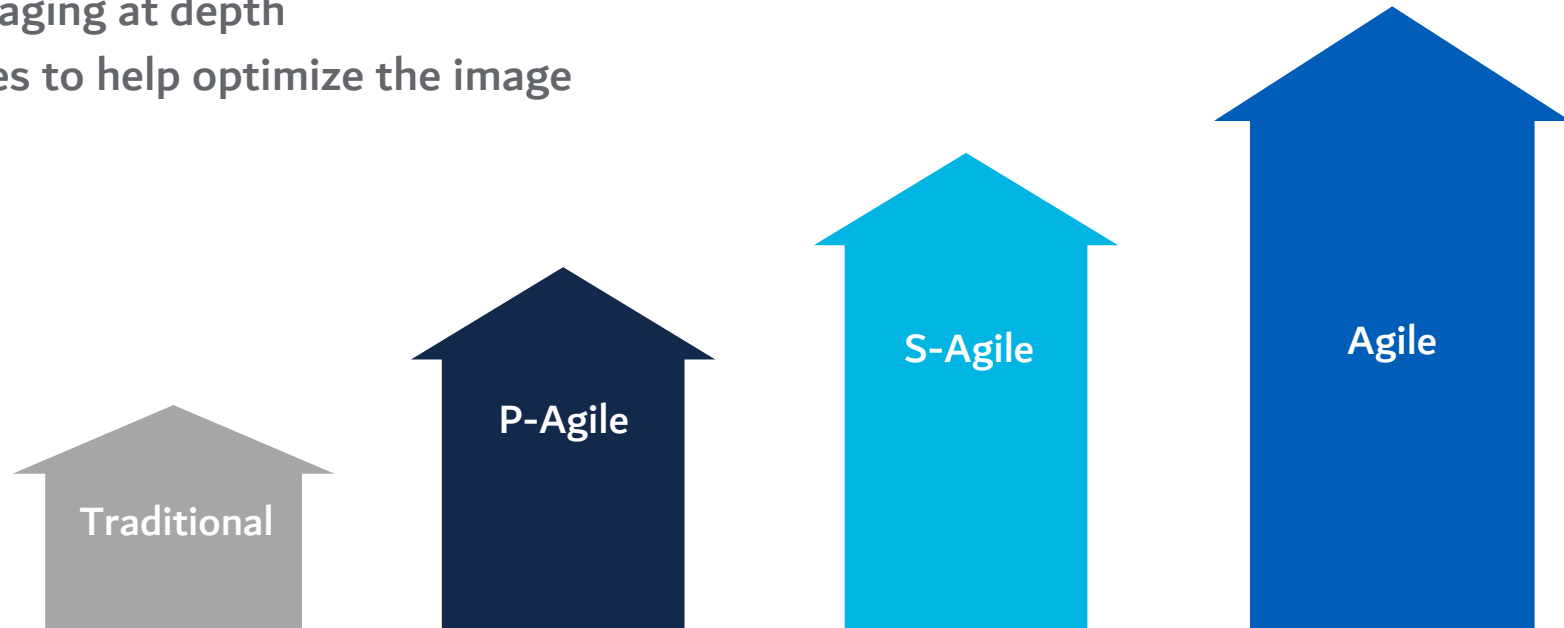


Agile Acoustic Architecture

Helping improve your diagnostic confidence

Clinical benefits

- Image uniformity
- Spatial resolution
- High frequency imaging at depth
- Reduced keystrokes to help optimize the image



LOGIQ™ P Series probes

Innovative technologies

ML6–15-RS

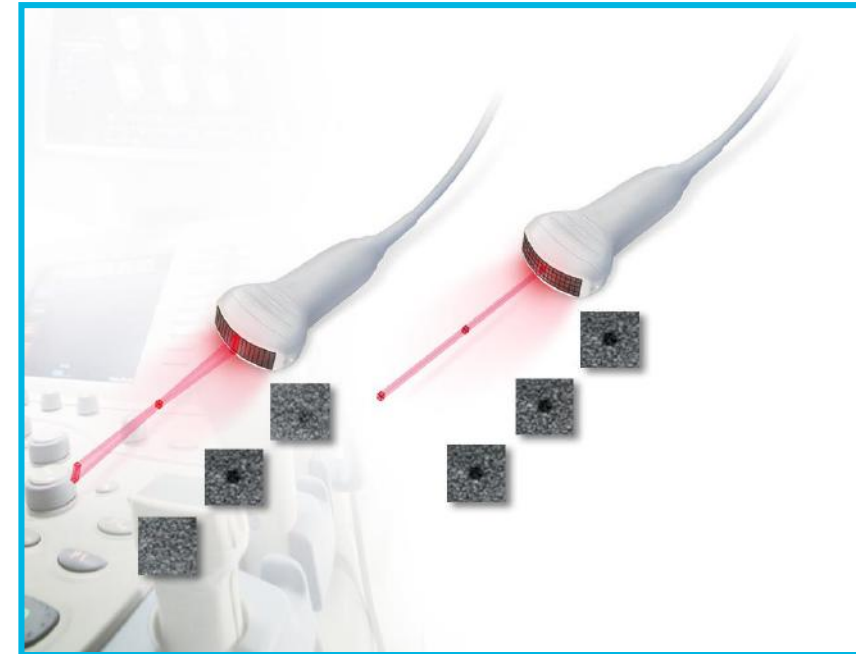
High frequency linear probe

Matrix arrays provide multiple rows of crystals, allow focusing in the near, mid and far field.

- Great spatial resolution and image uniformity from near to far field
- Footprint: 50 mm
- Ultra-high Doppler & color frequency for excellent slow flow sensitivity

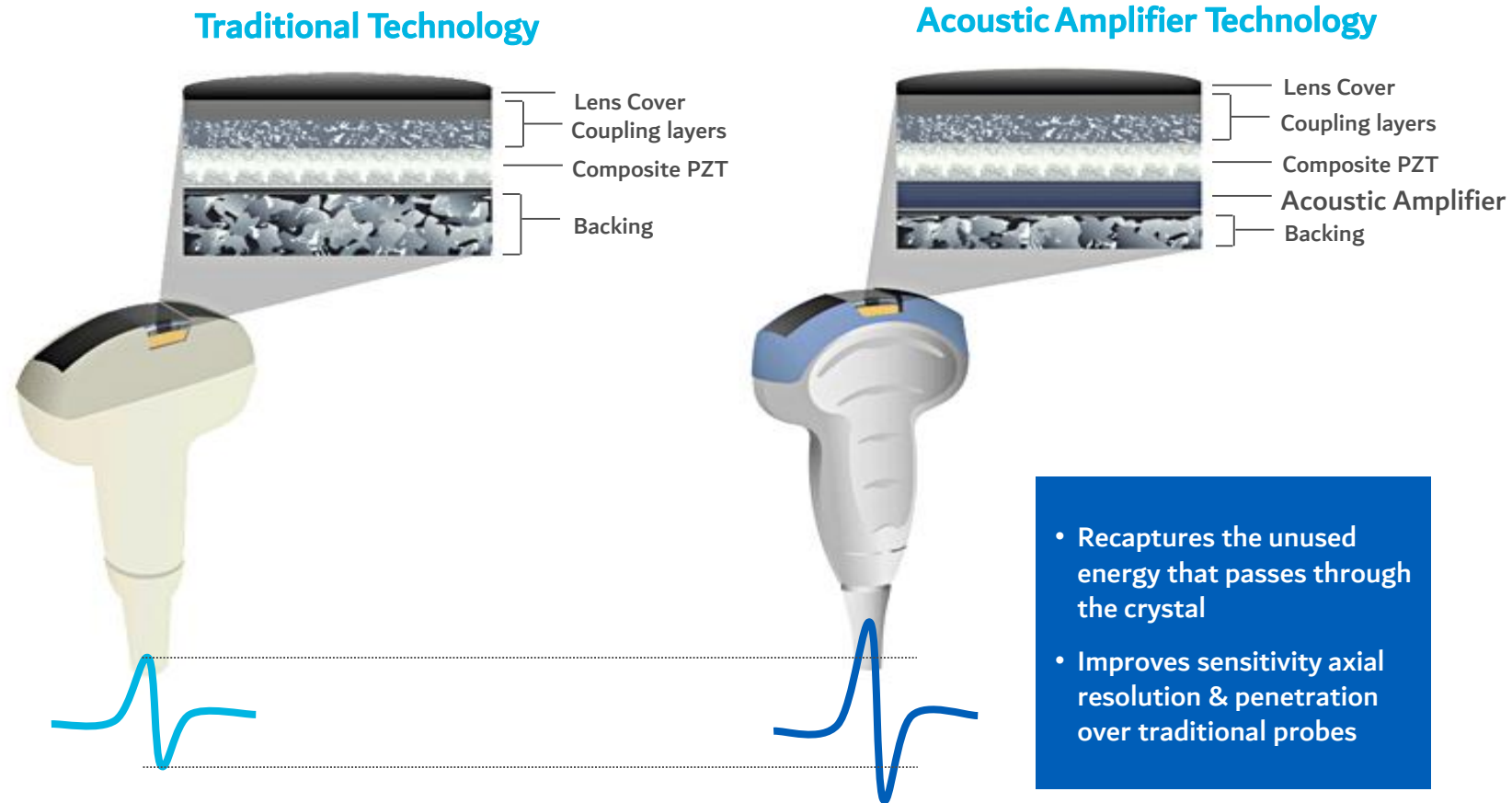
Conventional Array

Active Matrix Array



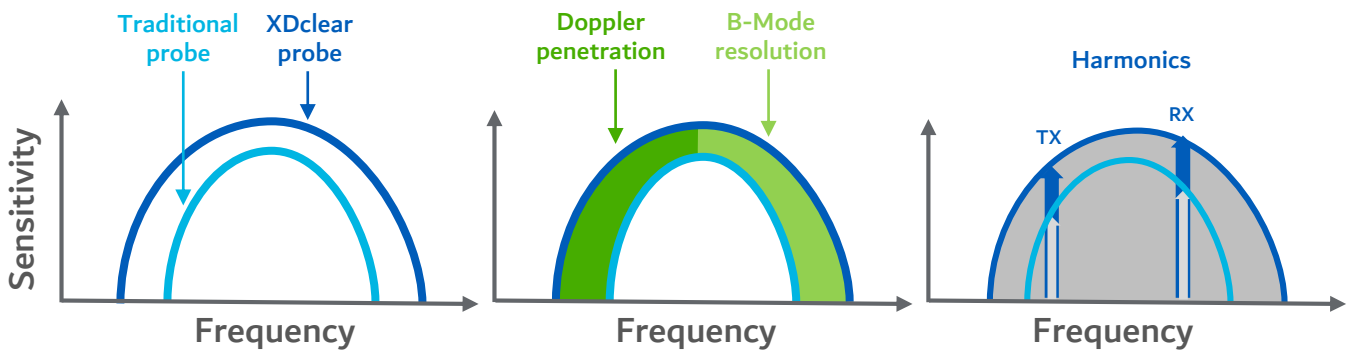
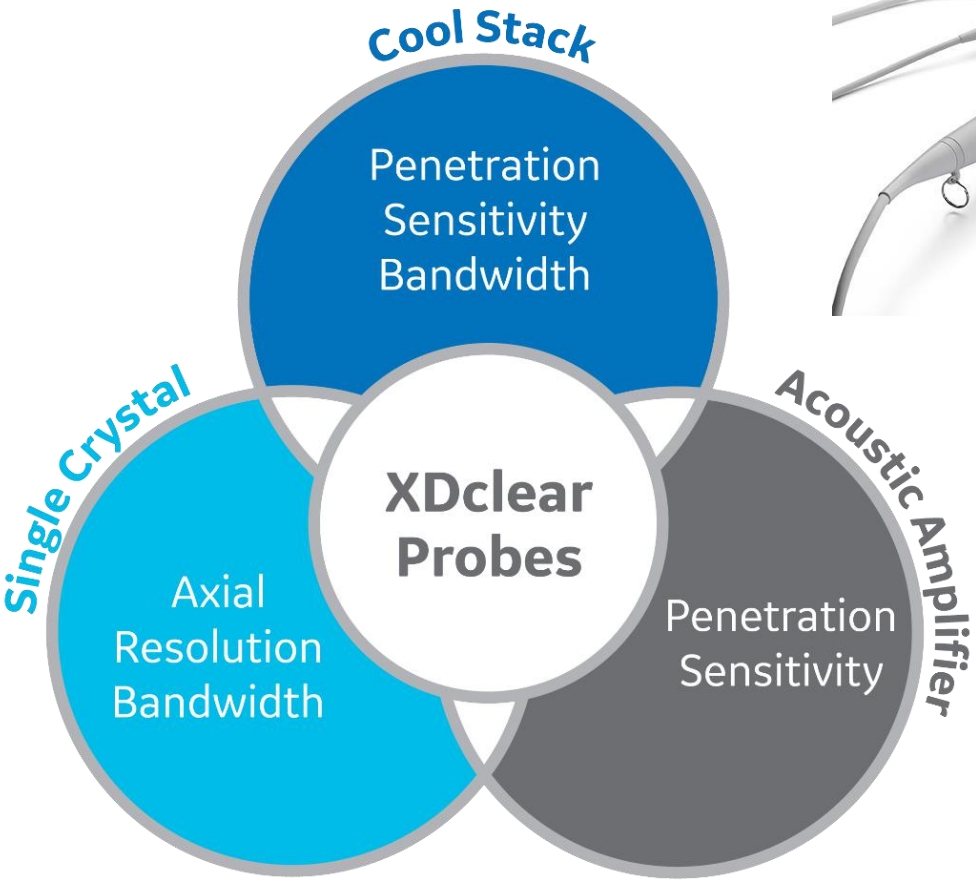
LOGIQ™ P Series probes

Acoustic Amplifier

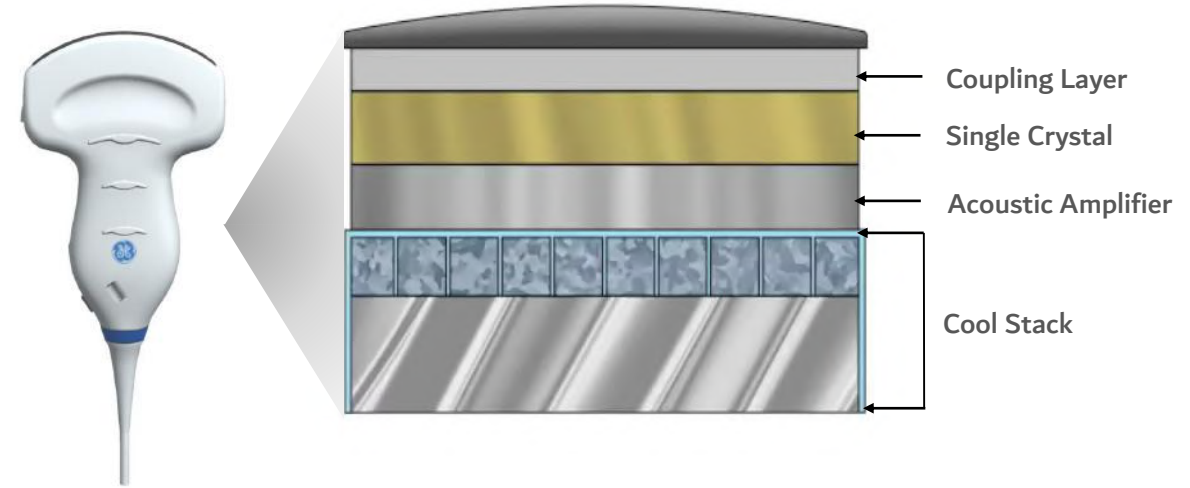
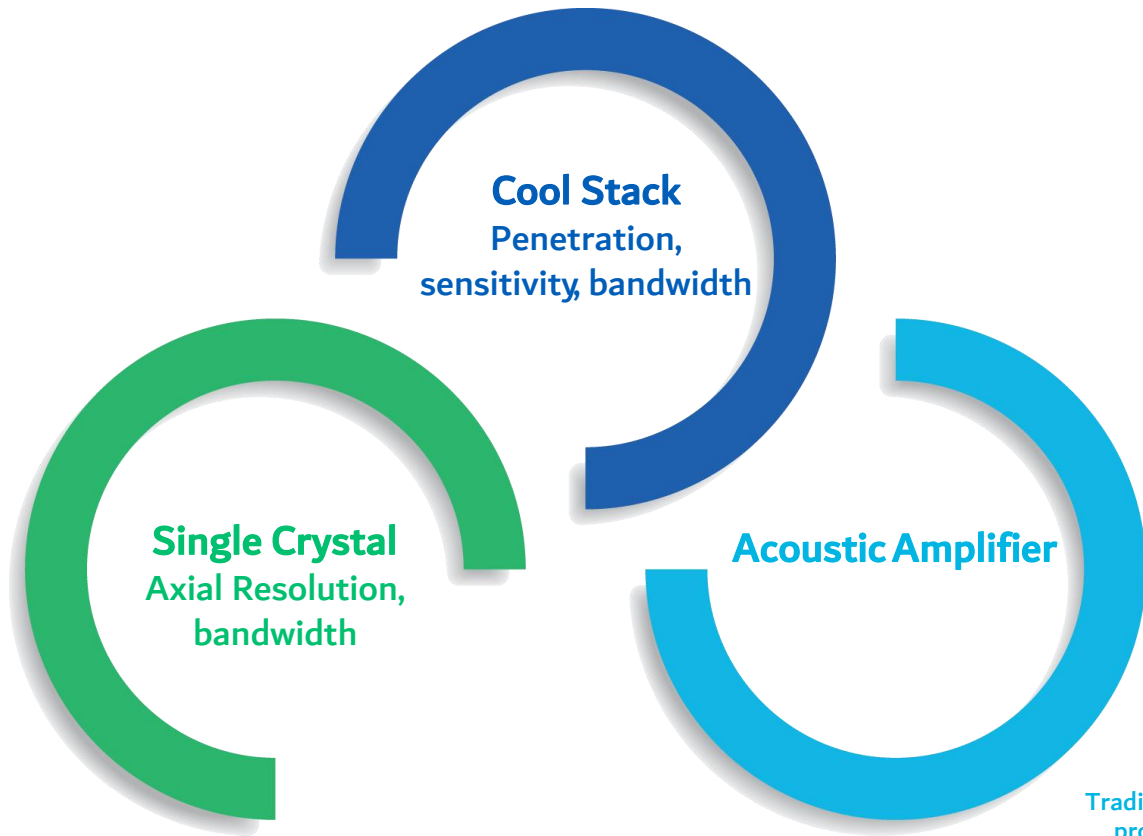


XDclear™

Extended to more probes



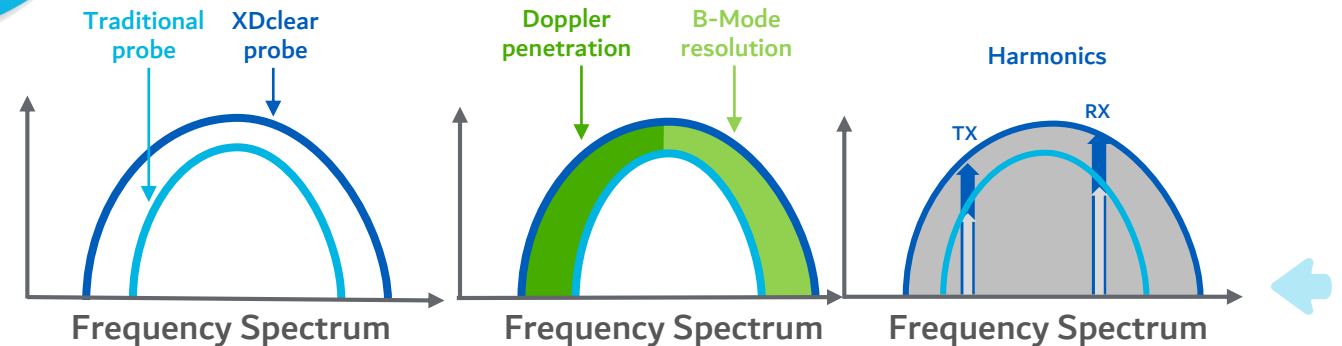
XDclear™ probes



Single Crystal: Advanced piezoelectric material that delivers high quality acoustic signal

Acoustic Amplifier: Innovative design that captures and redirects the unused energy that passes through the crystal

Cool Stack: Patented technology integrated into the transducer's internal architecture that relieves inherent heat generation that can otherwise reduce sensitivity and penetration



XDclear is a trademark of GE.



LOGIQ™ P9 XDclear™ – Probe line up

Addressing a wide range of patients

Abdominal

C1-6-D, C2-7-D, C1-5-RS, 3Sc-RS, RAB2-6-RS, 9L-RS, L3-12-RS, L3-9i-RS

Small Parts

ML6-15-RS, L4-12t-RS, 12L-RS, L8-18i-RS, L3-12-RS, 9L-RS, L6-12-RS, L10-22-RS, C1-6-D, C1-5-RS

Vascular

C1-6-D, C1-5-RS, C2-7-D, 10C-D, ML6-15-RS, 9L-RS, L4-12t-RS, 12L-RS, L3-12-RS, L8-18i-RS, L6-12-RS, P2D, P6D, P8D

OB/GYN

RAB2-6-RS, C1-6-D, C1-5-RS, IC9-RS, E8C-RS, E8CS-RS, RIC5-9A-RS, 9L-RS, L3-12-RS

Cardiac

3Sc-RS, 6S-RS, 12S-RS, 6Tc-RS, P2D

Breast

ML6-15-RS, L4-12t-RS, 12L-RS, L3-12RS, 9L-RS, L6-12-RS, L8-18i-RS



Pediatrics/Neonatal

10C-D, C2-7-D, 8C-RS, 6S-RS, 12S-RS, ML6-15-RS, L8-18i-RS, L4-12t-RS, 12L-RS, L3-12RS, 9L-RS, C1-6-D, C1-5-RS

Urology

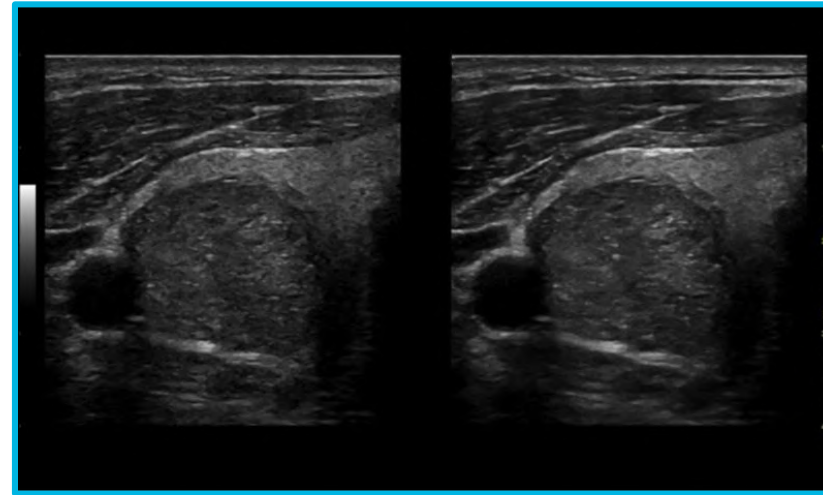
C1-6-D, C1-5-RS, E8CS-RS, RIC5-9A-RS, BE9CS-RS, IC9-RS, L3-12-RS, ML6-15-RS, 12L-RS



CrossXBeam™

Spatial compounding imaging

- Provides 3, 5, 7 of spatial compounding
- Live side-by-side dual view display
- Compatible with:
 - Color Mode
 - PW
 - SRI-HD
 - Coded Harmonic Imaging
 - Virtual Convex



Help increase clinical confidence in all imaging modes



B-Steer+

B-Steer+¹ enables enhanced visualization of the needles structure during interventional procedures, helping improve user confidence and exam accuracy.

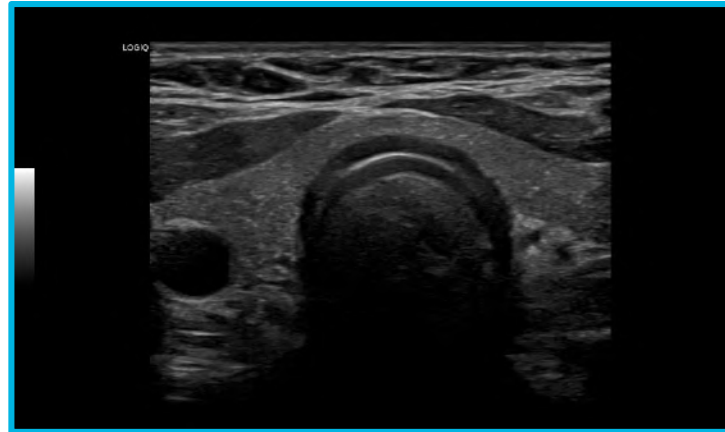
Highlights:

- Up to 8 selectable steering angles available (4 each direction)
- Separate gain control for needle reflection
- Available on all linear and convex probes
- Quick one-button operation
- Dynamic FOV
- Needle thickness

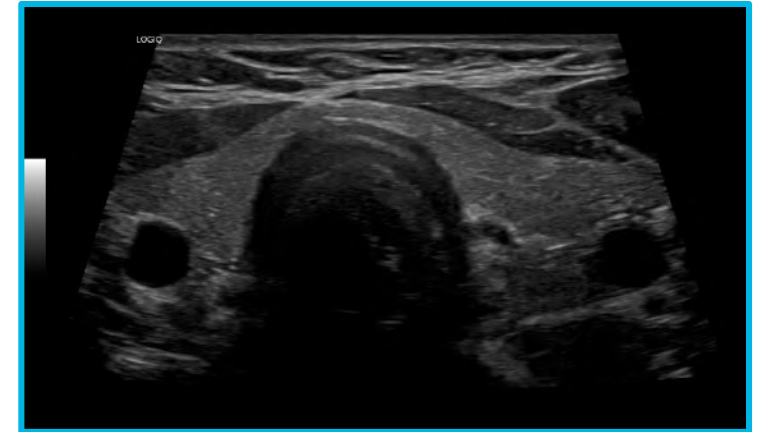


Virtual Convex

- Provides a convex field of view
- 20% increase in image size
- Compatible with CrossXBeam™
- Available on linear and phased array probes



No VC thyroid



VC thyroid

View large anatomy in greater detail



Contrast Imaging^{1,2}

Amplitude Modulation Technique

- Great penetration and contrast sensitivity
- Excellent tissue suppression
- High image uniformity

Hi-Res Technique

- Superb spatial and temporal resolution

Imaging modes

- Dual or single display
- Hybrid contrast
- Accumulation
- 'Easy 3D' CEUS¹ imaging

Features

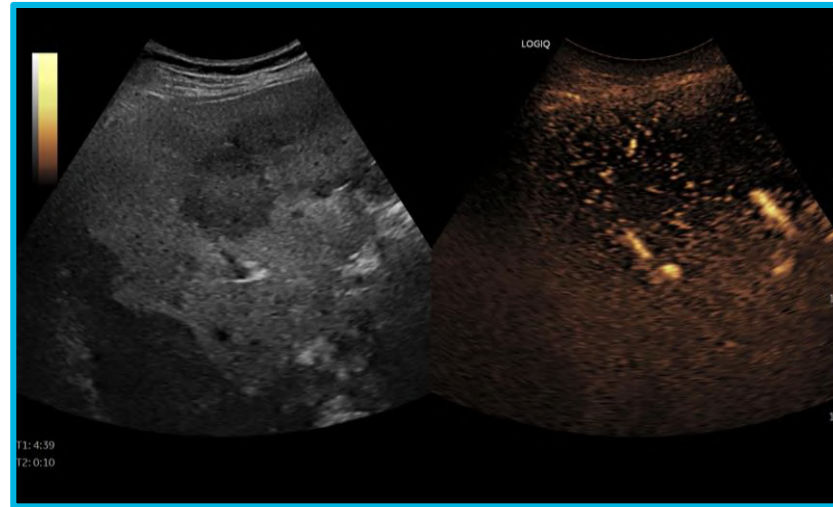
- Dual caliper, dual timer
- TIC Q-analysis package
- Retrospective/prospective storage
- One button background storage

Supported probes

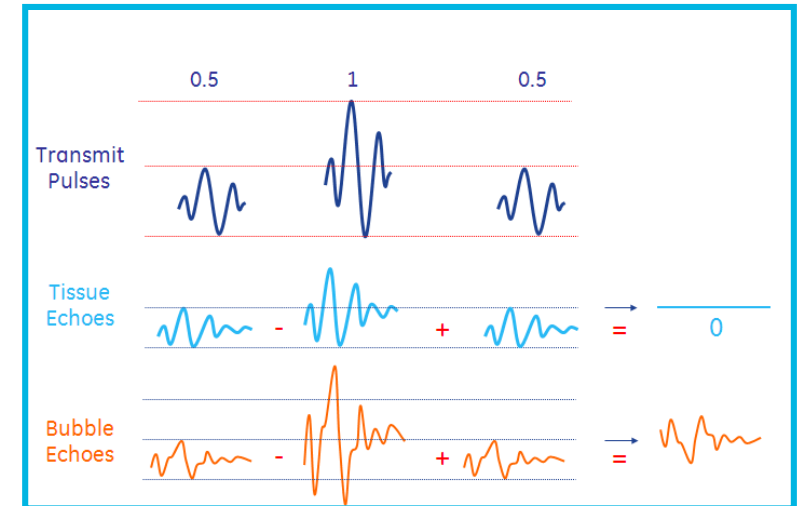
- BE9CS-RS, C1-5-RS, C1-6-D, C2-7-D, 9L-RS, 3Sc-RS, IC9-RS

1. The LOGIQ P9 XDclear has been designed for compatibility with most commercially available ultrasound contrast agents. Availability of these agents is subject to government regulation and approval. Contrast imaging should be performed within the approved indications for use of the contrast agent used in the exam.

2. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



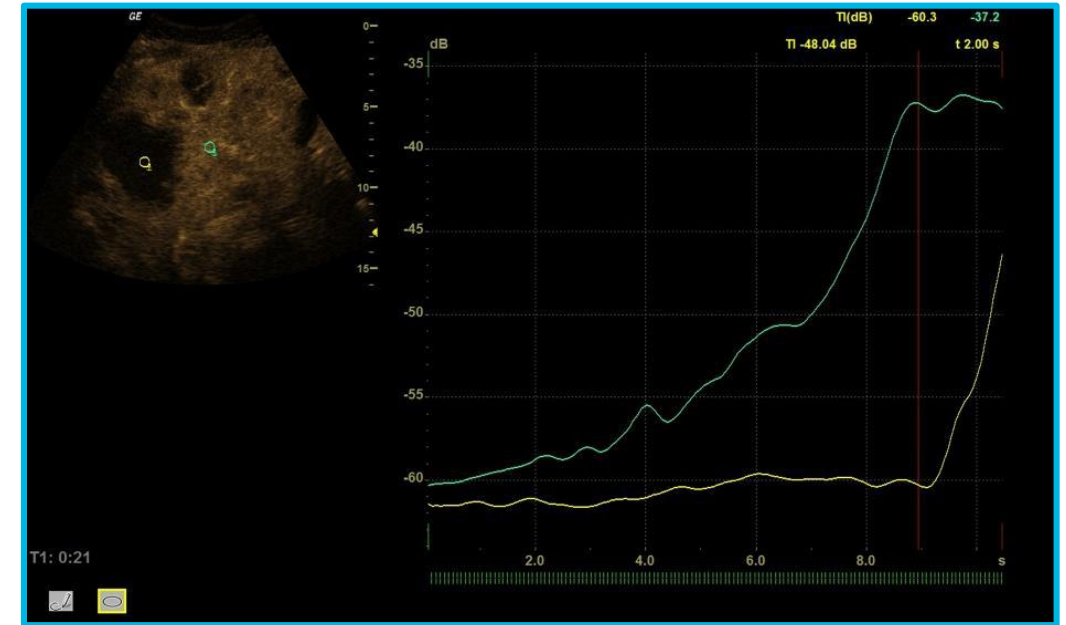
C1-5 CEUS



Contrast Imaging^{1,2}

Time Intensity Curve (TIC)

- Raw data processing for contrast uptake
- Q-Analysis of both compressed and uncompressed data
- Up to 8 selectable ROI's
- Up to 10 parameters
- Ellipsoid or manual ROI tracing
- Anchor tracking function
- Automated motion tracking
- Automatic enabling/disabling of frames
- Trace export in ASCII format



TIC/Q-Analysis

1. The LOGIQ P9 XDclear has been designed for compatibility with most commercially available ultrasound contrast agents. Availability of these agents is subject to government regulation and approval. Contrast imaging should be performed within the approved indications for use of the contrast agent used in the exam.
2. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



B-Flow/B-Flow Color

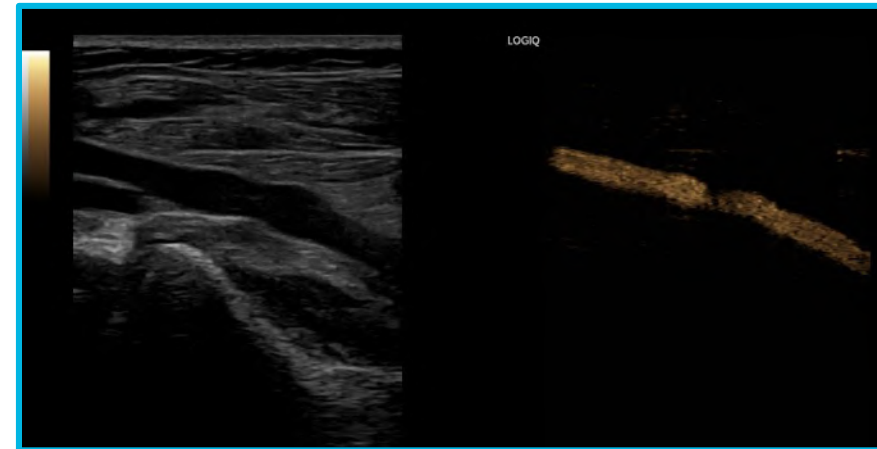
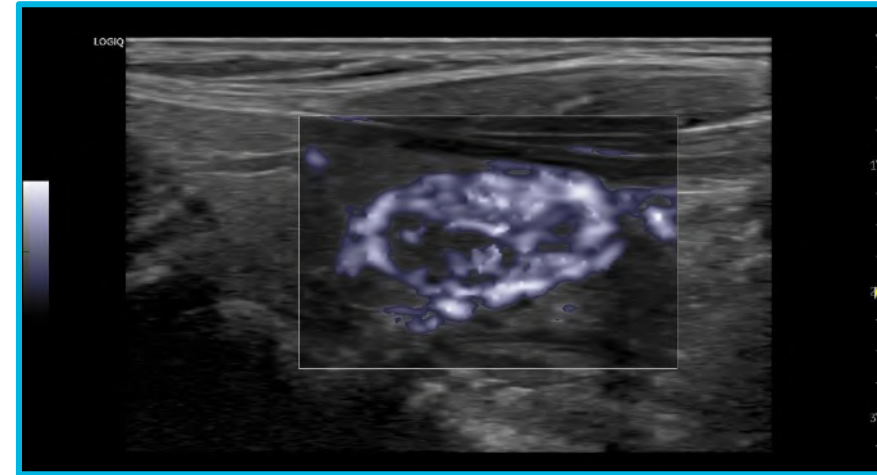
A GE innovation¹

- Does not use Doppler processing
- Based on GE patented coded technology
- Display real hemodynamics
- Direct visualization of blood reflectors

True hemodynamics and anatomy

- Dynamic appearance of flow
- Minimal tissue overwrite compared to Color Flow
- Excellent control of flash artifacts compared to Color Flow
- Clearly visible background image
- Independent mode control

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



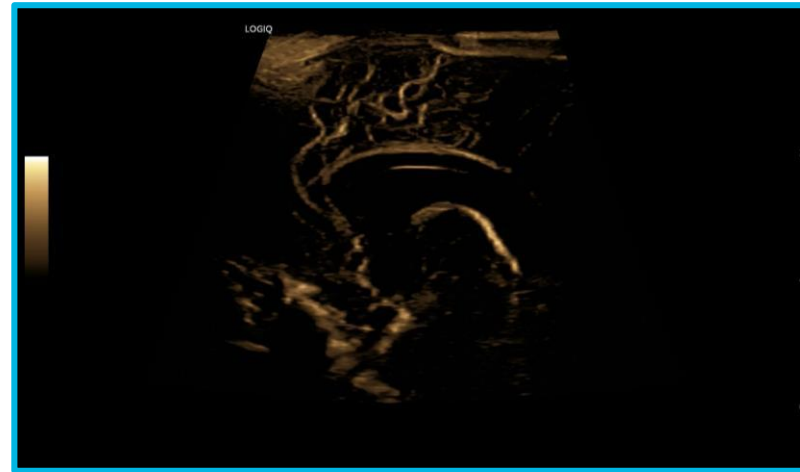
B-Flow/B-Flow Color

Benefits over Doppler

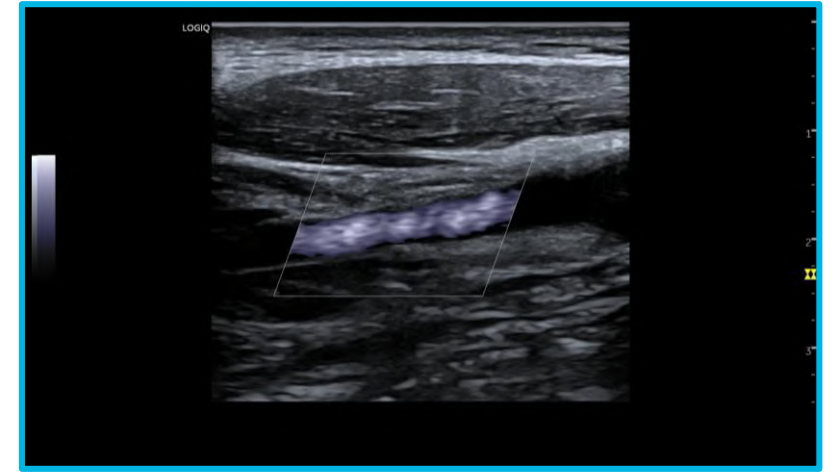
- No tissue overwrite
- No impact on frame rate
- Less angle dependency
- High resolution Imaging
- Background image clearly visible

Available on probes

- | | |
|-------------|-------------|
| • 9L-RS | • L6-12-RS |
| • 12L-RS | • L4-12t-RS |
| • ML6-15-RS | • L10-22-RS |
| • L8-18i-RS | • L3-9i-RS |
| • C1-5-RS | • L3-12-RS |
| • C1-6-D | • E8CS-RS |
| • C2-7-D | • BE9CS-RS |
| • 8C-RS | • 10C-D |
| | • IC9-RS |



Neonatal head B-Flow, 9L-RS



B-Flow Color ICA, L6-12-RS



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

LOGIQ P9 XDclear R4 Customer Presentation | November 19, 2022

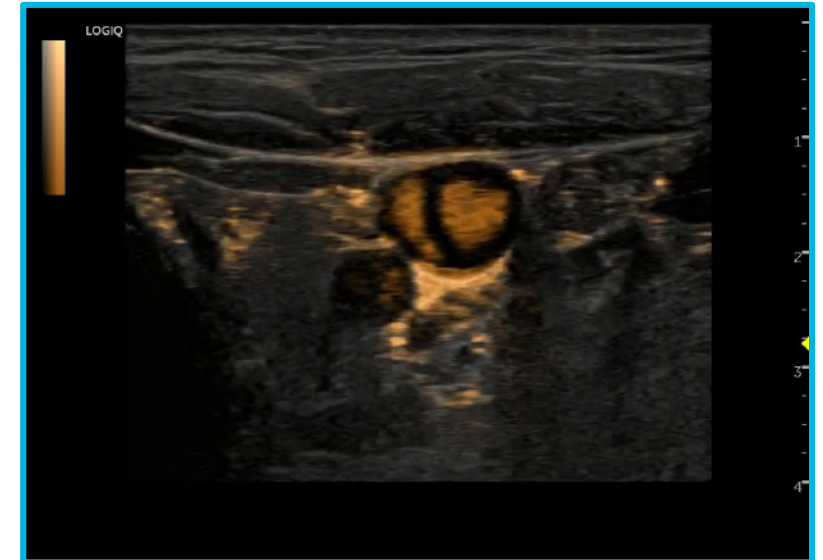
Hybrid B-Flow

Hybrid B-Flow¹

- Visualization Modes – Toggle between three Modes: B-Flow; Dual B-Flow (simultaneous, side-by-side displays of B-Mode reference image and B-Flow); and Hybrid B-Flow (reference B-Mode image overlaid on the B-Flow for improved detail and less noise)
- Available with Easy 3D, PW, Accumulation Mode, and ON/OFF tissue background information



B-Flow Hybrid Liver, C1-5-RS



B-Flow Hybrid Jugular Vein, L3-12-RS

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



HD Color

HD Color – new functionality within B-Flow™ Color – offers sensitivity in visualizing small vessels and slow flow to enhance diagnostic confidence in:

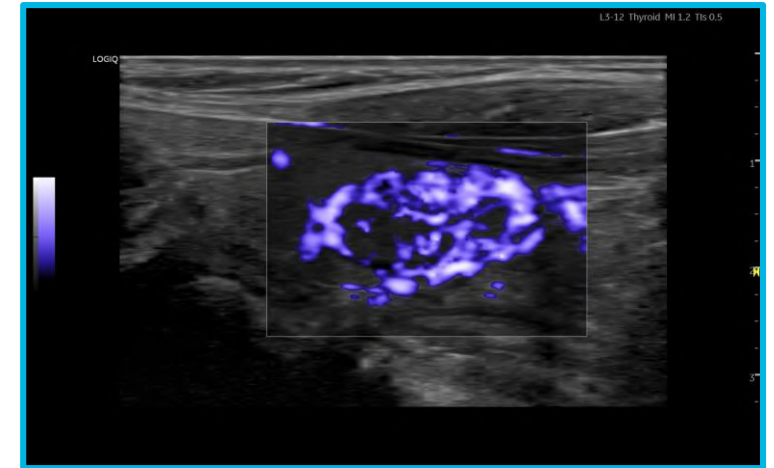
- Venous, liver, and renal imaging
- Musculoskeletal imaging
- Pediatric imaging
- Small parts imaging

Probe availability:

- C1-5-RS
- C1-6-D
- ML6-15-RS
- 12L-RS
- L3-12-RS
- L4-12t-RS



B-Flow™ HD Color obstetric, C1-5-RS

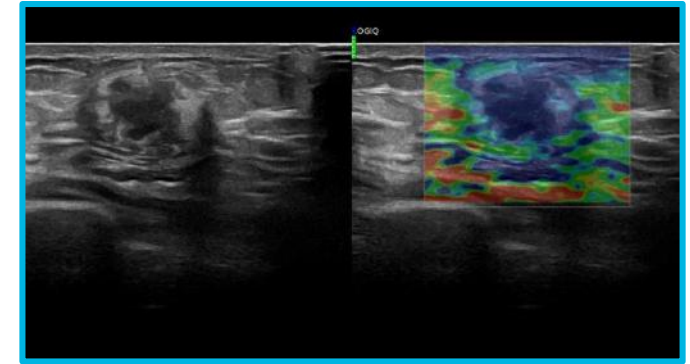


B-Flow™ HD Color thyroid, L3-12-RS



Elastography – Clinical Applications

As a non-invasive technique to help clinicians characterize abnormal tissue, ultrasound elastography offers exceptional versatility:



Chronic Liver Disease

- Evaluation of liver fibrosis
- Monitor response to therapy
- Assist in patient management decisions

Oncology

- Evaluation of soft tissue lesions, including breast, small parts and urology
- Soft tissue lesion classification
- Surgical planning

Musculoskeletal

- Provide additional information for diagnosis of tendinopathy, tendinosis, synovial hypertrophy, tears, and other conditions
- Assist in injury management from early diagnosis (e.g. acute muscle injury) to treatment response

Gynecology

- Additional information to assess cervical strength to help identify women at risk of preterm birth

Urology

- Assists in prostate cancer identification by improving localization of abnormal foci thus enabling more targeted biopsies

Breast

- Useful in the detection and characterization of breast disease
- Well-suited for dense breast patients
- Provides a quantitative measurement of tissue elasticity

Thyroid

- Useful in nodules with indeterminate US or cytologic characteristics
- Well-suited to follow up on lesions



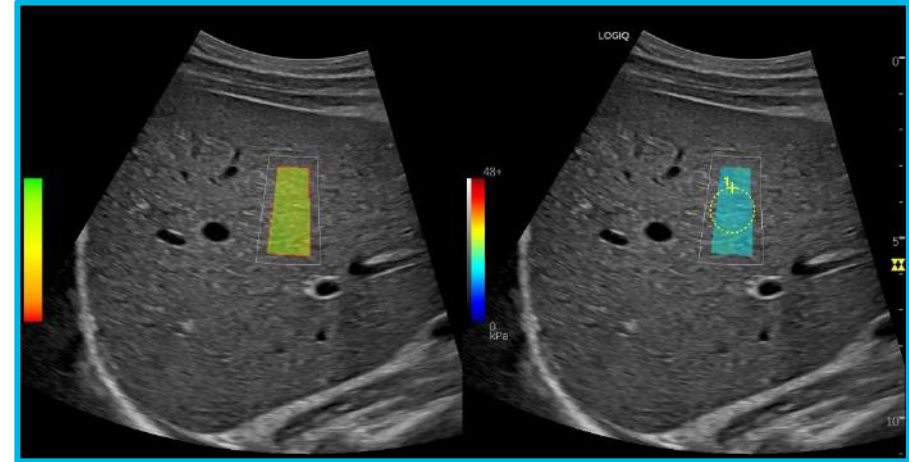
2D Shear Wave Elastography

Provides a quantitative estimate of tissue elasticity and displays this measurement in color-coded elastograms. Ultrasound imaging and 2D Shear Wave Elastography can be combined in a single exam.

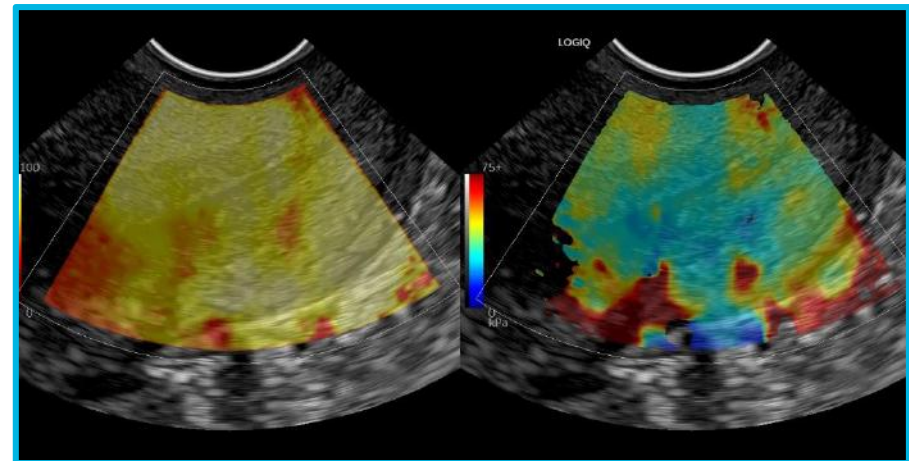
- Assists in a growing range of applications, including chronic liver disease, and diseases of the breast, musculoskeletal (MSK) and small parts
- Semi-automatic measurements provide quick, quantifiable information
- Multiple measurement regions of interest (ROIs) help increase exam speed

Probe availability:

- C1-6-D
- C1-5-RS
- L3-12-RS
- ML6-15-RS
- 12L-RS
- IC9-RS



2D Shear Wave Elastography with Quality Indicator, Liver, C1-6-D



2D Shear Wave Elastography with Quality Indicator, Cervix, IC9-RS



Strain Elastography¹

Strain imaging technology requiring a light manual compression or patient breath to perform tissue deformation. A qualitative and Semi-Quantitative² solution.

Highlights:

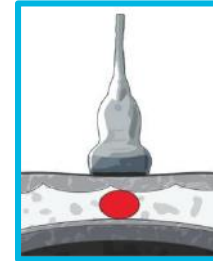
- High sensitivity and persistence
- Consistent pattern
- User selectable color maps
- Dual measurements
- User support by pressure quality bar and graph

Shear Wave elastography

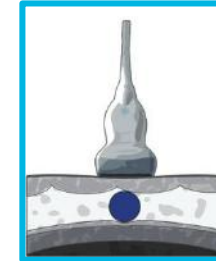
- Focused burst of acoustic energy to perform tissue deformation through a comb-push excitation
- Color coded elastogram and quantitative measurements
- Focus: Chronic liver disease, oncology

Available on the following probes:

- | | | |
|-------------|-------------|------------|
| • C1-5-RS | • 12L-RS | • E8CS-RS |
| • C1-6-D | • L6-12-RS | • BE9CS-RS |
| • ML6-15-RS | • L4-12t-RS | • IC9-RS |
| • 9L-RS | • L3-12-RS | |



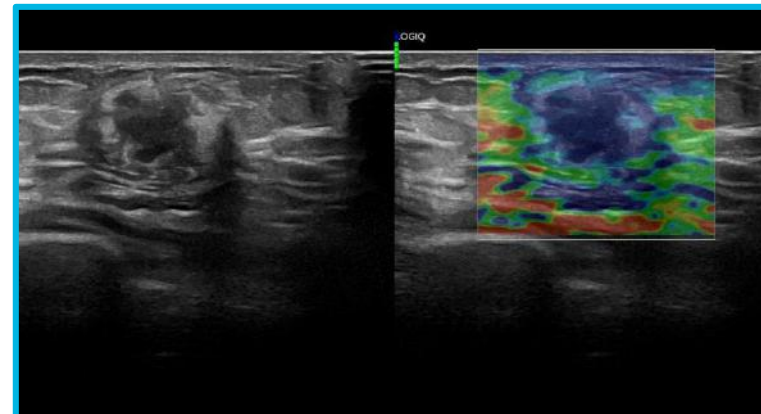
This soft lesion deforms under pressure.



This hard lesion does not deform under pressure.

$$\text{Elasticity} = \frac{\text{Stress}}{\text{Strain}}$$

Stress = axial force applied to lesion
Strain = tissue deformation due to applied stress



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.
2. Not cleared by the U.S. FDA and not for sale in the USA.



Strain Elastography¹

Semi-Quantification²

E-Index

- Selected ROI's elasticity value
- Round or manual tracing of ROI
- E-index range from 0 – 6
- Based on GE Raw Data processing

E-Ratio

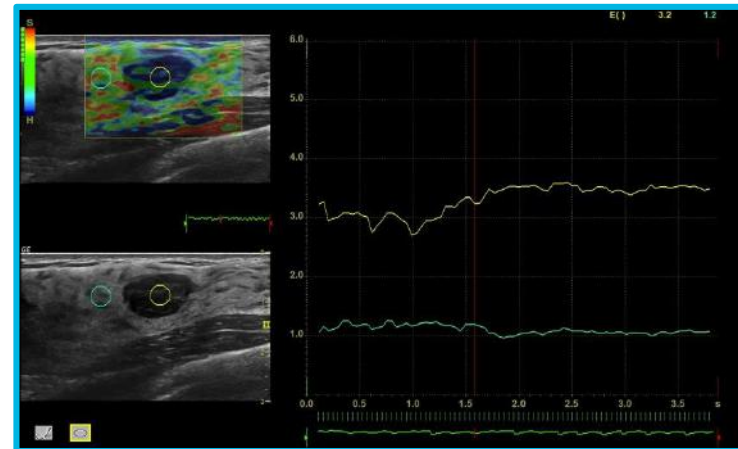
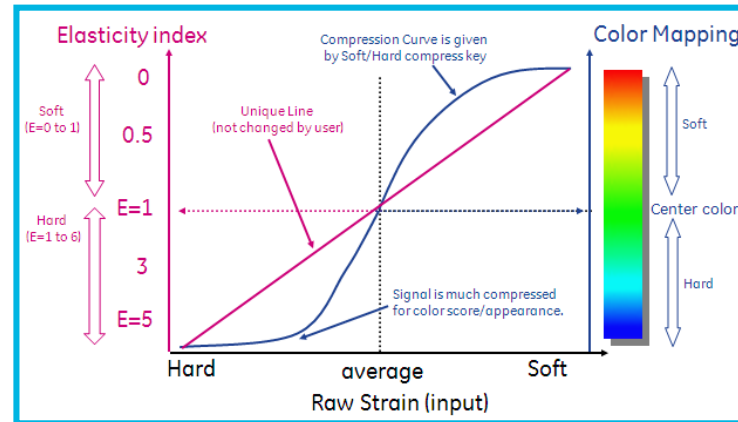
- Calculated E-Index between ROI's (up to 8)
- Representing relative stiffness

Q-Analysis over multi-frame acquisition

- Automatic skip of low quality frames
- Anchor function
- Trace export in ASCII format

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

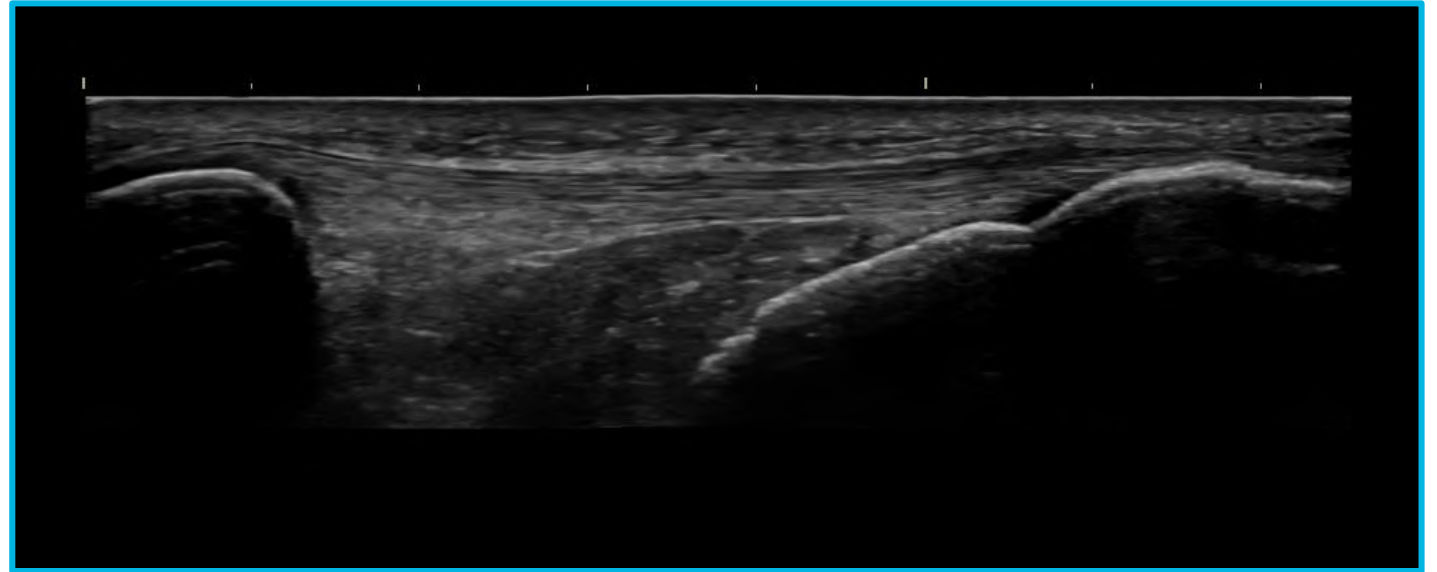
2. Not cleared by the U.S. FDA and not for sale in the USA.



LOGIQ™ View

LOGIQ View¹ allows a real-time representation of long anatomical areas (e.g. Patellar Tendon)

- Available on all probes
- Combine with CrossXBeam™ for linear probes and convex probes
- Auto detection of scan direction
- Up to 60 cm scan length



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



3D/4D ultrasound¹

GE Volume Imaging with 3D/4D dedicated probe

Highlights:

- Easy, quick, reproducible
- High volume data accuracy
- Tint Render Map
- Comprehensive settings

Volume Modes:

- Multi-planar Imaging
- Surface rendering
- [TUI – Tomographic Ultrasound Imaging](#)
- [VCI – Volume Contrast Imaging](#)
- [Vocal– Volume Calculation](#)
- [STIC](#)
- [OmniView](#)
- [SonoRenderlive](#)
- [HDlive™](#)

Probe:

- RAB2-6-RS
- RIC5-9A-RS



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



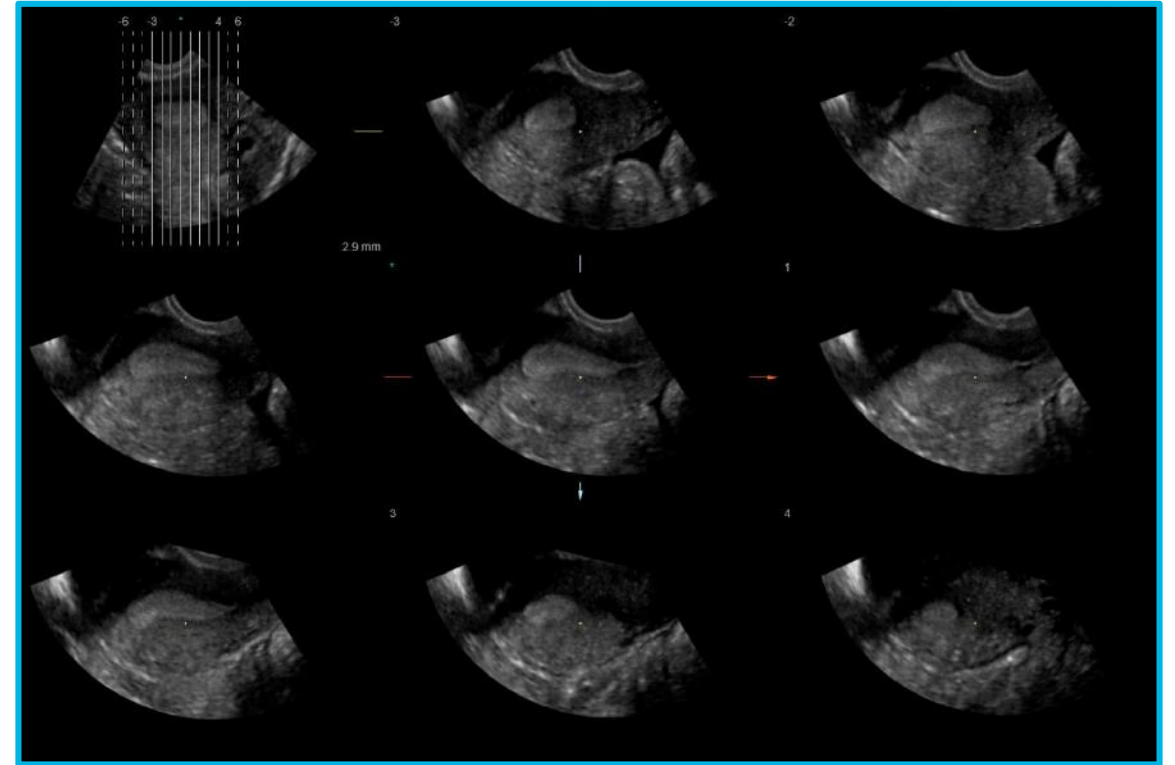
3D/4D ultrasound¹

TUI – Tomographic Ultrasound Imaging

Visualization mode that presents data as parallel slices (planes) through acquired Volume dataset. It works with CFM/PDI and SRI-HD.

Highlights:

- Information consistent to CT & MR format
- 3D static with color
- Up to 9 slices, with user selectable distance (min 0.5 mm, step by 0.1 mm) and angle
- Top left held as reference image
- Works with SRI



Pelvic TUI

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



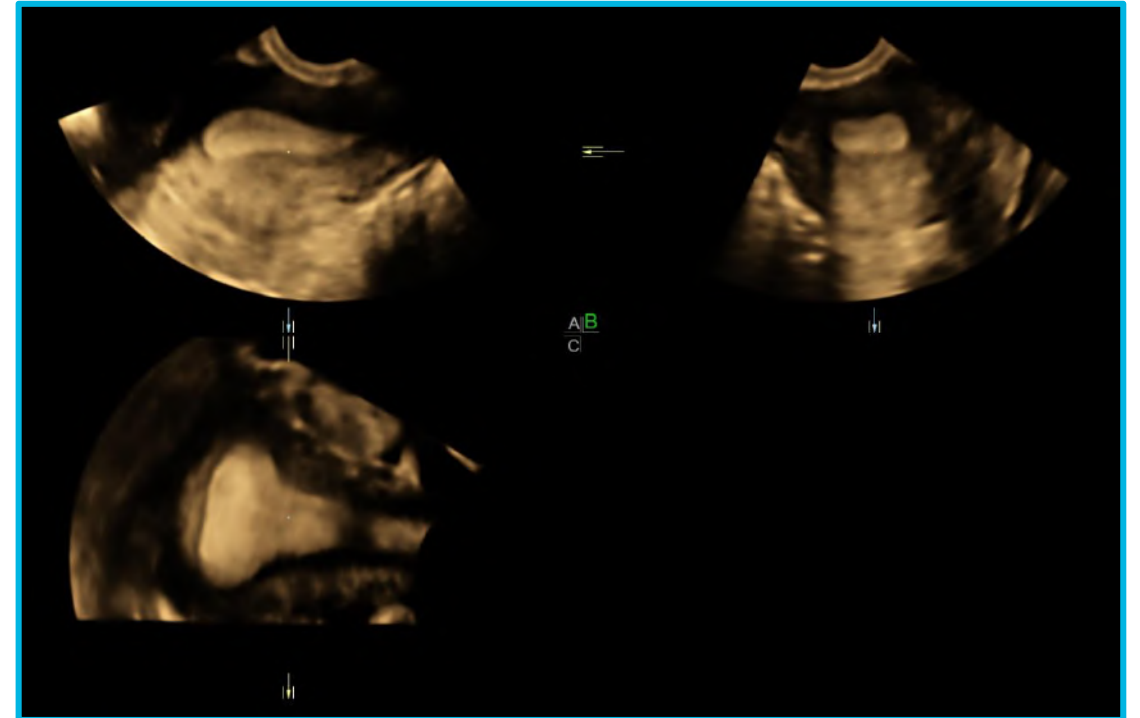
3D/4D ultrasound¹

VCI – Volume Contrast Imaging

VCI is a volume acquisition technique enhancing B-Mode contrast resolution and speckle suppression.

Highlights:

- Help improve assessment of lesions size, margins and internal structures for comprehensive patient management
- 3D manipulation in A, B, and C planes



VCI uterus, RIC5-9A-RS

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



3D/4D ultrasound¹

Vocal

Vocal is a 'Volume Computer-aided analysis' based on a volume acquisition enabling fast and accurate volume calculations.

Highlights:

- Manual, semi-automatic or automatic borders definition
- Basic measurements as length, angle and area
- Easy corrections and contour modifications
- Can be used with any lesion or volume to measure



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



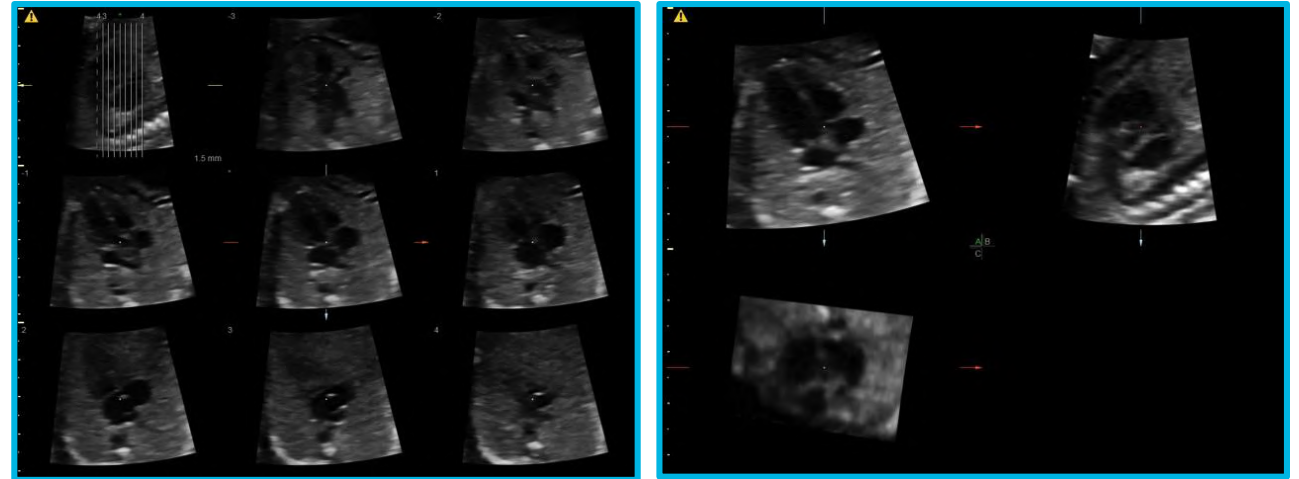
3D/4D ultrasound¹

STIC

Spatio-Temporal Image Correlation (STIC) captures one fetal heart cycle in 3D cine.

Highlights:

- Adjustable acquisition time
- Use with Color Doppler or Power Doppler modes
- 3D manipulation in A, B, and C planes



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



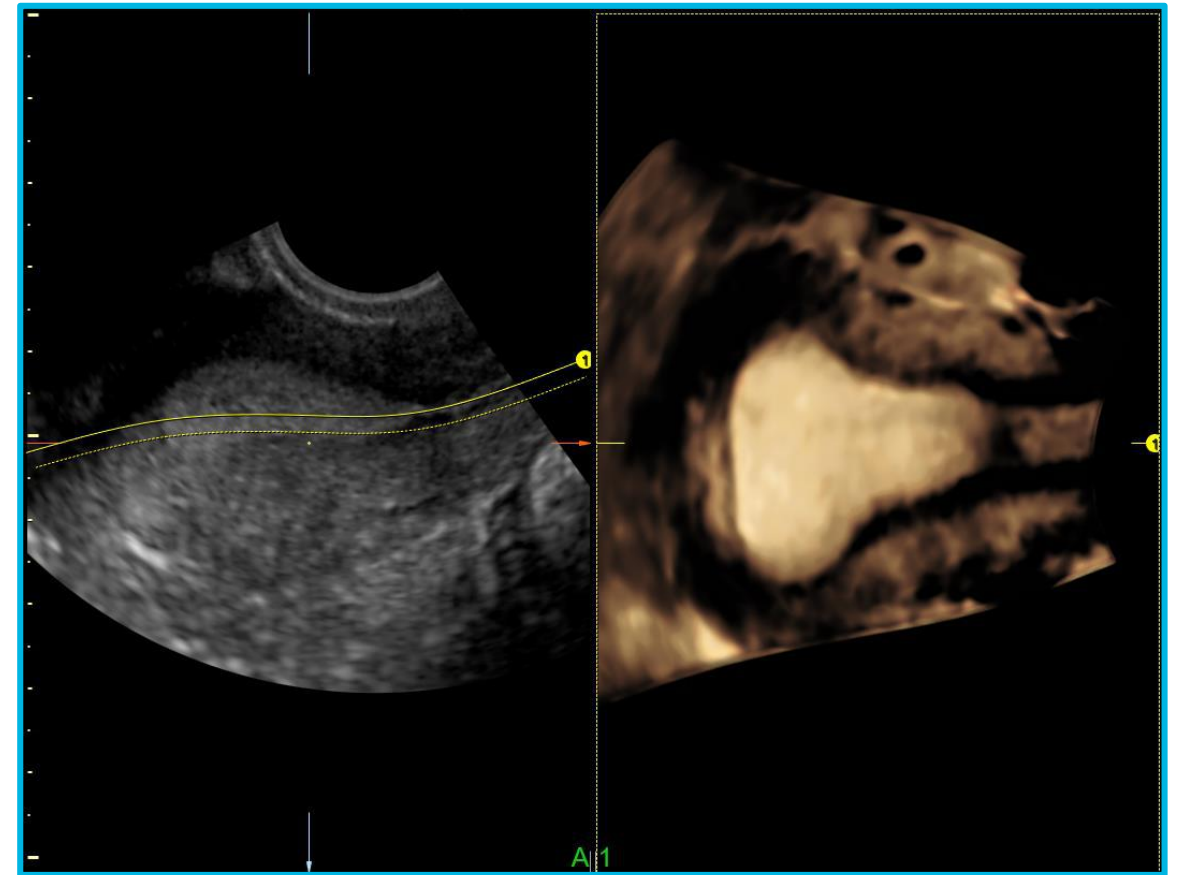
3D/4D ultrasound¹

OmniView

OmniView is the “any-plane” function for 3D and 4D data

Highlights:

- Gives the ability to trace along any shape or structure
- Can be started from A, B, or C. Up to 3 planes can be displayed simultaneously



VCI OmniView, RIC5-9A-RS

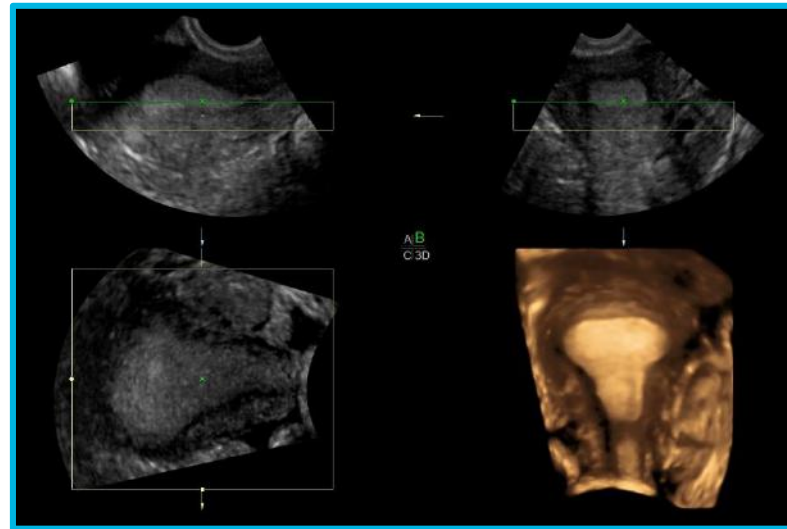
1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



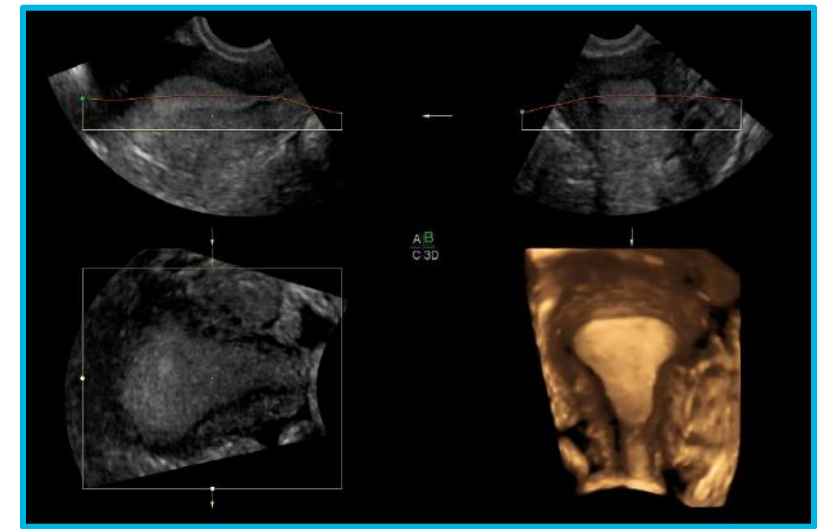
3D/4D ultrasound¹

SonoRender*live*

- Automates render line placement in 3D/4D imaging
- Helps remove artifacts, improves rendered image without having to use the scalpel tool



SonoRender*live* off



SonoRender*live* on

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



3D ultrasound¹

HD*live*[™]

- Reveal a clinical perspective of fetal and female anatomy that brings anatomical realism to surface structures
- Utilizes a combination of advanced skin illuminating and shadowing techniques to expose possible hidden details for a deeper understanding of relational anatomy and developing structures



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



Flow Quantification¹

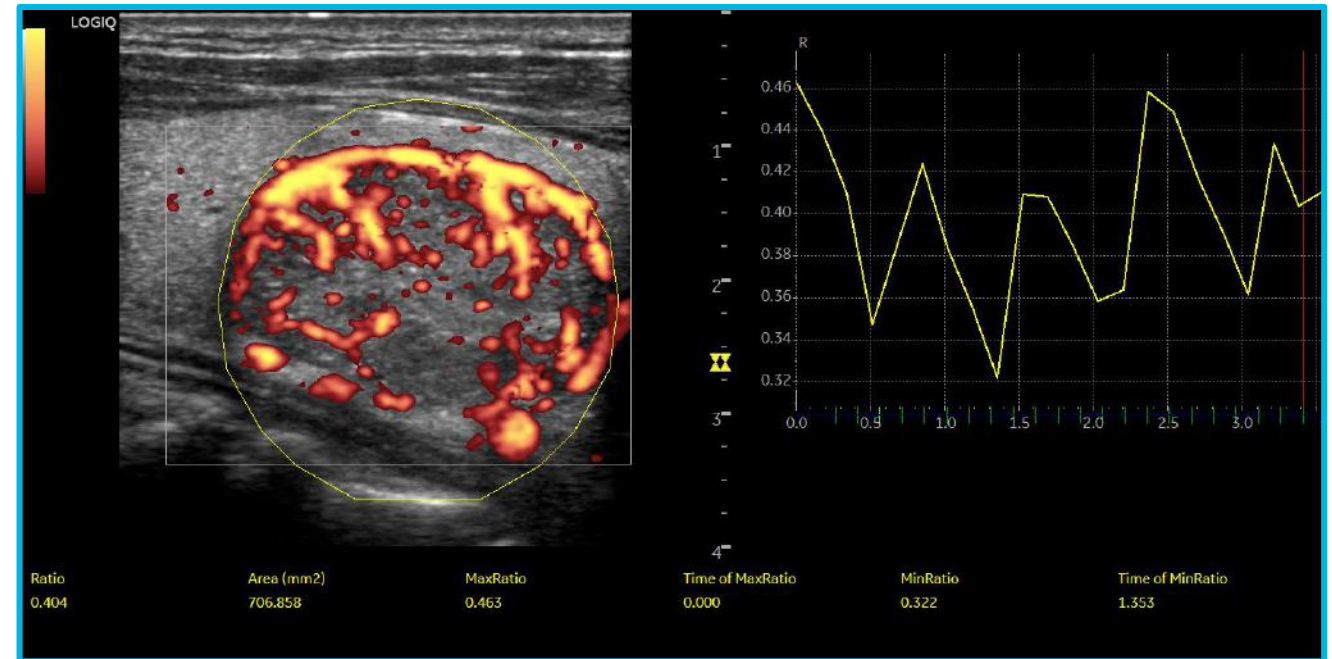
2D CFM/PDI Quantitative assessment of vascular feeding in a selected ROI

Highlights:

- Consistent, repeatable and objective measurement
- Can help in treatment planning and monitoring protocols
- Provides data to support outcome measurements

Features:

- Up to 8 selectable ROI's
- Analysis over 4/5 heart beat cycles
- Automatic or manual ROI tracing
- “Save ROI” feature for monitoring
- Manual disabling & enabling of frames
- Export traces in ASCII format



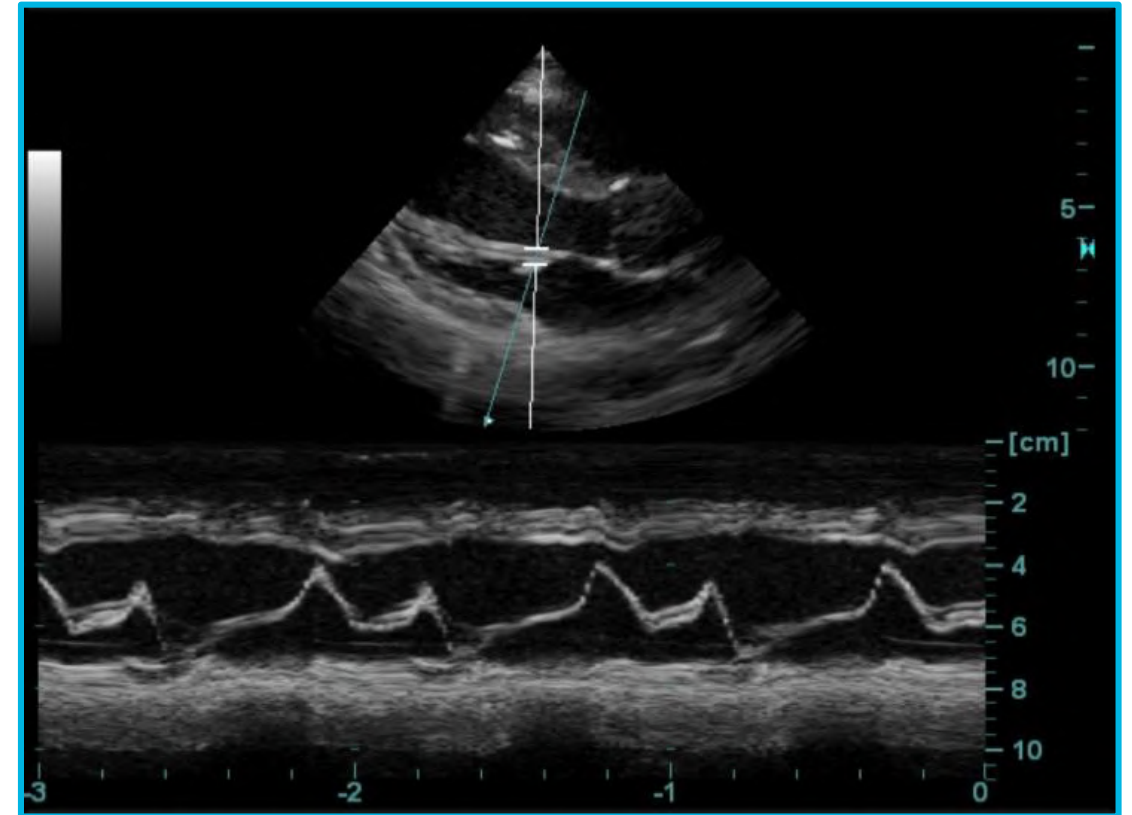
QA analysis

1. Refer to the LOGIQ P9 XDClear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



AMM – Anatomical M-Mode¹

- M-Mode cursor adjustable at any plane to be vertical to myocardium
- Compatible with:
 - Live image
 - Stored image – Raw Data
 - Color Flow Mode



1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



Connectivity

Output ports

- USB
- Composite
- HDMI
- S-Video
- Ethernet

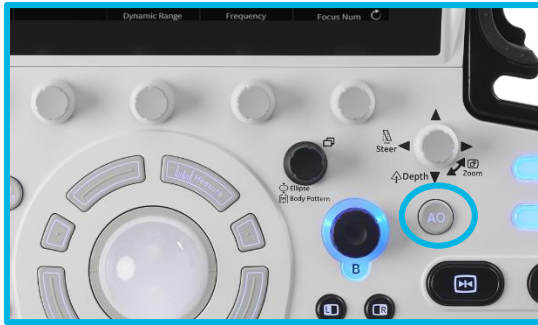
Network storage

- DICOM®
- SaveAs
- MPEGView
- Report Save As

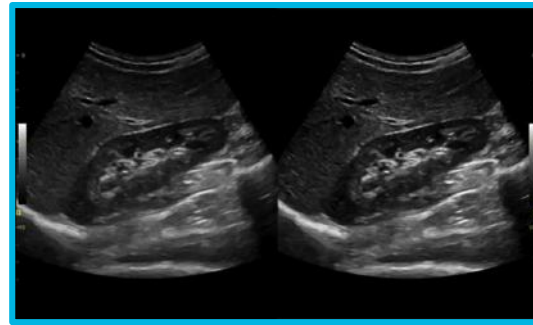


Auto Optimization

One button press

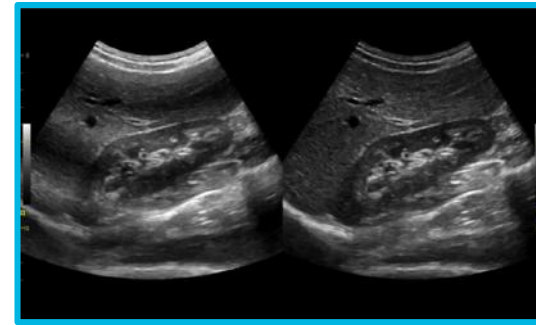


ATO (Auto Tissue Optimization)



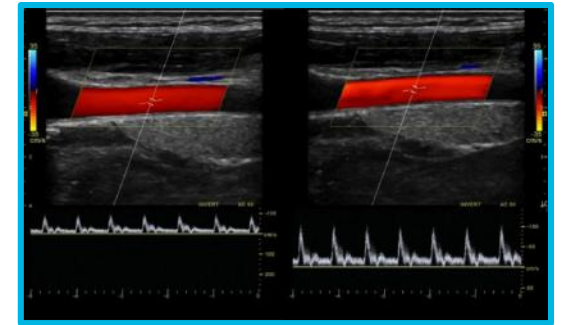
Optimize B-Mode image to help improve contrast resolution

Auto TGC



Continuous 2D auto TGC control

ASO (Auto Spectral Optimization)



Baseline and scale (PRF)



Barcode reader

Help streamline exams

Barcode reader helps to:

- Simplify patient entry



0001LastNameFirstNameMiddleName19901010F



Measure

Report

Scan Assistant Manager

Imaging Preset Manager

LDAP

Disk Encrypt

Audit Report

Barcode

Barcode

Input Mode

Patient

○ Patient ID

○ Complexatio

○ Off

Dicom Worklist

○ Patient ID

○ Accession #

○ Off

Barcode Scanner

Xenon 1900 Area-Imaging Scanner

Input Data

0001LastNameFirstNameMiddleName19901010F

Complexation

Patient ID

1

2

00

Other ID

3

4

01

Last Name

5

12

LastName

First Name

13

21

FirstName

Middle Name

22

31

MiddleName

Birth Year

32

35

1990

Birth Month

36

37

10

Birth Day

38

39

10

Gender

40

40

F

Male

M

Female

F

Save

Exit

Cancel



Scan Assistant¹

- The personal assistant to user's exam
- Up to 63% time reduction²
- Up to 87% keystroke reduction²
- Help increase exam consistency
- Compatible with LOGIQ™ E9, LOGIQ S8 and LOGIQ S7 workflows

Feature highlights

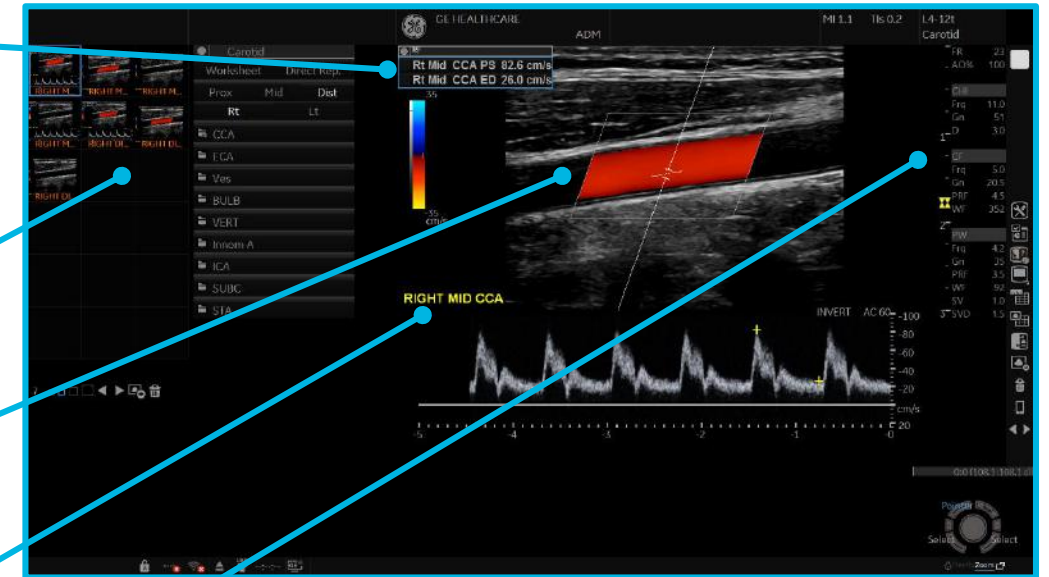
Initiates and completes
user selected
required measurements

Automatically reorders
images to reader's
preference

Automatically steers
Color Doppler

Automatically inserts
comments

Automatically sets up
Imaging controls
and modes



1. Refer to the LOGIQ P9 XDClear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

2. Internal GE engineering study using standardized protocols for an abdominal exam compared with prior version GE LOGIQ P6 ultrasound system.



Compare Assistant¹

Help streamline comparison to prior exams

Opportunity

Many ultrasound exams are follow ups to prior ultrasound or other modality exams

Goal

Drive productivity for acquiring and reading the exam by designing a workflow that uses prior exam data

Result

A quick image comparison or a replicated prior exam



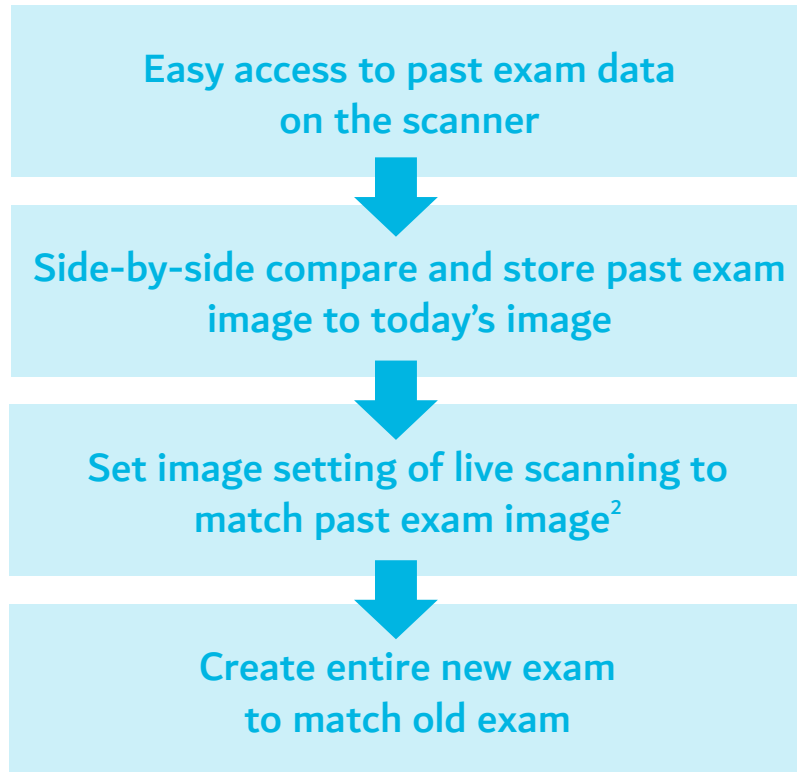
1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



Compare Assistant¹

Help streamline comparison to prior exams

At the scanner...

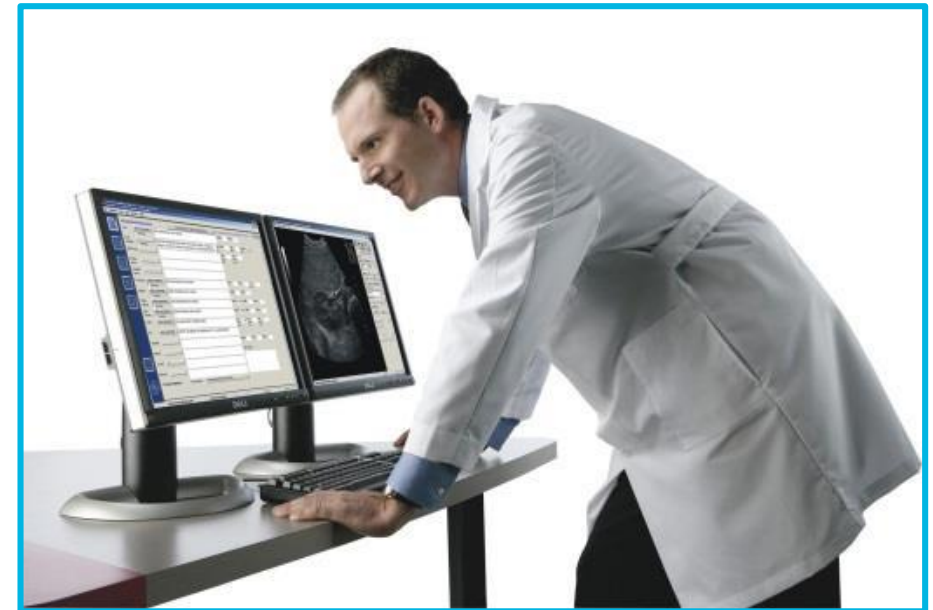


1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

2. Automated when LOGIQ P9 XDclear data is used.

At the reading station...

Help reduce the time spent to find, open, sort, compare to prior exams

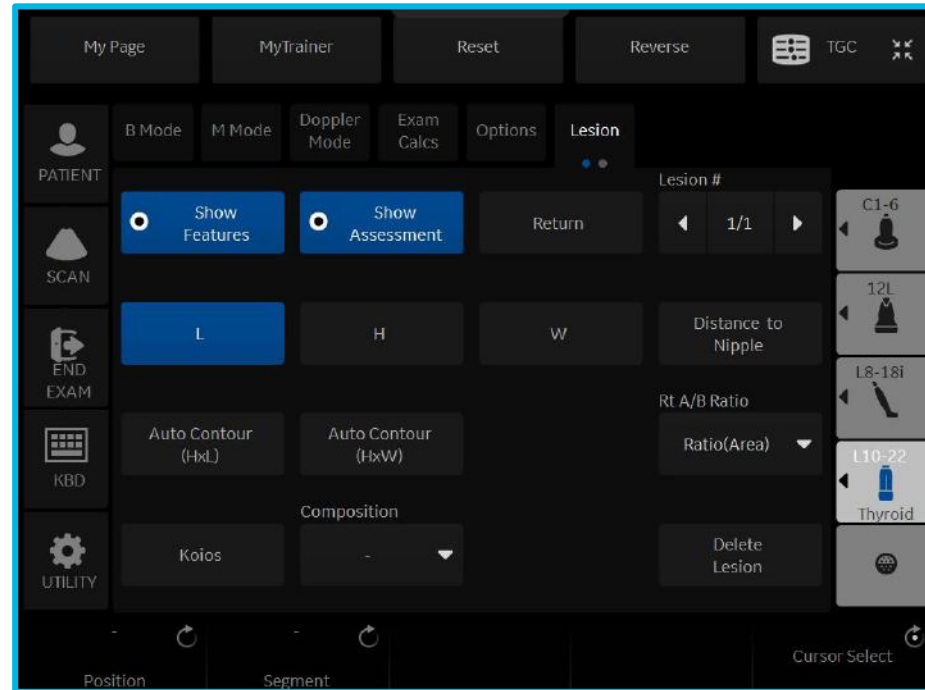


Breast Productivity¹

Measurement package

A dedicated breast-specific measurement package that allows user to:

- Make labeling, measuring and describing lesion easy
- Leverage the BI-RADS® lexicon criteria/assessment
- Organizes multiple measurements into a convenient worksheet
- Send results via DICOM® SR



Directly from BI-RADS lexicon

Rt	
Lesion	
Shape	Irregular
Orientation	Parallel
Margin*	Circumscribed
Echo Pattern	Complex cystic and solid
Posterior Features	Enhancement
Associated features*	Absent
Calcifications*	Calcifications in a mass
Special Cases*	Lymph nodes-axillary

BI-RADS Assessment	
-	0 1 2 3 4a 4b 4c 5 6

Koios Assessment	

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

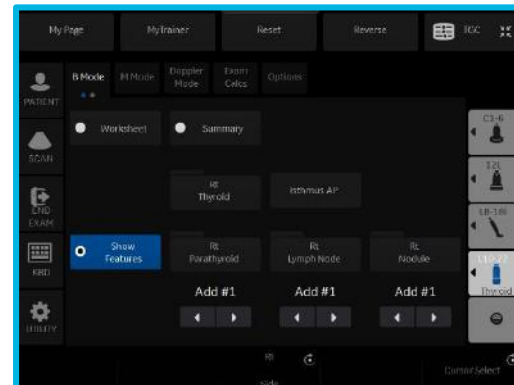
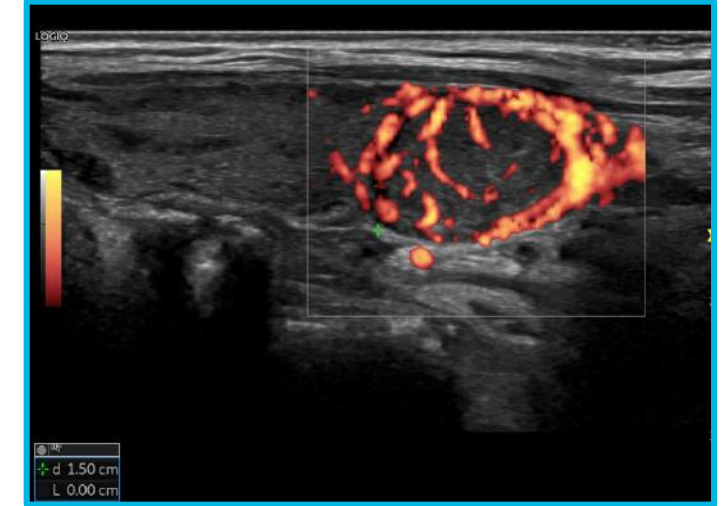
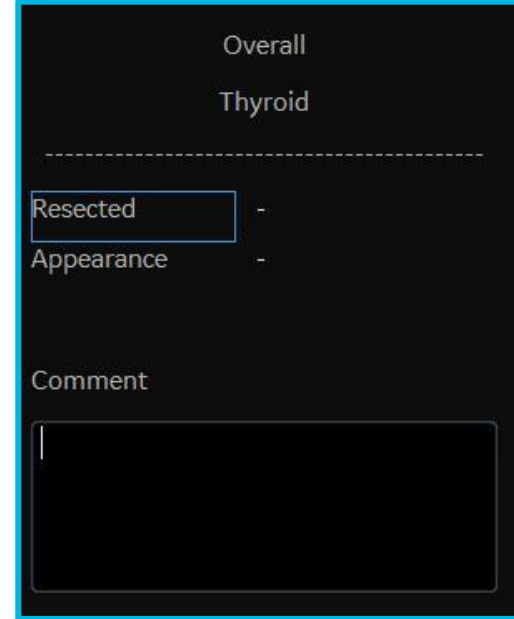


Thyroid Productivity¹

Measurement package

Thyroid-specific measurement package

- Enables labeling, measuring and describing nodules, lymph nodes and parathyroids
- Multiple measurements can be organized into a convenient worksheet and sends results via DICOM® SR
- TI-RADS® compatible



Show features

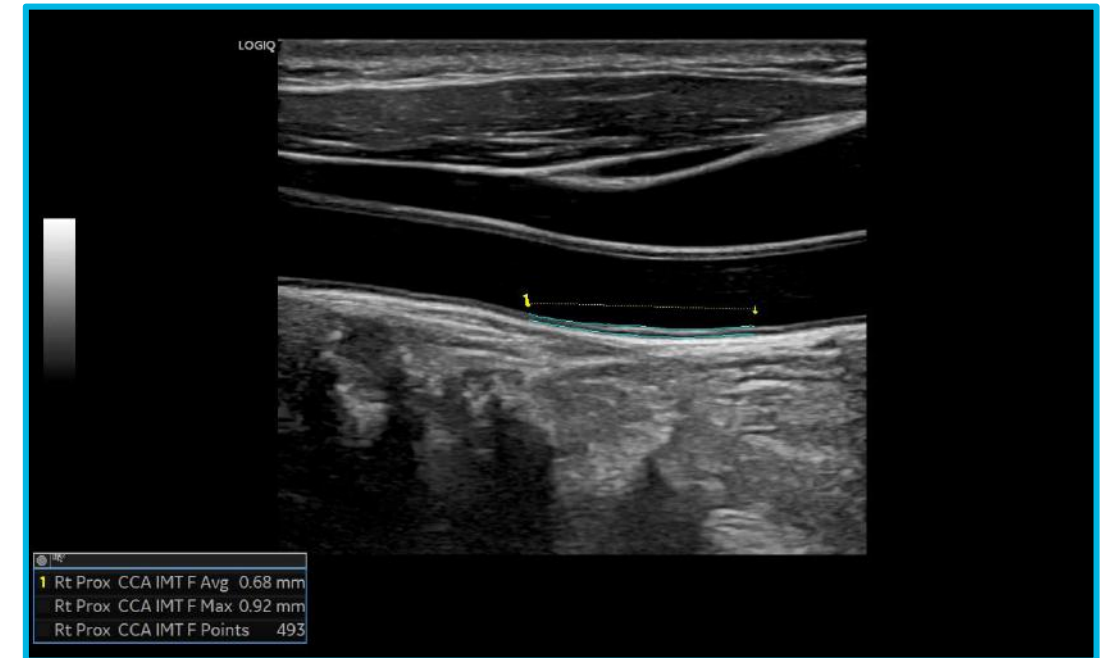
1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



Auto IMT¹

Auto IMT is an automated method of measuring the intima media thickness of the CCA or ICA from multiple samples across a user defined length.

- Simple and easy to operate
- Direct export of measurements to a worksheet and report page
- Including ECG trigger to help increase consistency and reliability
- Save offset distance and IMT measurement lengths to help increase reproducibility



An efficient, reproducible method of carotid artery analysis

1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.

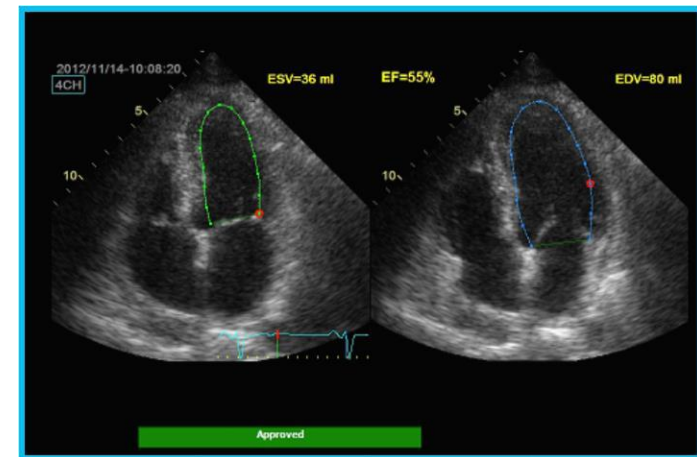
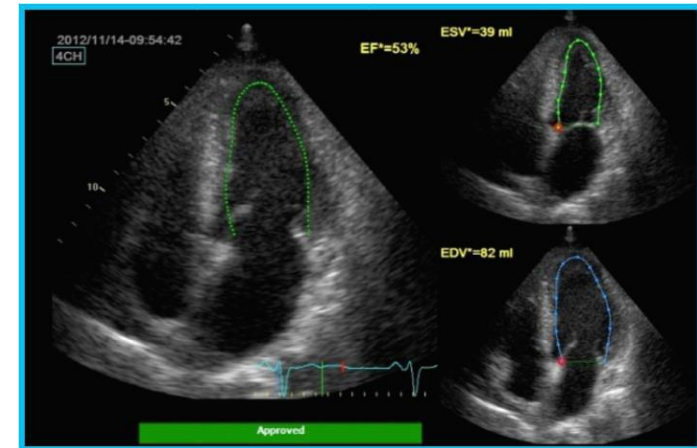


Auto EF¹

Automated Ejection Fraction (AutoEF) is a semi-automatic measurement tool used for measurement of the global EF (Ejection Fraction).

- The AutoEF tool tracks and calculates the myocardial tissue deformation based on feature tracking on
- B-Mode cine loops
- AutoEF is performed on either one or both apical
- 4-chamber or 2-chamber views, in any order
- Result is presented as Ejection Fraction value for each view and average Ejection Fraction for the whole LV. All values are stored to the worksheet after the results are approved

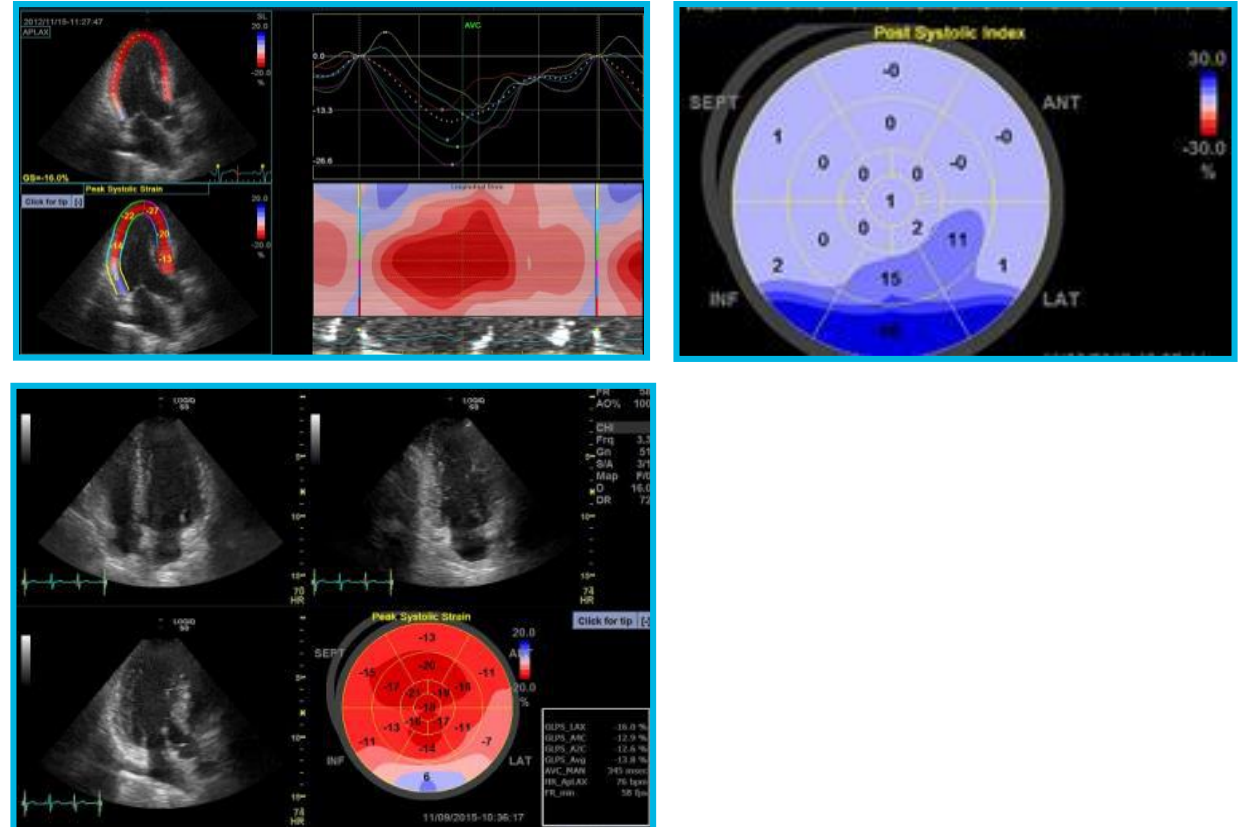
1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



Cardiac Strain¹

Cardiac Strain is the support tool for evaluation of the wall motion of the entire left ventricle or local region.

- Reduce exam time with easy workflow
- Wall motion tracing in 2D view from Apex (APLAX, 4-Ch, 2-Ch)
- Display strain graph, Parametric imaging and Anatomical M mode for each plane
- Bull's eye is provided from 3 plane
- Display Peak Systolic Strain and Post Systolic Index

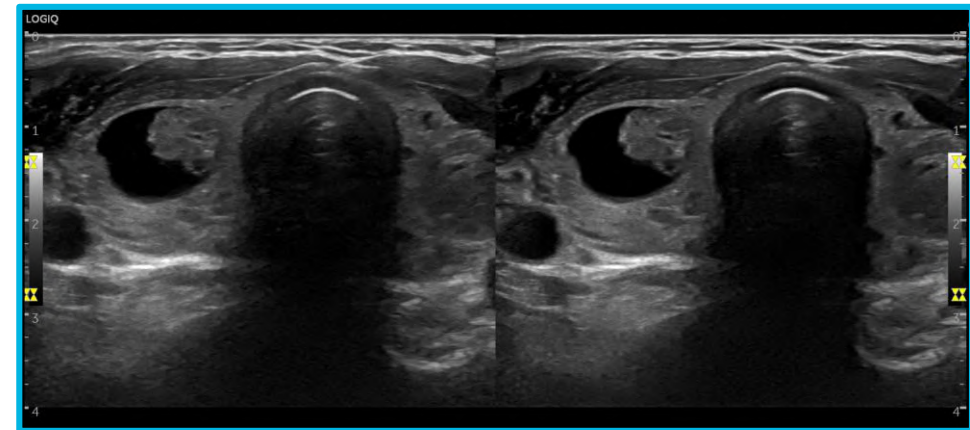
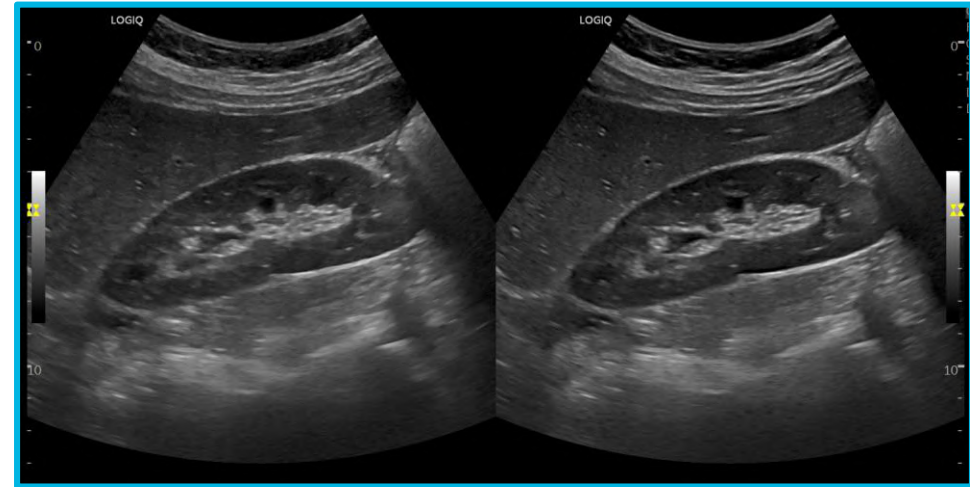


1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



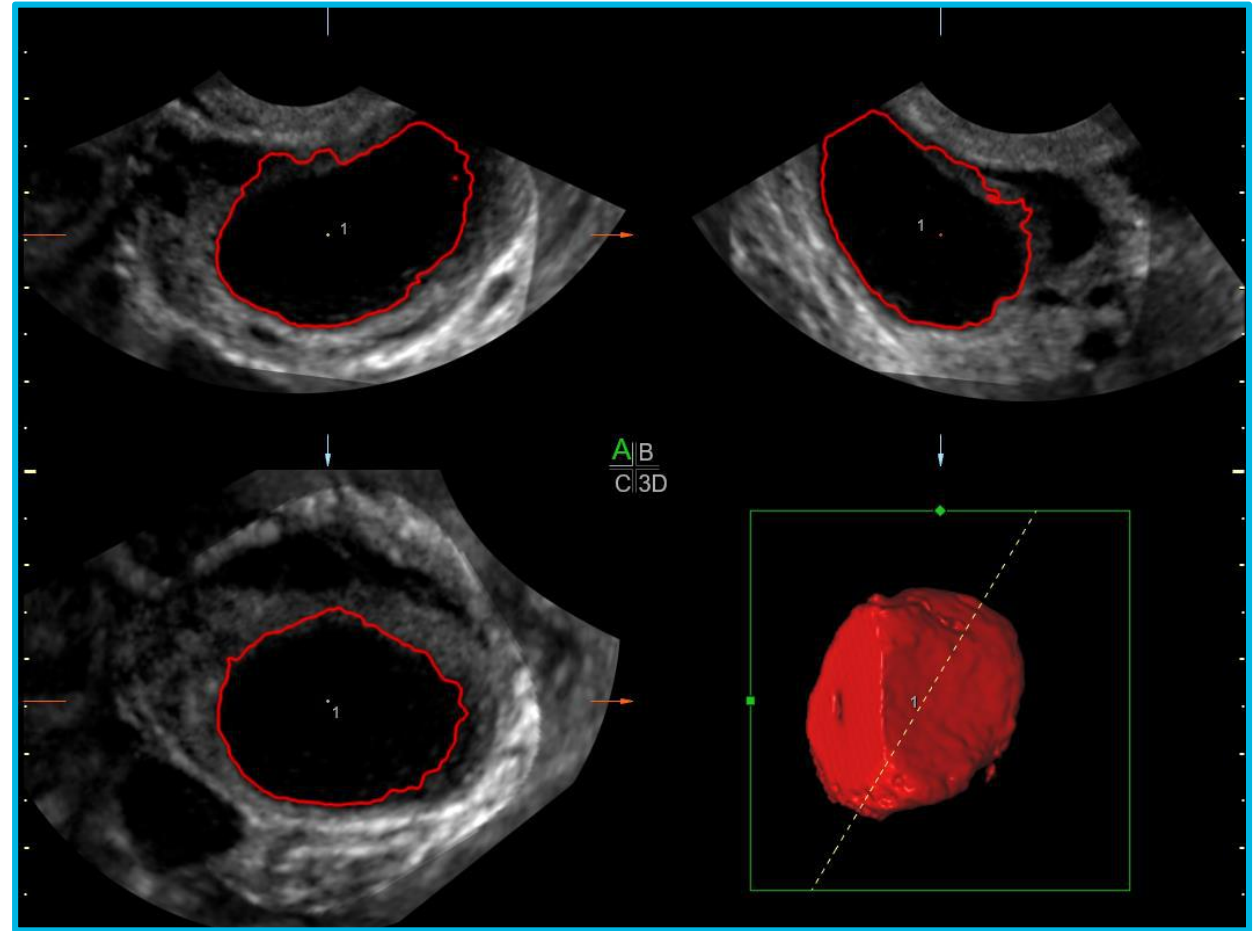
Speckle Reduction Imaging (SRI)

- New algorithms to enhance border differentiation, contrast resolution, improve tendon visualization, removes unwanted speckle and improves tissue homogeneity
- Available on all LOGIQ P9 transducers and models



SonoAVC

Automatic Volume Calculation - helps to identify and measure follicles and cystic areas within a 3D volume. It standardizes the process of follicular assessment and decreases inter-observer and intra-observer variability.



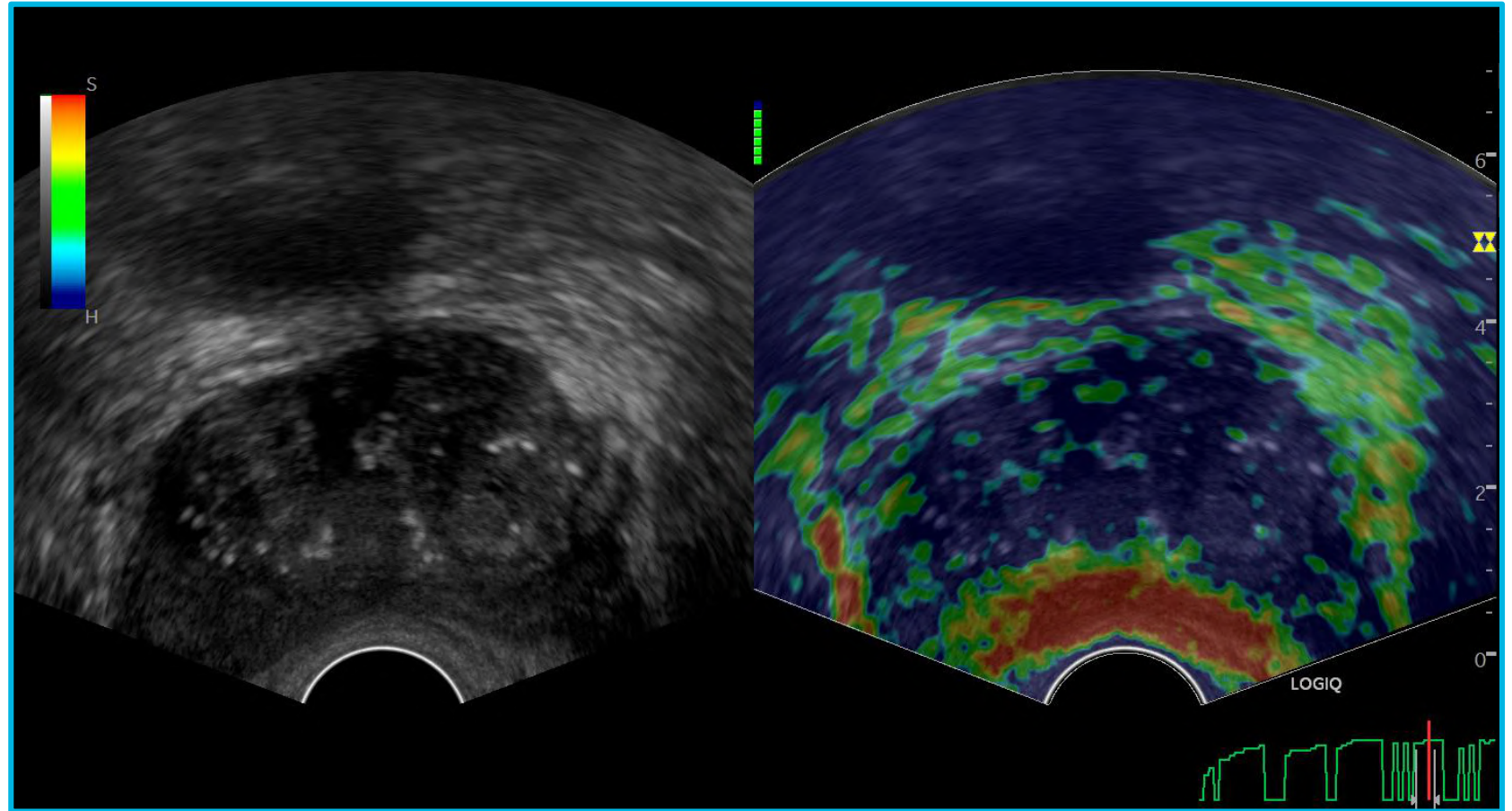
Urology Enhancement

IC9-RS features

- 2D Shear Wave Elastography
- Strain Elastography
- CEUS

BE9CS-RS

- Strain Elastography
- CEUS



Multi-purpose capabilities for a diverse workload

Designed with your patients in mind:



Liver



Cardiac



OB/GYN



Breast



Thyroid



Musculoskeletal



Urology



Vascular



Pediatrics



Power Assistant¹

Power Assistant is an innovative solution that provides the system battery power during transport to help decrease system shut-down and reboot time – helping achieve excellent productivity for excellent portable exams.

Highlights

- Prompt in & out of battery operation mode to help improve system's portability
- Simple plug in and out operation
- System safely shuts down automatically before battery runs out
- Wireless LAN capability
- Always ready to scan with Power Assist battery operation
- External battery enables up to one hour of offline scanning



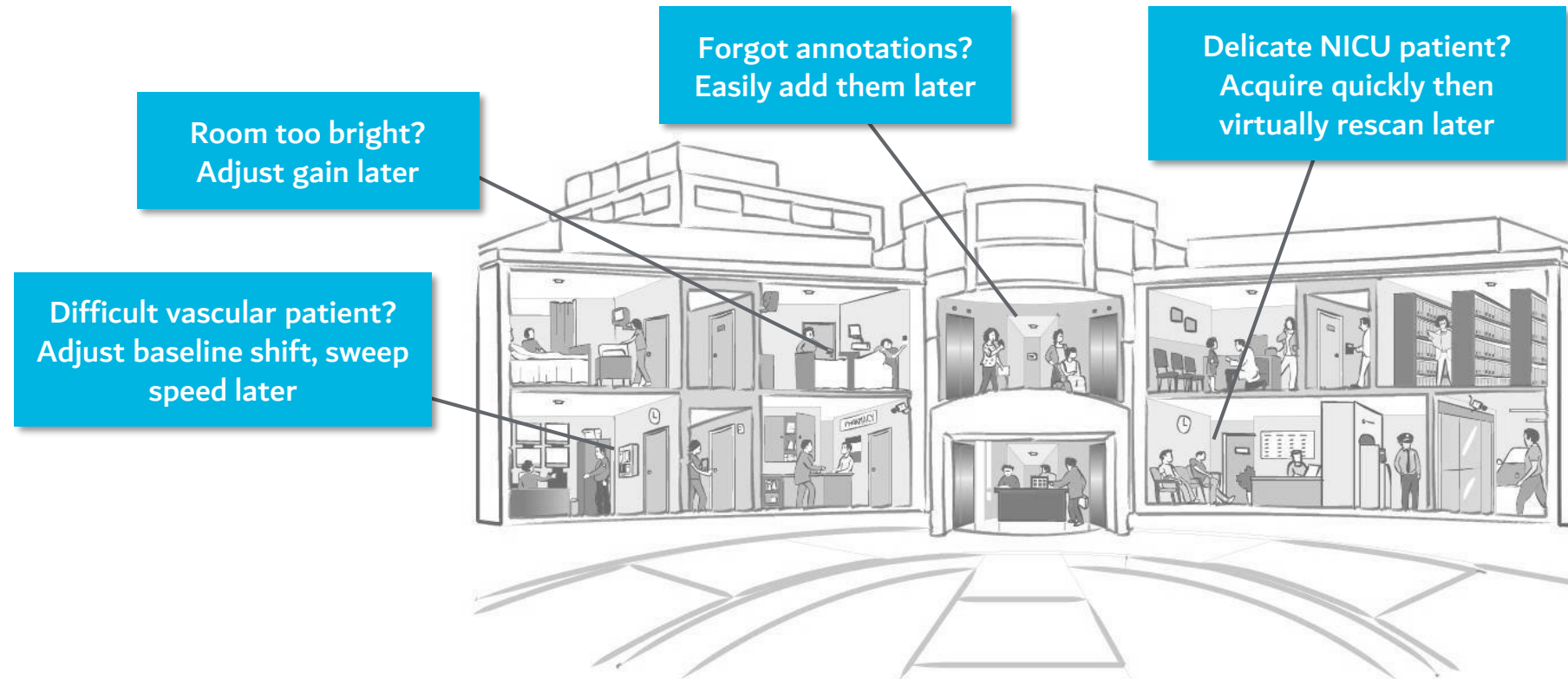
1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



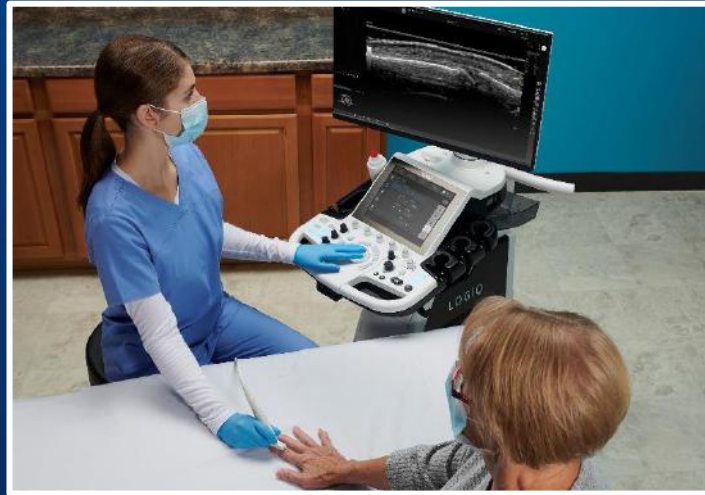
Raw Data

The foundation for simplified workflow

Raw Data capture enables to build a thorough exam while helping reduce scan time. *This **proprietary raw data format** from GE Healthcare captures data earlier in the image processing chain enabling users to make changes to the data during or even after the exam has ended.*



Powerful Support



LOGIQ™ Apps

Remote Control



Remotely operate the system from tablet or phone that has LOGIQ Smart App loaded

- Focused on ergonomics
- Includes:
 - Major modes
 - Freeze/print
 - Depth
 - Gain
 - ROI placement
 - Dual Image



LOGIQ™ Apps

Photo Assistant

A picture is worth a 1000 words

- Photograph relevant anatomy and include photos with the clinical images
- Provides value context for documentation and comparison after a procedure
- Utilizes Android™ tablet or phone



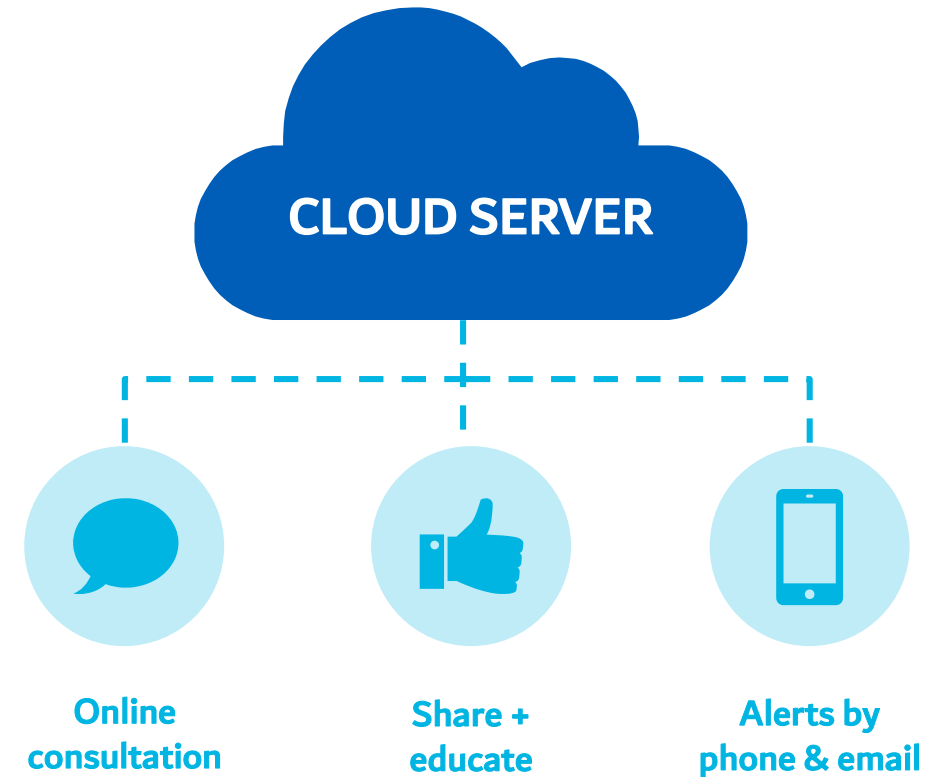
LOGIQ™ P9 XDclear™ and Trice® – Sharing ultrasound images

Clinical communication

- Ultrasound lab sends images, reports for consultation before referring the patient
- Ultrasound lab shares examination results for second opinion
- Ultrasound lab shares examination results with surgeon for treatment and surgery planning
- Sharing cases with medical community, accreditation support
- Routing of studies from remote sites

Doctor-patient communication

- Sharing exam results with patients



SECURITY

SonoDefense

ADVANCED CYBERSECURITY AND DATA PRIVACY PROTECTION

SonoDefense is designed to:

- Keep the ultrasound machine safe and functional in the face of cyberthreats
- Protect patient data on the machine from unauthorized access
- Enable you to successfully implement patient data and security policies, while still managing product daily workflows



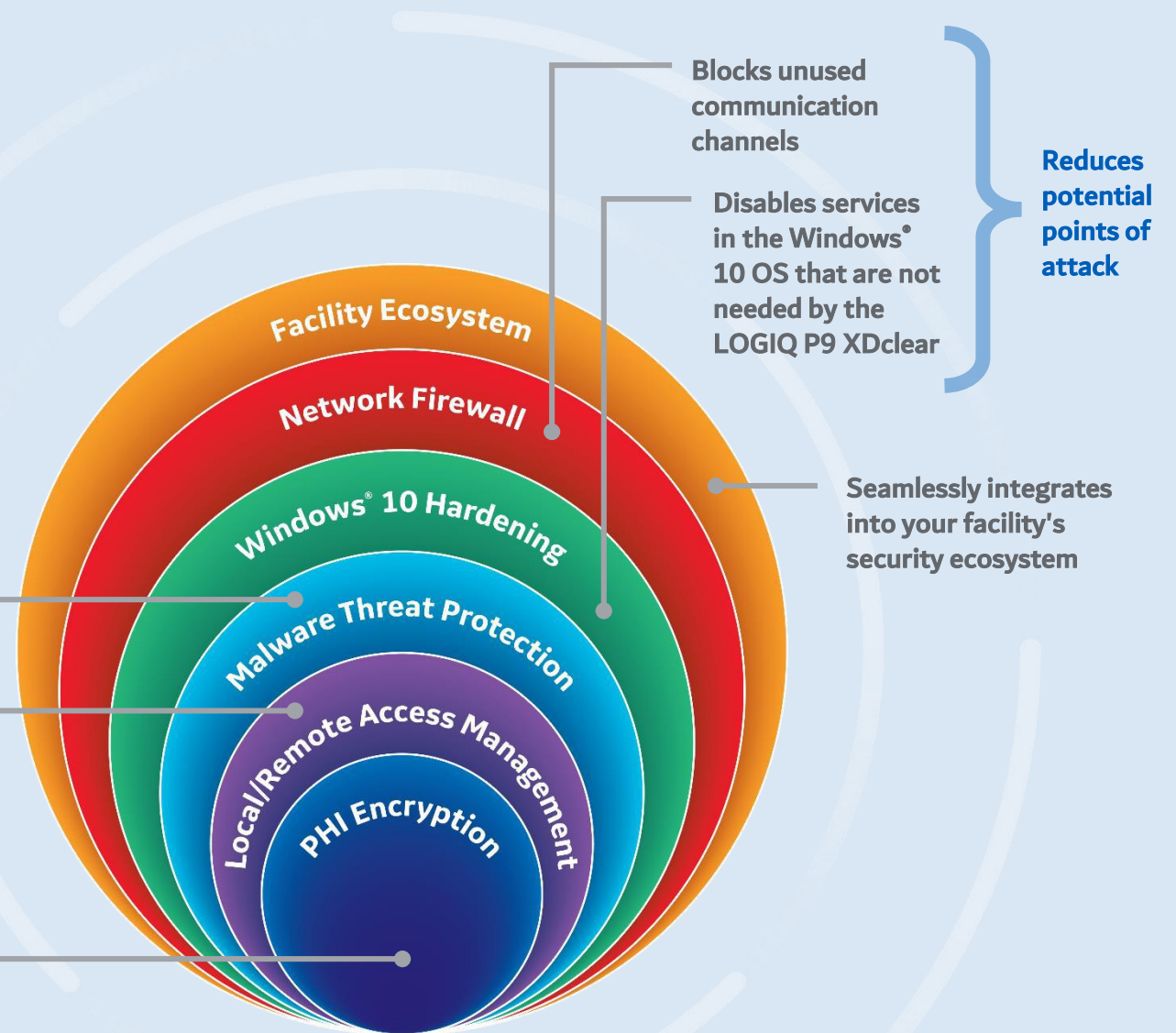
Defense-in-depth strategy

SonoDefense is designed for maximum security protection with a defense-in-depth strategy that incorporates security controls deployed in multiple layers. This approach enhances security by protecting the system against any particular attack using several independent methods.

Limits what can be run on the LOGIQ™ P9 XDclear™

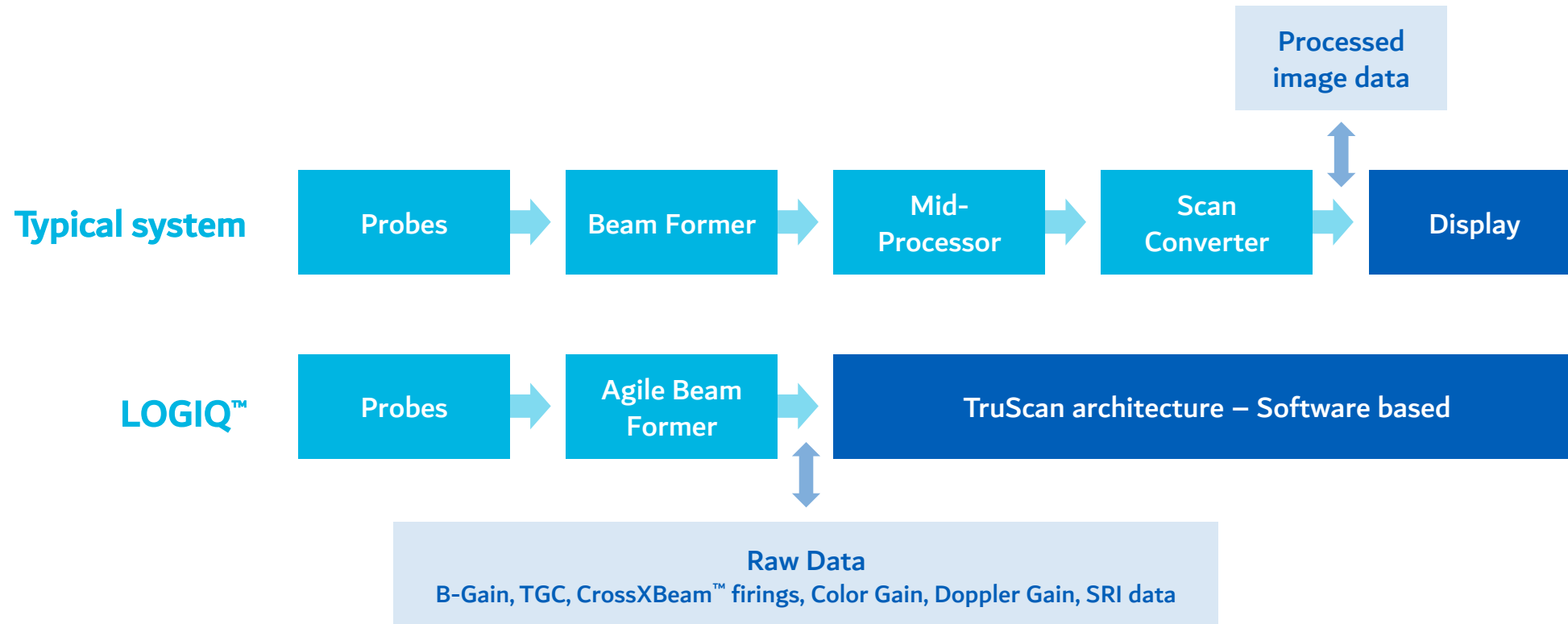
- Customizable, role-based access
- Federated Identity Management
- Session management
- Auditing
- Secure remote access

- Customizable patient data encryption
- Enterprise wireless encryption
- IPv6 Internet Protocol address standard



Raw Data

TruScan™ architecture | Capturing raw data early in the image chain



Raw data processing with TruScan architecture enabling "virtual rescanning"

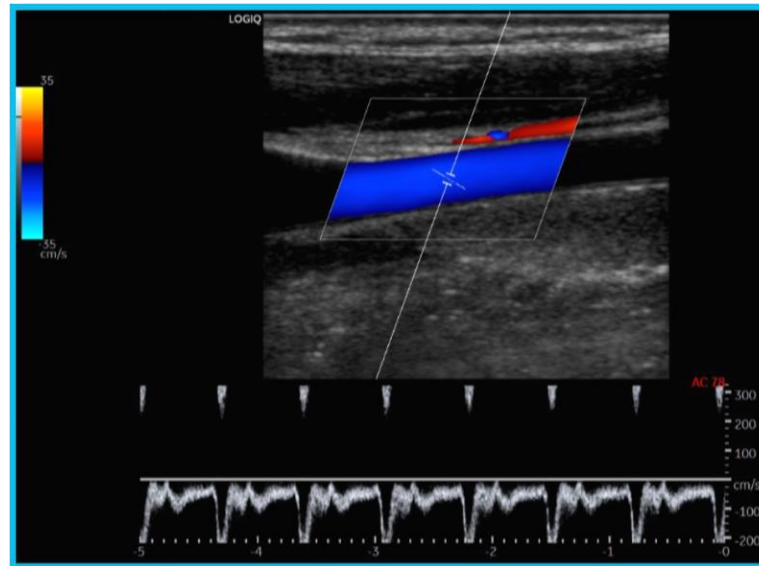


Raw Data Processing

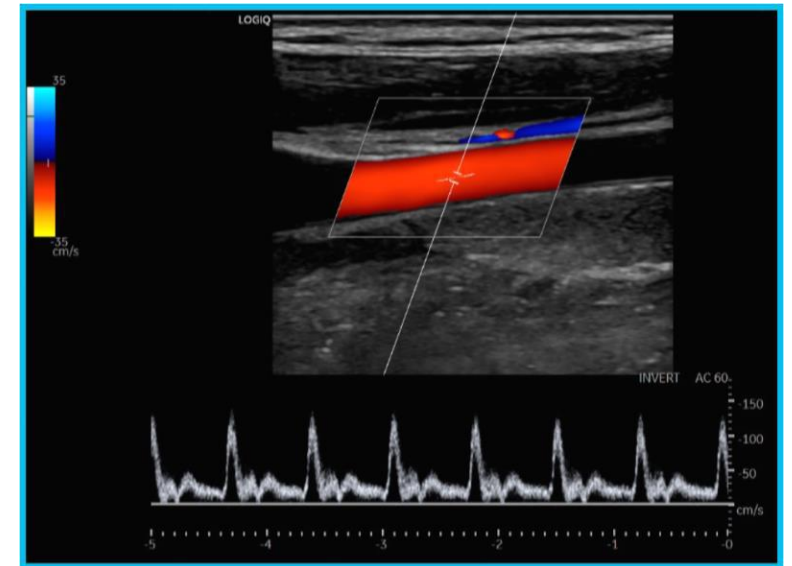
Original Acoustic Data are stored before scan converting in a GE “raw” format to be easily accessed and re-processed any time after the exam completion.

Highlights:

- Sub-optimal studies can be optimized
- Measurements can be re-done and reports regenerated
- All Imaging control parameters can be changed as:
 - B-Mode: Gain, DR, AO, Zoom, SRI...
 - CFM: Gain, Threshold, DualView...
 - PW: Baseline, Invert, Angle, Gain...



Carotid Raw Data before 9L-RS



Carotid Raw Data after 9L-RS

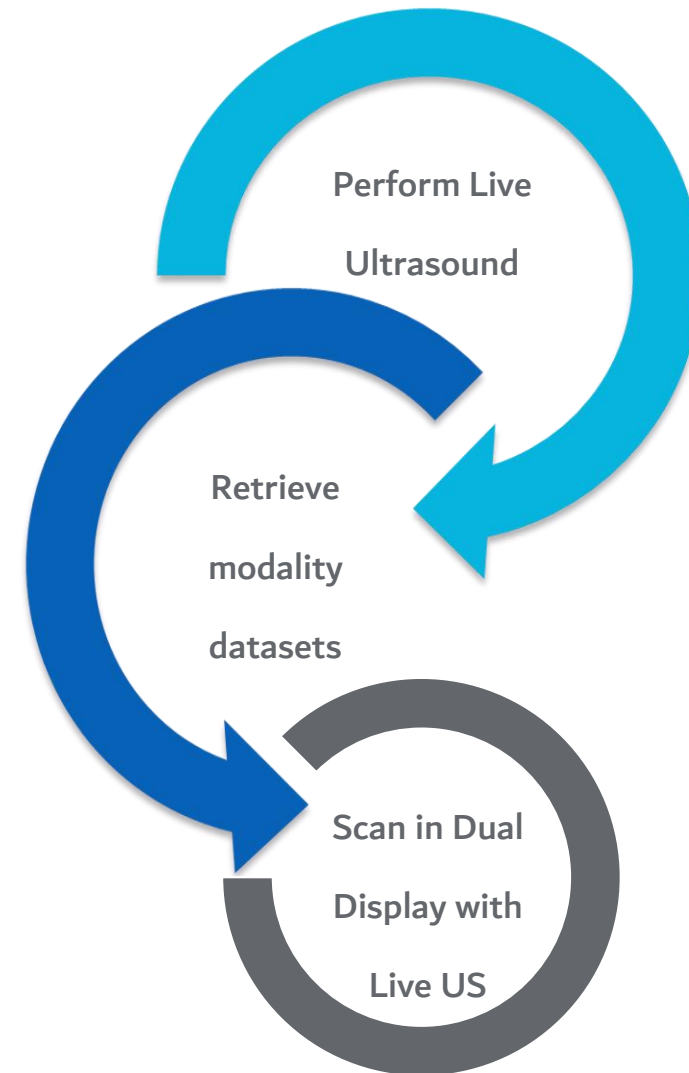


Multi-modality Query Retrieve¹

Volume Navigation Import

View real-time ultrasound with retrieved Ultrasound, Mammo, CT or MR datasets

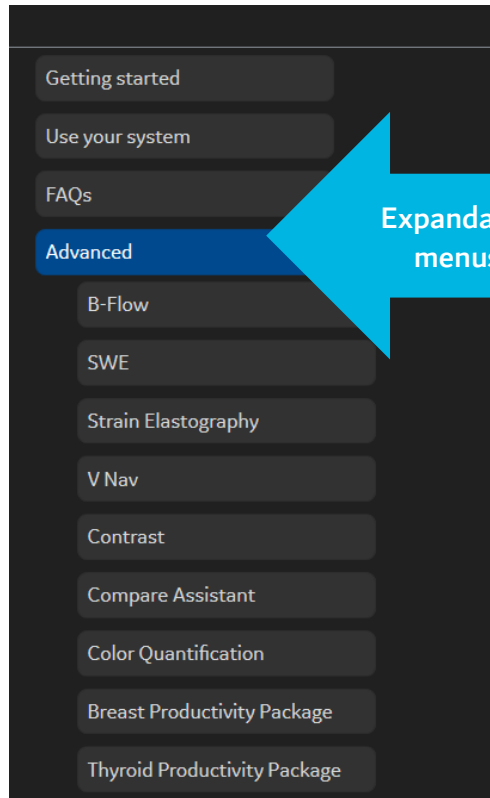
- Potential time saver
- Simplified workflow
- Complementarity of information
 - Volume data set retrieval
 - Select desired image plane by scrolling
- Helps improve diagnostic confidence



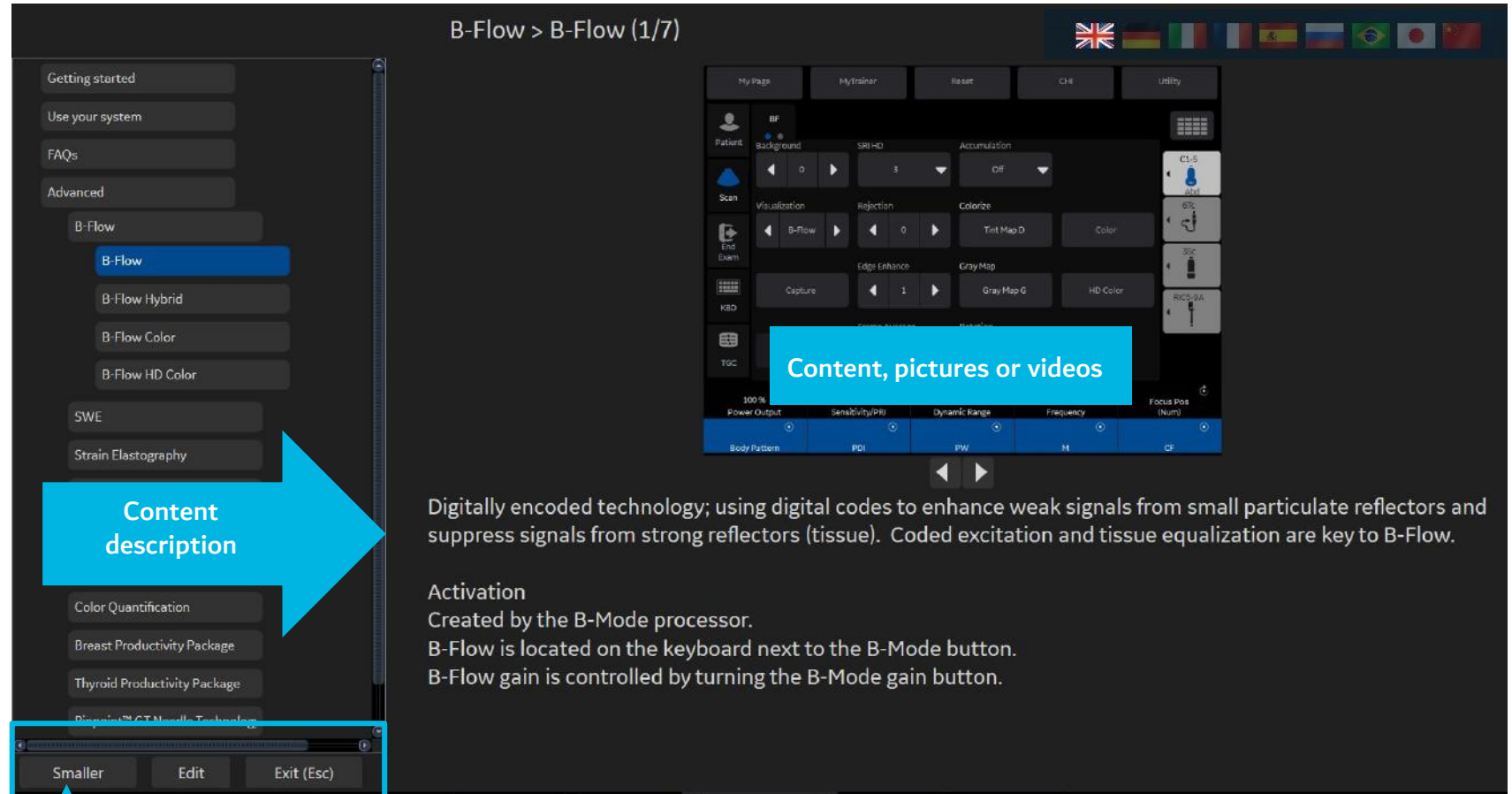
1. Refer to the LOGIQ P9 XDclear Product Data Sheet for a list of purchasable options.



My Trainer on-board training modules



Expandable
menus



Smaller: reduces the size of the My Trainer display
Edit: allows you to remove content that is not required
Exit (Esc): close My Trainer



LOGIQ™ Club users community

www.LOGIQClub.net

Access to the Club websites

- Local contents, events
- Clinical courses in your country
- Application tips & tracks
- Publications and cases & papers
- Clinical cases & technical presentations
- Downloadable educational materials and DVD
- Online education

Personalized mailings & newsletters

- Be first to learn about new ultrasound products and software upgrades

User days and VIP lounges

- Learn about best practices from specialists around the globe
- Discuss and exchange information with ultrasound users worldwide



LOGIQ™ Club users community

Education highlights

Online education

- GE White Papers
- Application videos
- Clinical tutorials
- Video tutorials on advanced features
- Access to peer-to-peer reviewed papers
- International Academy of Medical Education (IAMU) at <http://iamu.logiqclub.net>

Residential education

- Volume Navigation training schools in:
 - Abdominal, Interventional
 - Musculoskeletal
 - Breast
 - Urology

Mobile app – now available

Watch course videos and product tutorials directly on your smartphone

Welcome to the LOGIQ Club



PRODUCT EDUCATION AT YOUR FINGERTIPS

STAR



Augmented reality

- All ULS products
- 6 languages
- IOS version
- Knobology support

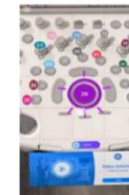
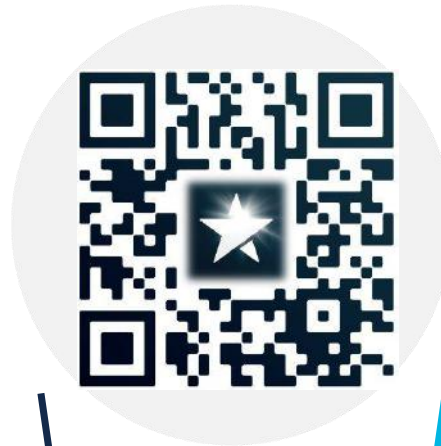


Loyalty clubs

- Bridge to Clubs
- Education program
- Product content

Quick cards

- All ULS products
- Printable version



Getting started videos

- All ULS products
- 6 videos tutorials
- Knobology support

Remote support



- Access to call center
- Phone number
- GE remote laptop view
- Customer phone view
- Knobology support
- Settings optimization
- Configuration support





EXPERT LIVE SUPPORT

Expert Live Support

What is it?

Unlimited* remote access to our
technical and clinical experts

How to contact us?

-  Service center: number in the STAR app
-  STAR: augmented reality mobile app for console education with an access to our experts
-  Directly on your ultrasound system with the button « Contact GE » located at the bottom of your screen

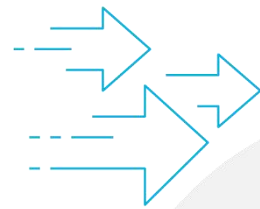
To benefit the best from this offer, the ultrasound system needs to be connected to GE back-office.

** Depending on the countries*



Expert Live Support through GE back-office connection

- Get an answer to all your questions by reaching out to GE experts during the lifetime of your console
- Fast access to GE experts whenever customers need it thanks to remote connection
- One service center for technical & application support



30 %

of issues on a
ultrasound system are
repaired remotely and
often

3 times quicker*

If your ultrasound cannot be
repaired remotely,

.....→ **90 %**

of issues are resolved
on the 1st visit.*

**GE internal
data*





FLEET PERFORMANCE MANAGEMENT

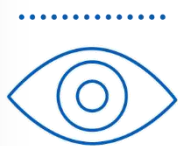
HOW TO maximize your operational ultrasound fleet performance?

iCenter

Maintenance management of your ultrasound fleet

Access data & analytics on maintenance status of your ultrasound fleet*, including:

- **Transparency & service reliability** thanks to the Business Review Dashboard on the technical status of your ultrasound equipment
- **Traceability:** availability to download service report for compliance purposes
- History and Planning of your maintenance activity
- Available online and via mobile app



**under GE contract*

GET MORE
**VISIBILITY &
TRANSPARENCY**



MyGEHealthcare App

SERVICE REQUESTS MADE EASY

Clinical engineers or technology managers can't always be near a PC, which is a challenge when a service request needs to be made on the go! GE Healthcare is bringing iCenter's asset management and service request tools right to your mobile device: giving you access to the resources you need, anywhere you need them



Create and track service requests to completion



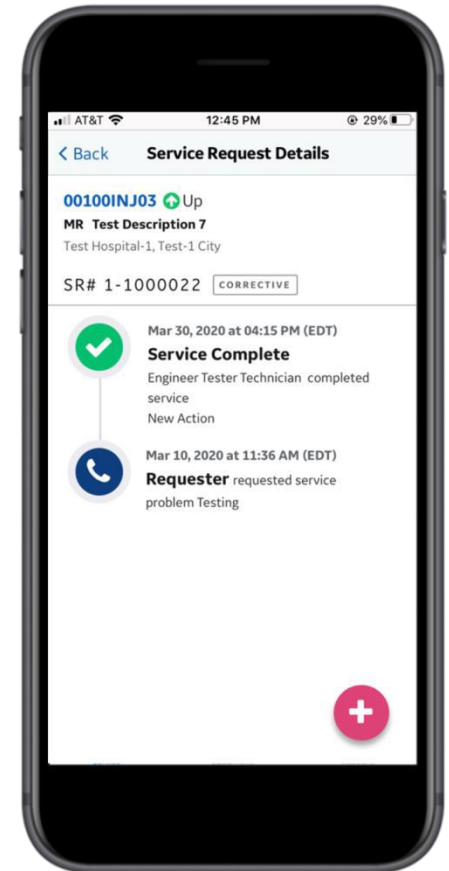
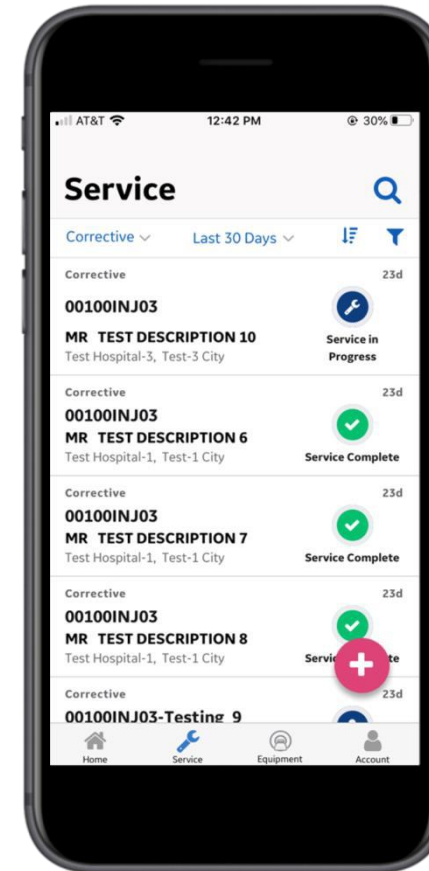
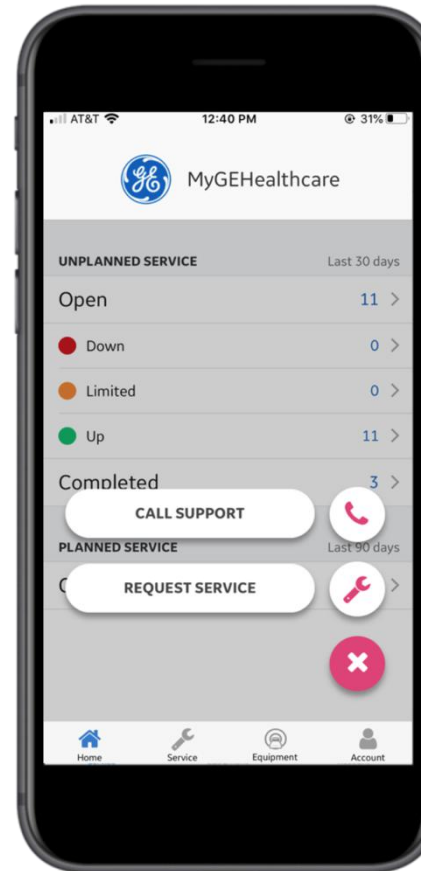
View service request history and upcoming planned service



Access engineer debrief data



Get real-time push notifications for every step of the service process



ULTRASOUND EXCELLENCE

The concept | What it is ?

Our «Ultrasound Excellence» offer is based on 2 pillars:

Ultrasound data intelligence & Human expertize

DICOM



Imaging
Insights



Consulting
services



Connect

Audit & Connect your ultrasound installed base

Measure

Collect data & measure current state

Optimize

Interpret data, define objectives & actions

Ultrasound Excellence | What it is ?



Use data from your
**all your ultrasound equipment (GE
& Non-GE)** to feed customized
indicators on a neutral and
multimodalities analytics platform.



Benefit from the human expertise
provided by our specialist teams in
interpreting these indicators, defining
your priorities and objectives, and
setting up action plans to monitor and
achieve your aims operationally,
clinically and financially.



Ultrasound Excellence | Consulting's added value ?

Helping you make confident decisions

Our neutral and multi-modalities analytics platform, brings together machine data across your hospital into powerful, intuitive dashboards. Getting this visibility helps you make data-driven operational and financial decisions with confidence.



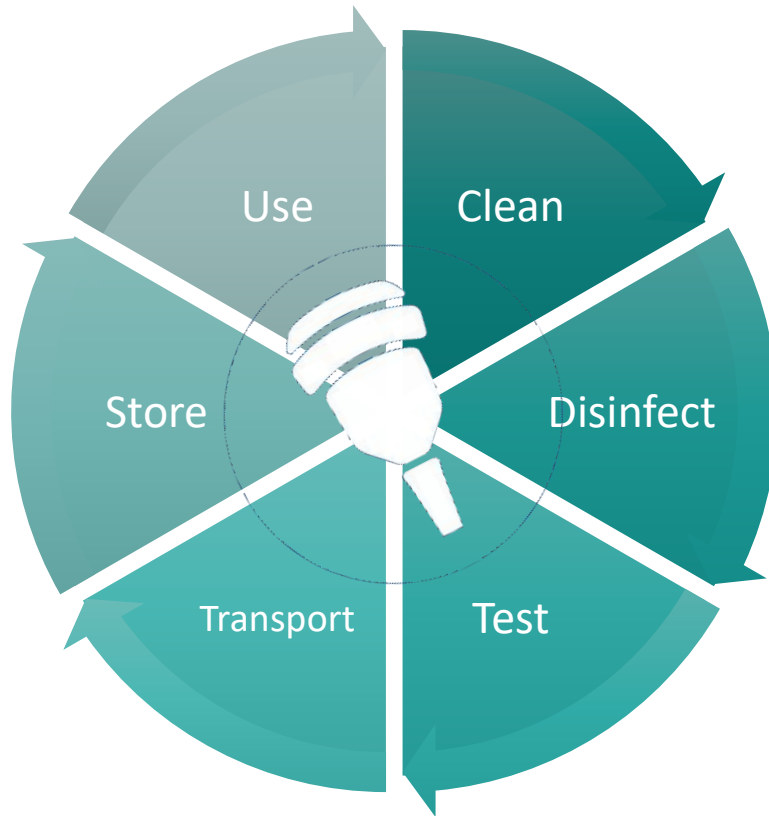


CARE & HYGIENE

HOW TO protect patients and caregivers against biological hazard?

CARE & HYGIENE

Accompany the EU healthcare professionals in their ultrasound daily activities to guarantee an optimal care for their patients





LOGIQ™ P9 XDclear™

UȘUREAZĂ-ȚI SARCINA. IA-ȚI ȘI TU.



Instrumente PERSONALIZATE pentru fluxul de lucru și automatizare... pentru eficiență

Noul sistem ecografic LOGIQ P9 XDclear vă oferă modalități avansate de a spori eficiența cotidiană, instrumente și funcții pe care le puteți particulariza în funcție de preferințe, astfel încât examinările să se desfășoare cu ușurință, așa cum vă doriți.

Interfață cu utilizatorul intuitivă – Cu taste, joystick și panou tactil particularizabile, sistemul funcționează intuitiv, permițându-vă să desfășurați examinările cu mai puține apăsări de taste. Este ergonomia cu care v-ați obișnuit de la designul LOGIQ.

Instrumente de configurare personalizate – Cu funcțiile Start Assistant și My Preset, utilizatorii își pot particulariza fluxul de lucru și folos presetările de caz, apoi pot lansa aceste setări în câteva secunde.

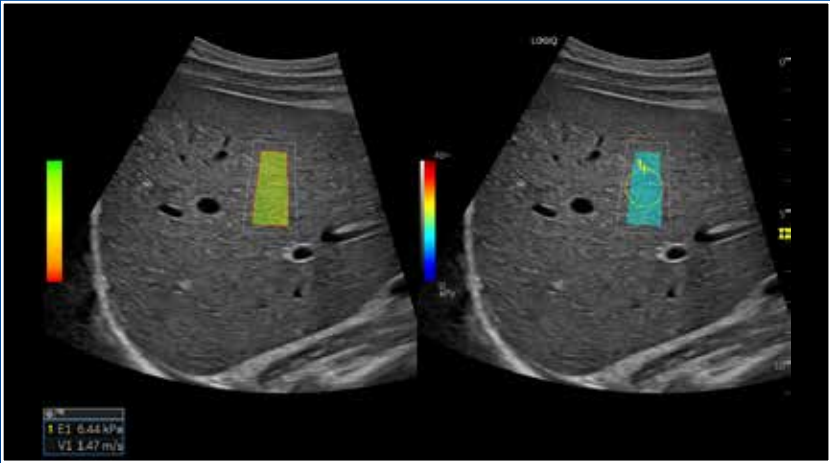
Instrumente de scanare automate – Continuous Tissue Optimization (CTO), Auto IMT, AutoEF, Measure Assistant, Compare Assistant, și Scan Assistant ajută la reducerea timpului de examinare și sporesc eficiența utilizatorului.

Instrumente bazate pe IA – Sistemul LOGIQ P9 XDclear este controlat de inteligența artificială pentru standardizarea imaginilor și a vitezei cu funcțiile Lesion Segmentation, OB Measurement Assistant, Auto Doppler Assistant și Breast Assistant, susținute de Koios DS.^{™*}

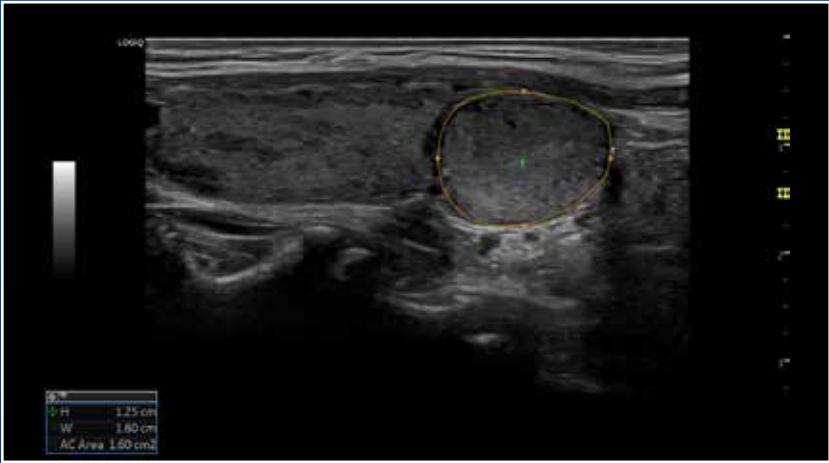
Mobilitate excelentă – Suplu și ușor, sistemul LOGIQ P9 XDclear este ușor de transportat. Power Assistant cu acumulator cu capacitate extinsă vă oferă posibilitate scanării offline până la o oră.



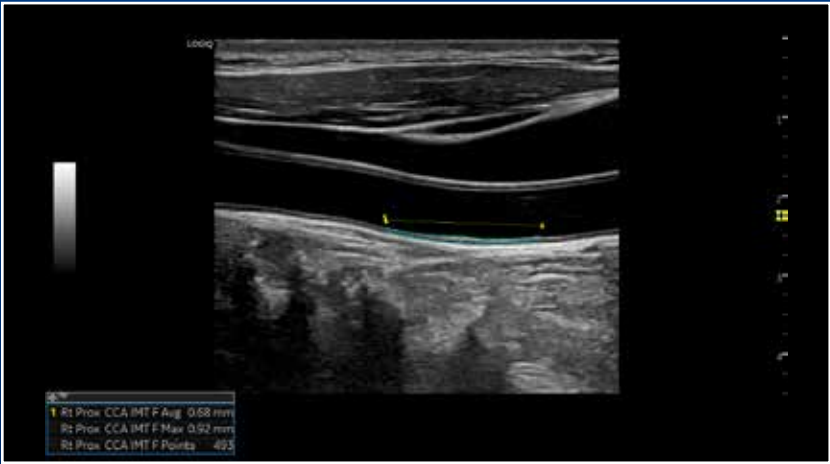
Capacități de diagnoză EXTINSE CENTRATE PE PACIENT... pentru flexibilitate



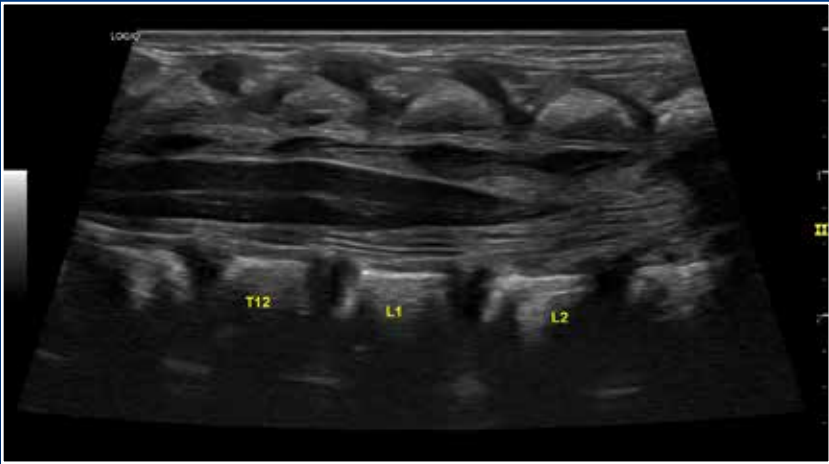
Elastografie 2D Shear Wave cu indicator de calitate hepatică, C1-6-D



segmentarea automată a leziunii tiroidiene, ML6-15-RS



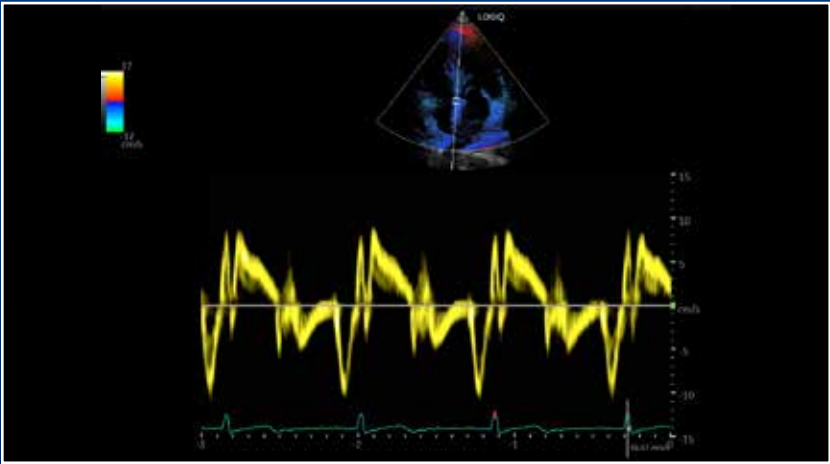
Măsurătoare IMT carotidă, L3-12-RS



Coloana nou nascut B-Mode, 12L-RS



B-Flow™ HD Color Fetal Abdomen, C1-5-RS



TVI TVD, 3Sc-RS

Echipat cu un set robust de funcții avansate, sistemul LOGIQ P9 XDclear vă oferă flexibilitatea de a gestiona cazuri de la simple la complexe.

Dispune de capacități cu scopuri multiple pentru a efectua o gamă largă de examinări, printre care hepatice, cardiace, obstetrică/ginecologie, vasculare, mamare, tiroidiene, musculoscheletice, urologice și pediatrice.

Calitate superbă a imaginii cu sondele XDclear: Fidelitatea ridicată și puternică, precum și lățimea de bandă foarte mare, produc imagini de înaltă rezoluție, indiferent dacă se scanează zone țintite superficiale sau profunde - sau la orice profunzime intermediară. Printre noile sonde se numără C2-7-D, 10C-D și C1-6-D.

Instrumente imagistice și de vizualizare avansate, inclusiv:

- | | |
|---|---|
| • B-Flow și B-Flow Color | • Ecografie de stres |
| • HD Color | • TVI/TVD |
| • 3D/4D cu SonoRenderlive | • Efort cardiac |
| • HDlive™ | • Date brute |
| • STIC/Omniview | • B-Steer+ Amplificat |
| • 2D Shear Wave Elastografie cu indicator de calitate și raportare a poziției anatomice | • CEUS |
| • Elastografie de efort | • Parametru de atenuare ghidat ecografic (UGAP) |



Suport PUTERNIC... pentru valoare pe termen lung

Sistemul LOGIQ P9 XDclear vă oferă acces la securitate cibernetică gestionarea datelor și resurse educative leader în domeniu pentru a vă ajuta să optimizați timpul de utilizare a sistemului simultan cu sporirea aptitudinilor utilizatorului.



SonoDefense – Dezvoltat pe sistemul de operare Windows® 10 IoT, SonoDefense oferă o securitate cibernetică cu straturi multiple, pentru a proteja integritatea sistemului și confidențialitatea datelor pacienților.



My Trainer – Modulele de pregătire personală — disponibile în sistem, online sau în aplicație — ajută utilizatorii noi să devină rapid cunoscători.



LOGIQ Club – Oferă resurse educative la cerere pentru învățare continuă și permite utilizatorilor să partajeze cele mai bune practici.



Instrumente de gestionare a datelor – Migrare facilă a datelor susținută de DICOM® și de colectarea imaginilor în cloud cu anonimizare.

Acorduri de service la alegere – Inclusiv opțiuni pentru posibilitatea de service la distanță.

FUNCȚII avansate. Accesibilitate zilnică.



Power Assistant cu acumulator cu capacitate extinsă – Până la o oră de scanare offline



Aplicația Photo Assistant (Asistent foto) – Obțineți și transmiteți imaginile structurilor anatomice relevante de pe™ un dispozitiv Android pentru documentare și comparație post-procedurală



Aplicația de control de la distanță – Operează sistemul de la un telefon sau o tabletă cu Android



Presetările mele – Personalizați-vă propriile presetări pentru fiecare sondă



Import navigație volum – Vizualizare facilă a unei imagini ecografice anterioare, mamografie, CT sau RM și imaginile curente alăturat, în timp real, pe un ecran împărțit pe monitor



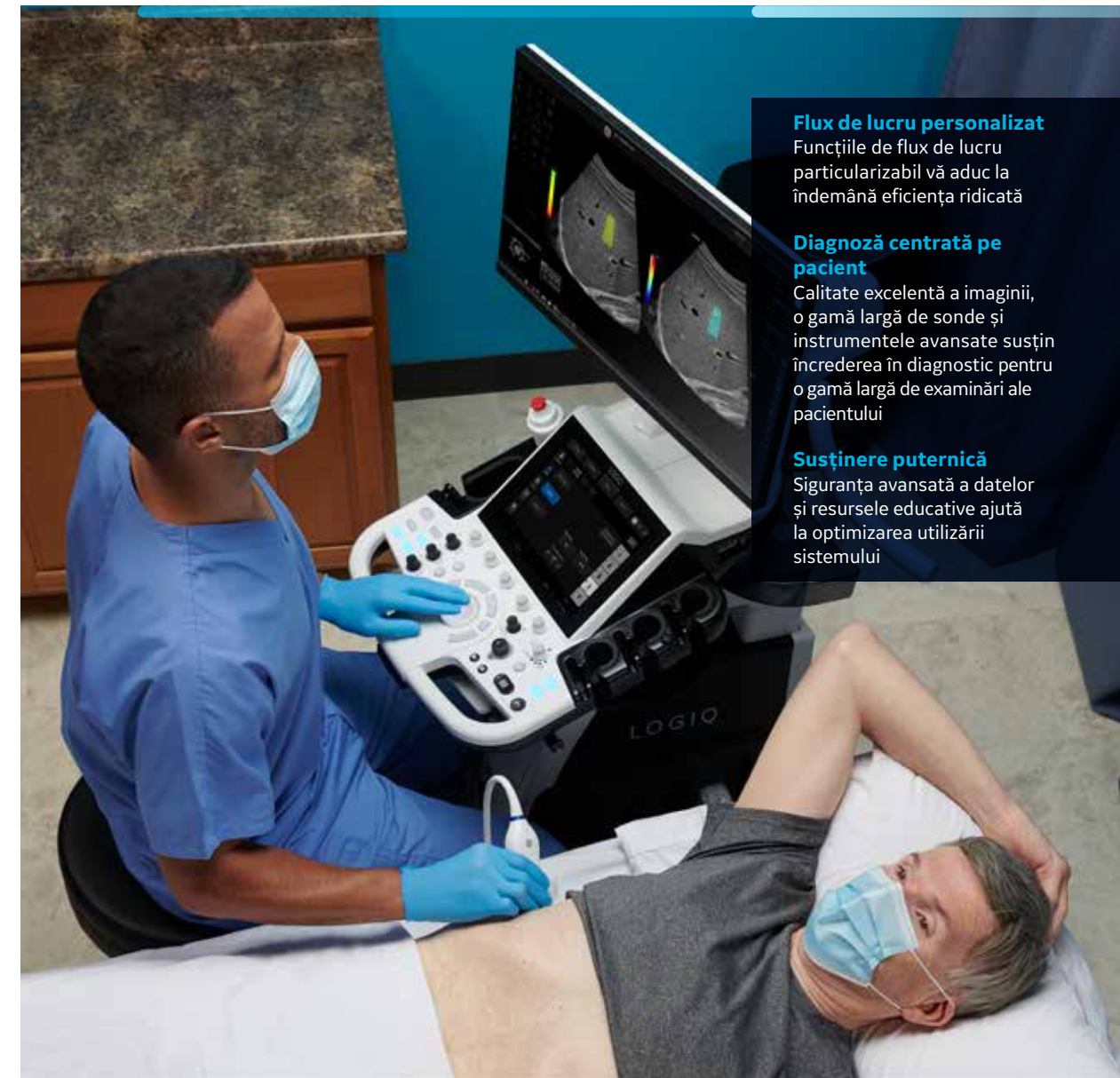
Instrumente bazate pe IA – Include Auto Lesion Segmentation (Segmentarea automată a leziunii), OB Measurement Assistant (Asistent de măsurare OB) și Auto Doppler Assistant (Asistent auto Doppler)



Elastografia 2D bazată pe unde de forfecare – Măsurătoarea cantitativă a elasticității țesutului este afișată în elastograme cu coduri de culoare, cu indicator de calitate și raportare zonă anatomică.



SonoDefense Security – Protejați-vă sistemul împotriva amenințărilor de securitate cibernetică și datele pacienților contra accesului neautorizat



Flux de lucru personalizat

Funcțiile de flux de lucru particularizabil vă aduc la îndemână eficiența ridicată

Diagnoză centrată pe pacient

Calitate excelentă a imaginii, o gamă largă de sonde și instrumentele avansate susțin încrederea în diagnostic pentru o gamă largă de examinări ale pacientului

Susținere puternică

Siguranța avansată a datelor și resursele educative ajută la optimizarea utilizării sistemului



Este posibil ca produsul să nu fie disponibil în toate țările și regiunile. Specificațiile tehnice complete sunt disponibile la cerere. Pentru informații suplimentare contactați un reprezentant GE Healthcare. Accesați www.gehealthcare.com/promotional-locations.

Datele pot fi modificate.

© GE, 2021

GE, monograma GE, LOGIQ, XDclear, B-Flow și HDlive sunt mărci comerciale ale GE. Android is a trademark of Google, Inc. DICOM este marcă comercială a National Electrical Manufacturers Association. Windows este marcă comercială înregistrată a Microsoft Corporation. Koios DS este marcă comercială a Koios Medical. Toate celelalte mărci comerciale terțe sunt proprietatea deținătorilor respectivi.

Reproducerea sub orice formă este interzisă fără permisiunea scrisă a GE. Nimic din prezentul material nu trebuie folosit pentru diagnosticarea sau tratarea unei afecțiuni sau boli. Cititorii trebuie să se adreseze unui specialist în domeniul sănătății.

Martie 2021 JB03033XX





Publicații tehnice

Directiva 5841814-1RO

Rev. 2



LOGIQ P8/P9/P10 Ghidul utilizatorului

Versiunea R4

[Documentație de utilizare](#)

[Drepturi de autor 2020 deținute de General Electric Co.](#)

Cerințe legale

LOGIQ P8/P9/P10 respectă cerințele legale ale Directivei europene 93/42/EEC privind dispozitivele medicale.



Prima certificare cu marcaj CE în 2014.

Acest manual este o referință pentru LOGIQ P8/P9/P10. Se aplică tuturor versiunilor aplicației software R4 pentru sistemul cu ultrasunete LOGIQ P8/P9/P10.



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

GE Healthcare GmbH: TEL.: 49 212.28.02.208
Beethovenstrasse 239: FAX: 49 212.28.02.431
Postfach 11 05 60
D-42655 Solingen GERMANIA

Istoricul revizuirii

Motivul modificării

REV	DATA (ZZ/LL/AAAA)	MOTIVUL MODIFICĂRII
Rev. 1	21.05.2020	Ediția inițială
Rev. 2	2020/10/16	Feedback îmbunătățire

Lista de pagini efective

NUMĂRUL PAGINII	EDIȚIE	NUMĂRUL PAGINII	EDIȚIE
Titlul paginii	Rev. 2	Capitolul 2	Rev. 2
Istoricul revizuirii	Rev. 2	Capitolul 3	Rev. 2
Cerințe legale	Rev. 2	Capitolul 4	Rev. 2
Cuprins	Rev. 2	Index	Rev. 2
Capitolul 1	Rev. 2		

Asigurați-vă că utilizați cea mai recentă versiune a acestui document. Informațiile corelate cu acest document sunt întreținute de ePDM (Serviciul electronic Product Data Management al GE). Dacă doriți să aflați care sunt ultimele revizui, contactați distribuitorul, reprezentantul de vânzări local GE sau, în SUA, apălați GE Ultrasound Clinical Answer Center, la numărul 1 800 682 5327 sau 1 262 524 5698.

Această pagină este lăsată intenționat necompletată.

Cerințe legale

Standarde de conformitate

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

- În conformitate cu Medical Device Directive (Directiva privind dispozitivele medicale) 93/42/CEE, acesta este un dispozitiv medical din clasa a II-a.
- În conformitate cu IEC/EN 60601-1,
 - Echipamentul face parte din clasa I, ECHIPAMENT MEDICAL ALIMENTAT INTERN, piese aplicate de Tip BF sau CF.
- În conformitate cu CISPR 11,
 - este un echipament ISM grupa 1, clasa A.
- În conformitate cu IEC 60529,
 - Rata comutatorului de picior IPX8 este corespunzătoare pentru utilizare în sălile de operație.
 - Capul sondei (porțiunea scufundabilă) și cablul sunt IPX7

Conectorul sondei nu este impermeabil.

Acest produs este în conformitate cu următoarele directive:

- Directiva Consiliului 93/42/CEE cu privire la echipamentele medicale: eticheta CE atașată produsului certifică conformitatea produsului cu directiva.

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



Reprezentant UE autorizat

Sediul social în Europa:

GE Medical Systems SCS

283 rue de la Minière

78530 BUC, Franța

Tel: +33 (0) 1 30 70 4040

Standarde de conformitate (continuare)

- Clasificat conform ANSI/AAMI ES60601-1 2005 R1 2012 privind echipamentele medicale electrice, Partea1: Cerințe generale pentru siguranță de către un laborator de testare recunoscut la nivel național
- Certificat conform CSA CAN/CSA-C22.2 No60601-1 :14 Cerințe generale privind siguranța
- Marcat CE conform Directivei Consiliului 93/42/CEE privind dispozitivele medicale, cu următoarele standarde privind siguranța:
- IEC/EN 60601-1 Ediția 3.1. Echipamente electrice medicale - Partea 1: Cerințe generale pentru siguranța de bază și funcționarea esențială
- IEC/EN 60601-1-2 Echipamente electrice medicale - Partea 1-2: Cerințe generale privind siguranța - Standard colateral: Compatibilitate electromagnetică - cerințe și teste
- IEC/EN 60601-1-6 Echipamente electrice medicale - Partea 1-6: Cerințe generale pentru siguranța de bază și funcționarea esențială - Standard colateral: Utilizabilitate
- IEC/EN 60601-2-37 Echipamente electric medicale - Partea 2-37: Cerințe specifice pentru siguranța echipamentelor medicale ultrasonice de diagnosticare și monitorizare
- IEC 61157 (Mijloace standard de raportare a rezultatelor acustice ale echipamentelor medicale ultrasonice de diagnosticare)
- IEC/EN 62366 Aplicarea tehnologiei de utilizabilitate la dispozitive medicale
- IEC/EN 62304 Procesele ciclurilor de viață ale software-urilor

Standarde de conformitate (continuare)

- IEC/EN 62359 Caracterizarea câmpului ultrasonic - Metode de testare pentru determinarea indicilor termici și mecanici aferenți câmpurilor ultrasonice ale diagnosticărilor medicale
- EN ISO 15223-1: Simboluri de utilizat pe etichetele dispozitivelor medicale, etichetare și informații care trebuie furnizate
- ISO 10993-1 Evaluarea biologică a dispozitivelor medicale - Partea 1, Evaluare și testare
- ISO 14971:2012 (Dispozitive medicale - Aplicarea managementului riscului la dispozitivele medicale)
- Cerințe privind dispozitivele din Grupa 1 de emisii CEM, Clasa A, conform cu subclauza 4.2 a CISPR 11
- WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) - DEEE (Deșeuri de echipamente electrice și electronice)
- ROHS conform cu 2011/65/UE, incluzând deviațiile naționale
- Echipamentele wireless trebuie certificate conform cu FCC, RED și legislația radio din Japonia.
- Practici de fabricație adecvată a produselor medicale, manual emis de FDA (Food and Drug Administration (Administrația alimentelor și medicamentelor), Department of Health (Departamentul de Sănătate), SUA).

Certificări

- General Electric Medical Systems este certificată ISO 13485.

Documentație originală

- Acest document a fost redactat în limba engleză.

Aprobare națională



^d PERICOL

Următoarele caracteristici opționale NU SUNT disponibile în SUA și teritoriile asociate:

- Cuantificarea elastografiei

Informații referitoare la importator

- Importator din Turcia

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

Standarde de conformitate- - - - -	i-3
Certificări - - - - -	i-6
Documentație originală - - - - -	i-6
Aprobare națională - - - - -	i-6
Informații referitoare la importator- - - - -	i-6

Cuprins

Capitolul 1 — Noțiuni de bază

Cerințele pentru locație

Introducere- - - - -	1-2
Înainte de sosirea sistemului - - - - -	1-3
Cerințe de mediu - - - - -	1-5

Prezentarea generală a consolei

Atenție- - - - -	1-7
Documentație- - - - -	1-8
Principii de funcționare - - - - -	1-9
Indicații pentru utilizare - - - - -	1-10
Contraindicații - - - - -	1-11
Dispozitiv pentru diagnosticare- - - - -	1-11
Prezentarea generală a consolei - - - - -	1-12

Controalele operatorului

Harta panoului de control - - - - -	1-34
Ajustarea panoului de control- - - - -	1-35
Tastă fizică definită de utilizator - - - - -	1-41
Panoul tactil - - - - -	1-43
Descrierile tastelor - - - - -	1-46

Alimentarea sistemului

Conectarea sistemului- - - - -	1-48
Pornirea - - - - -	1-51
Secvența de pornire - - - - -	1-53
Protecție cu parolă - - - - -	1-54

Sonde

Introducere- - - - -	1-64
Selectarea sondelor - - - - -	1-64
Conectarea sondei - - - - -	1-65
Manipularea cablurilor- - - - -	1-68
Activarea sondei- - - - -	1-68
Dezactivarea sondei - - - - -	1-69
Deconectarea sondei - - - - -	1-69
Transportul sondelor - - - - -	1-70

Depozitarea sondei - - - - -	1-70
Descrierea sondei - - - - -	1-71
Subiecte problematice speciale referitoare la biopsie - - - - -	1-77
Efectuare biopsie - - - - -	1-79
Mutarea sistemului	
Utilizarea MyTrainer+	
Activați MyTrainer+ - - - - -	1-110
Afișaj mic - - - - -	1-112
Afișaj ecran complet - - - - -	1-113
Setarea Layout (Aspect) - - - - -	1-114
Capitolul 2 — Efectuarea unei examinări	
Optimizarea imaginii	
Controalele modului B - - - - -	2-2
Controalele modului M - - - - -	2-6
Controalele modului Flux color - - - - -	2-7
Controalele modului Doppler - - - - -	2-10
Modul 3D - - - - -	2-12
Măsurătoare și analiză	
Introducere - - - - -	2-26
Locația controalelor pentru măsurătoare - - - - -	2-27
Măsurători pentru modul B - - - - -	2-28
Măsurătoarea Distanță - - - - -	2-29
Măsurătoarea Circumferință și suprafață (elipsă) - - - - -	2-30
Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire) - - - - -	2-31
Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire cu formă liberă) - - - - -	2-32
Măsurarea intensității (nivelului ecoului) - - - - -	2-35
Măsurători pentru modul Doppler - - - - -	2-36
Măsurători pentru modul M - - - - -	2-49
Pentru a vizualiza o foaie - - - - -	2-51
Pentru a edita o foaie - - - - -	2-53
Configurarea imprimantei off-line - - - - -	2-58
Capitolul 3 — După finalizarea examinării	
Prezentarea sondelor	
Convenții pentru denumirea sondelor - - - - -	3-2
Manevrarea sondelor și controlul infectării - - - - -	3-3
Siguranța sondei endocavitare - - - - -	3-4
Curățarea și dezinfectarea sondelor - - - - -	3-5
Inspectarea sondelor - - - - -	3-14
Geluri conductive - - - - -	3-15
Presetările sistemului	
Prezentare generală - - - - -	3-17
Modificarea parametrilor de sistem - - - - -	3-18
Meniu de presetări Sistem/Generalități - - - - -	3-19
Meniul de presetări System/System Display (Sistem/Afișaj sistem) - - - - -	3-24
Meniu de presetări sistem/imagistică de sistem - - - - -	3-28
Meniul de presetări System/System Measure (Sistem/Măsurătoare sistem) - - - - -	3-31

Meniul de presetări pentru copie de siguranță și restabilire sistem- - - -	3-35
Meniu presetări de sistem/periferice - - - - -	3-38
Tastele de sistem/configurabile de către utilizator - - - - -	3-40
Meniu presetări de sistem/Despre - - - - -	3-46
Configurarea conectivității	
Prezentare generală - - - - -	3-47
Funcții de conectivitate - - - - -	3-48
TCP/IP- - - - -	3-50
Dispozitiv - - - - -	3-55
Servicii- - - - -	3-58
Flux de date - - - - -	3-71
Buton- - - - -	3-73
Removable Media (Suport media portabil)- - - - -	3-75
Miscellaneous (Diverse) - - - - -	3-77
Activarea Tricefy- - - - -	3-82
Barcode (Cod de bare) - - - - -	3-83
Raportarea în Cloud - - - - -	3-86
Koios (nu este disponibilă în toate țările)- - - - -	3-90
Documentație electronică	
Distribuirea documentației - - - - -	3-92
Utilizarea asistenței online prin utilizarea tastei F1 - - - - -	3-93
Suportul electronic - - - - -	3-100
Informații de contact	
Contactarea GE Ultrasound - - - - -	3-103
Producător - - - - -	3-108
Date de sistem	
Caracteristici/Specificații - - - - -	3-109
Acuratețea clinică a măsurătorilor- - - - -	3-116
Îngrijirea și întreținerea sistemului	
Prezentare generală - - - - -	3-120
Verificarea sistemului - - - - -	3-121
Grafic de întreținere - - - - -	3-122
Agenți de curățare corespunzători - - - - -	3-124
Curățarea sistemului - - - - -	3-126
Asistență	
Consumabile/Accesorii - - - - -	3-138
Capitolul 4 — Siguranța	
Responsabilitatea proprietarului	
Cerințele proprietarului - - - - -	4-2
Măsurile de precauție pentru siguranță	
Niveluri de precauție - - - - -	4-3
Simboluri pentru risc - - - - -	4-4
Siguranța pacientului- - - - -	4-6
Siguranța personalului și a echipamentelor - - - - -	4-9
Clasificări - - - - -	4-14
EMC (Compatibilitate electromagnetică) - - - - -	4-15
Dispozitive din mediul pacientului- - - - -	4-36

Semnalul acustic	4-38
Etichetele dispozitivelor	
Descrierea pictogramelor de pe etichete	4-42
Locație etichetă	4-51
Eticheta de pe cutia de ambalaj	4-52

Index

Capitolul 1

Noțiuni de bază

Prezentarea generală a consolei, mutarea sistemului, pornirea sistemului, sonde și începerea unei examinări.

Cerințele pentru locație

Introducere



Toate avertismentele din capitolul Siguranța trebuie citite și înțelese înainte de operarea unității.



Nu înlăturați ambalajul unității LOGIQ P8/P9/P10. Această acțiune trebuie realizată numai de personal de service calificat.



Utilizați întotdeauna sistemul pe o suprafață plană în mediul pacientului.

Nu încercați să instalați singur unitatea. Sistemul va fi instalat și configurat numai de General Electric, unitățile afiliate sau tehnicienii de lucru pe teren. Pentru mai multe informații, vezi “Informații de contact” de la pagina 3-103.

Efectuați întreținerea preventivă în mod regulat.

Păstrați un mediu curat. Opriți sistemul și, dacă este posibil, deconectați-l înainte de a curăța unitatea.

Instruire

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

Înainte de sosirea sistemului

Unitatea de ultrasunete trebuie să funcționeze în mediul corespunzător și în conformitate cu cerințele descrise în această secțiune. Înainte de a utiliza sistemul asigurați-vă că sunt îndeplinite cerințele.

Cerințele privind alimentarea electrică

- O priză electrică separată, cu un întrerupător de 15 A.
- Frecvența: 50 Hz, 60 Hz (+/-2%)
- 100V - 240V c.a.

Interferențele electromagnetice

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

Asigurați-vă că respectați următoarele indicații la instalarea sistemului:

- Luați următoarele măsuri de precauție pentru a asigura protecția consolei împotriva interferențelor electromagnetice.

Printre măsurile de precauție se numără:

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



Nu operați sistemul în apropierea unei surse de căldură, a câmpurilor electrice sau magnetice puternice (în apropierea unui transformator) sau a instrumentelor generatoare de semnale de înaltă frecvență, cum ar fi instrumentele chirurgicale de înaltă frecvență. Acestea pot influența negativ imaginile cu ultrasunete.

Cerințe de mediu

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

Tabelul 1-1: Cerințe de mediu pentru sistem

	Condiții de funcționare	Depozitare	Transport
Temperatură	10° - 35 °C/50° - 95 °F cu sondă 2D 18° - 30 °C/64,4° - 86 °F cu sondă 4D	-10 ° - 50 °C 14 ° - 122 °F	-10 ° - 50 °C 14 ° - 122 °F
Umiditate	10 - 80%, fără condens	10 - 90%, fără condens	10 - 90%, fără condens
Presiune	700 - 1060 hPa	700 - 1060 hPa	700 - 1060 hPa



Verificați temperatura camerei înainte de a utiliza sonda 4D.



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

Mediul de funcționare

Asigurați-vă că există o circulație suficientă a aerului în jurul unității de ultrasunete, dacă aceasta este instalată într-o locație fixă.



Nu acoperiți orificiile de aerisire ale LOGIQ P8/P9/P10.

Altitudine de operare

Altitudine maximă de operare în utilizare: 3000 m

Probe (Sondă)

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

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

Tabelul 1-2: Cerințe de mediu sonde

	Condiții de funcționare
Temperatură	10° - 35 °C pentru sonda 2D 18° - 30 °C pentru sonda 4D
Umiditate	10 - 80% (fără condens) pentru sonda 2D 30 - 80% (fără condens) pentru sonda 4D
Presiune	700 - 1060 hPa

Prezentarea generală a consolei

Atenție

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

Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile din acest manual înainte de a încerca să utilizați sistemul LOGIQ P8/P9/P10.

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

Nerespectarea informațiilor despre siguranță este considerată utilizare anormală.

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

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

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

Documentație



ATENȚIE

Înainte de utilizarea unității, trebuie citite instrucțiunile de siguranță.

Documentația LOGIQ P8/P9/P10 constă din diferite manuale:

- Manualul de bază al utilizatorului, Ghidul utilizatorului și Asistența online (TRADUSE) oferă informațiile necesare utilizatorului pentru a opera sistemul în siguranță. Aceasta descrie funcțiile de bază ale sistemului, caracteristicile de siguranță, modurile de operare, măsurătorile/calculele, sondele și îngrijirea de către utilizator și întreținerea.
- Manualul de referință avansat (DOAR ÎN LIMBA ENGLEZĂ) conține tabelele de date, cum ar fi tabelele OB și cele pentru semnalul acustic.
- Broșură AIUM (Exclusiv S.U.A.)
- Manualul de service (NUMAI ÎN LIMBA ENGLEZĂ) conține diagrame bloc, liste cu piese de schimb, descrieri, instrucțiuni de reglare sau informații similare care vin în sprijinul personalului tehnic calificat pentru repararea acelor componente ale sistemului definite ca reparabile.

Manualele pentru LOGIQ P8/P9/P10 sunt destinate utilizatorilor care sunt familiarizați cu principiile și tehnicile ultrasonografice de bază. Acestea nu includ instruire în sonografie sau proceduri clinice detaliate.

NOTĂ: *Manualul de service este furnizat doar în format electronic pe USB eDoc.*

NOTĂ: *USB-ul eDoc include limba engleză și toate traducerile.*

NOTĂ: *Datele calendaristice de pe capturile de ecran sunt prezentate în formatul ZZ/LL/AAAA în întreg manualul. Informațiile cu privire la modalitatea de modificare a datei sistemului pot fi găsite la capitolul Personalizarea sistemului.*

NOTĂ: *Imaginile reprezentând ecranele din acest manual au numai rol ilustrativ. Este posibil ca ecranele reale să fie diferite.*

Principii de funcționare

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

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

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

Indicații pentru utilizare

LOGIQ P8/P9/P10 este destinat utilizării de către un medic calificat, pentru evaluare cu ultrasunete.

Frecvența utilizării

Zilnică (în mod tipic 8 ore)

Profilul operatorului

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

Aplicații clinice

Aplicațiile clinice specifice și tipurile de examinări includ:

- Fetal/Obstetrică
- Abdominal (include renal, GYN/Pelvic (Ginecologie/Pelvic))
- Pediatrie
- Organe mici (sâni, testicule, tiroidă)
- Cefalic neonatal
- Cefalic adulți
- Cardiac (adulți și pediatrie)
- Circulație periferică
- Sistemul osos și muscular, convențional și superficial
- Urologie (inclusiv prostată)
- Transrectal
- Transvaginal
- Intraoperator (abdominal, vascular)
- Transesofagian

Preluarea imaginilor este în scop de diagnosticare, inclusiv măsurătorile pe imaginile preluate.



Acest aparat trebuie utilizat conform legii. Unele jurisdicții restricționează anumite utilizări, precum determinarea sexului.

Contraindicații

Ecograful LOGIQ P8/P9/P10 nu este destinat utilizării oftalmologice sau oricărui alt tip de utilizare care poate cauza pătrunderea unei acustice prin ochi.

Dispozitiv pentru diagnosticare

Rx Only

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

Prezentarea generală a consolei

Prezentare grafică a consolei



Figura 1-1. Sistemul LOGIQ P8/P9/P10 (exemplu pentru tipul cu carcasă înaltă)

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Monitorul LCD | 9. Unitate DVD (opțional) | 16. Tavă hârtie (opțional) |
| 2. Port USB | 10. Imprimantă alb-negru (opțional) | 17. Boxă audio |
| 2-1> Port UBS (opțiune suplimentară cu afișaj HD) | 11. Sertar (opțional) | 18. Tavă OPIO (opțional) |
| 3. Panoul tactil | 12. Reazem pentru picior | 19. Mâner spate (opțional) |
| 4. Suport pentru sondă | 13. Port de sondă creion CW (opțional) | 20. Conector EKG (opțional) |
| 5. Buton de rotire a panoului de control | 14. Tavă laterală (opțional) | 21. Braț cu articulație |
| 6. Buton sus/jos al panoului de control | 15. Port pentru sonde - 4 porturi de sondă active (3 RS, 1 DLP) | 22. Panou I/O extern |
| 7. Tastatură A/N (opțional) | | 23. Durată prelungită de viață a acumulatorului (Opțiune) |
| 8. Suport multifuncțional (opțional) | | 24. Lumină sondă |

Tip de carcasă inferioară



Figura 1-2. Carcasă inferioară

- a. Unitate DVD (opțional)

Tip de carcasă superioară



Figura 1-3. Carcasă superioară

- a. Unitate DVD (opțional)
- b. Imprimantă alb-negru sau Sertar

Difuzoare

Sunetul este redat prin difuzoare. Pentru locația difuzorului, consultați Figura 1-1 de la pagina 1-12.

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

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

Conectare periferice/accesorii

Panou conectori periferice/accesorii

Periferele și accesoriile LOGIQ P8/P9/P10 pot fi conectate corespunzător cu ajutorul panoului de conectori pentru periferice/accesorii.



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

NU conectați accesorii sau sonde fără aprobarea GE.



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



NU atingeți părțile conductoare ale cablurilor USB sau Ethernet atunci când conectați echipamentul la unitate.



Dacă utilizați dispozitive periferice, respectați toate avertismentele și avertizările indicate în manualele de utilizare ale perifericelor.

Panou conectori periferice/accesorii (continuare)

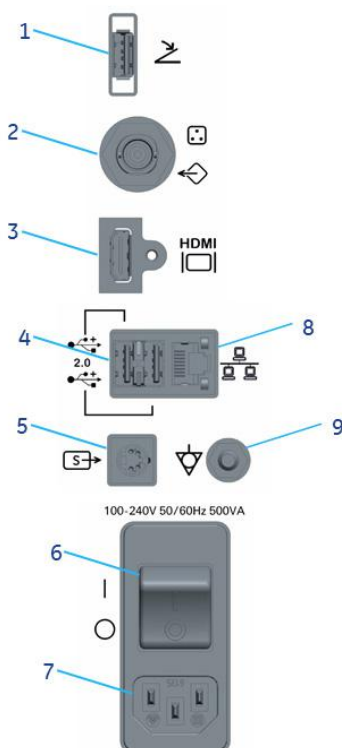


Figura 1-4. Panou conectori periferice/accesorii

1.	Port USB	USB2.0 Full Speed
2.	Conector compozit	Conector compozit pentru monitor extern
3.	Conector HDMI	Conector HDMI pentru monitorul extern
4.	Port USB	USB2.0 Full Speed
5.	Conector S-Video	Conector S-Video pentru monitorul extern
6.	Înterupător	10 A
7.	Intrare c.a.	100 - 240 V c.a.
8.	Ethernet	LAN pentru InSite, DICOM, conexiune de stocare în rețea
9.	Terminal echipotențial	

Panou conectori periferice/accesorii (continuare)



La conectarea perifericelor externe la portul USB, conectorul compozit, conectorul HDMI sau conectorul S-video, monitorul extern și periferic extern va fi alimentat prin intermediul unui transformator cu izolație de tip medical (Figura 1-5) dacă necesită o sursă de alimentare în c.a. externă. Vă rugăm să contactați reprezentantul de service GE pentru instalarea unui transformator cu izolație de tip medical.



Figura 1-5. MED 300 WR (transformator cu izolație de tip medical)

Spații de depozitare

Suportul pentru sondă și încălzitorul de gel



Figura 1-6. Suportul pentru sondă și cel pentru gel (Încălzitor de gel)

- a. Suport pentru sondă
- b. Încălzitor de gel (Suport pentru sondă)

Porniți sistemul, apoi porniți încălzitorul de gel.

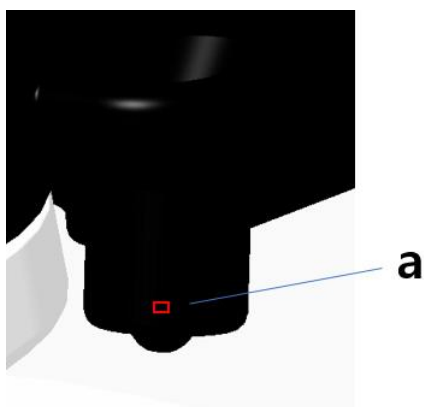


Figura 1-7. Comutator On/Off (Pornit/Oprit) al încălzitorului de gel

- a. Comutator On/Off (Pornit/Oprit) (Stânga: Oprit, Dreapta: Pornit)

Tăvi (opțional)



Figura 1-8. Tăvi

- a. Tavă OPIO
- b. Tavă hârtie



ATENȚIE

NU plasați sonda, comutatorul de picior și/sau niciun echipament periferic în tava laterală în timp ce mutați/transportați sistemul.

Suport multifuncțional (opțional)



Figura 1-9. Suport multifuncțional (opțional)

- a. Suport multifuncțional opțional

Atașament pentru sondă mică (opțional)



Figura 1-10. Atașament (opțional)

Împingeți atașamentul în suportul sondei, după cum urmează.



Figura 1-11. Împingeți atașamentul



Figura 1-12. Atașamentul este în poziția corectă

Durată prelungită de viață a acumulatorului (opțional)



Figura 1-13. Baterie extinsă

a. Durată prelungită de viață a acumulatorului, opțională

Utilizarea recomandată a acumulatorului este:

- Power Assistant (Asistent alimentare): 15 minute de scanare offline
- Durată prelungită de viață a acumulatorului: 60 de minute de scanare offline

Vizualizarea stării curente a acumulatorului

Când sistemul funcționează cu alimentare de la acumulator, următoarele pictograme vor apărea în bara de stare situată în partea inferioară a afișajului:

Tabelul 1-3: Pictograme pentru starea acumulatorului

Pictogramă	Descriere
Nicio pictogramă	C.a. conectat; niciun acumulator prezent
	C.a. conectat; acumulatorul este complet încărcat (100%)
	C.a. conectat; acumulatorul este încărcat parțial (50%-94%)
	C.a. conectat; acumulatorul este încărcat parțial (20%-49%)
	C.a. conectat; acumulatorul este încărcat parțial (0%-19%)
	C.a. deconectat; acumulatorul este complet încărcat (100%)
	C.a. deconectat; acumulatorul este încărcat parțial (50%-94%)
	C.a. deconectat; acumulatorul este încărcat parțial (20%-49%)
	C.a. deconectat; acumulatorul este încărcat parțial (0%-19%)

Vizualizarea stării curente a acumulatorului (continuare)

Pictogramă de eroare acumulator

Când este detectată o anomalie a stării acumulatorului, sistemul afișează următoarea pictogramă:

Tabelul 1-4: Pictogramă de eroare acumulator

Pictogramă	Descriere
	• Eroare temperatură acumulator • Eroare de comunicare sau eroare încărcare acumulator

NOTĂ: În cazul afișării acestei pictograme, nu inițiați Asistentul de alimentare. Contactați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE.

Inițierea Asistentului de alimentare

Atunci când cablul de curent alternativ este deconectat sau în cazul unei întreruperi a alimentării cu curent alternativ, sistemul va face tranziția la modul Asistent alimentare. Următorul dialog este afișat înainte de a iniția Asistent alimentare.

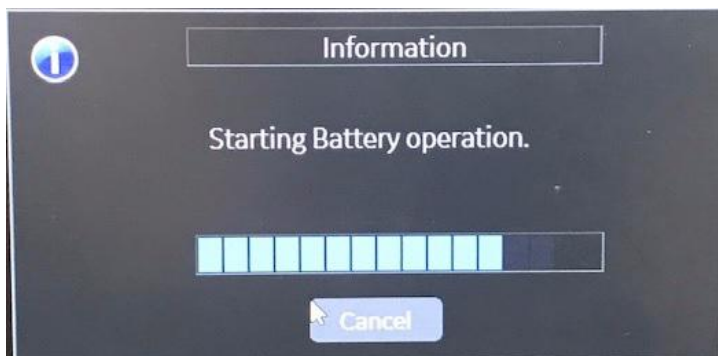


Figura 1-14. Modul Asistent alimentare

- NOTĂ:** Verificați dacă sistemul se află în modul Asistent alimentare după deconectarea cablului de alimentare. În timpul funcționării modului Battery Power (Alimentare de la acumulator), pe afișaj va apărea mesajul "Running on Battery. Key operation locked" (Alimentare de la acumulator. Operațiuni principale blocate).
- NOTĂ:** Dacă sistemul nu face tranziția la modul Power Assistant (Asistent alimentare), contactați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE.

În modul Asistent alimentare

În Asistent alimentare, majoritatea dispozitivelor consolei, precum tastatura, încălzitorul de gel și imprimantele sunt oprite, pentru a reduce nivelul de utilizare a acumulatorului.



ATENȚIE

În modul Asistent alimentare, NU efectuați următoarele operațiuni:

- Conectarea și deconectarea sondelor.
- Eliminați dispozitivele periferice.
- Scoaterea sau introducerea suporturilor CD/DVD și a dispozitivelor externe de stocare USB.

NOTĂ: *Pentru a opri sistemul în modul Asistent alimentare, conectați cablul de alimentare, ieșiți din Asistent alimentare, apoi efectuați operațiunile normale de oprire.*



ATENȚIE

Atunci când capacitatea rămasă a acumulatorului este de 30% sau mai puțin, LED-ul de pe panoul operatorului începe să lumineze intermitent. Dacă LED-ul începe să lumineze intermitent conectați imediat cablul de curent alternativ.

În cazul în care capacitatea rămasă a acumulatorului este prea scăzută, sistemul va iniția automat secvența completă de oprire.

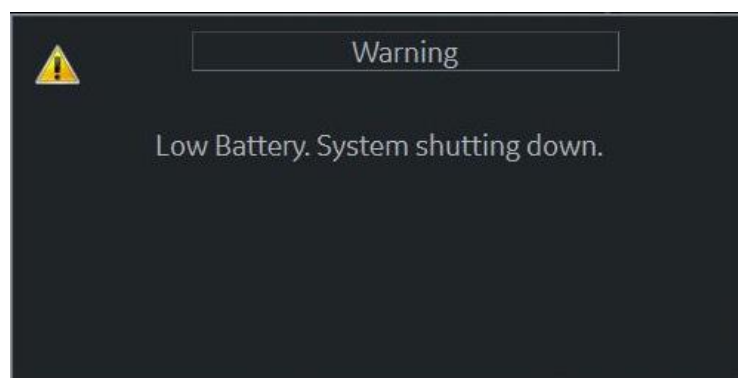


Figura 1-15. Mesaj de avertizare privind nivelul scăzut de energie al acumulatorului

Revenirea din modul Asistent alimentare

Sistemul va ieși din modul Asistent alimentare atunci când LOGIQ P8/P9/P10 este alimentat cu energie. Sistemul revine la funcționalitate totală în 10 secunde.

Reîmprospătarea acumulatorului

Pentru a menține durata de viață a acumulatorului, se recomandă reîmprospătarea acestuia la interval de 6 luni.
Procedura de reîmprospătare:

1. Porniți sistemul.
2. Așteptați până când acumulatorul este complet încărcat. durează cel puțin o oră pentru a încărca complet acumulatorul.
3. Opriți sistemul.
4. Îndepărtați toate sondele.
5. Porniți sistemul.
6. Deconectați cablul de curent alternativ și așteptați până când sistemul se oprește. Oprirea completă poate dura 30 de minute sau mai mult.
7. Așteptați cel puțin 5 ore.
8. Conectați cablul de curent alternativ.
9. Porniți sistemul.
10. Așteptați până când acumulatorul este complet încărcat. Reîncărcarea completă a acumulatorului durează aproximativ 3 ore.

Deteriorarea acumulatorului

Când sistemul detectează deteriorarea acumulatorului, va fi afișat următorul dialog:

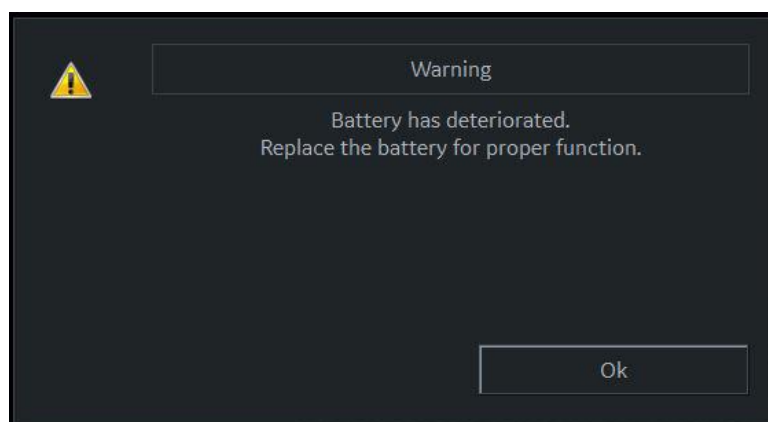


Figura 1-16. Mesaj privind durata de viață a acumulatorului

Dacă este afișat acest mesaj, contactați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE.

Eliminarea la deșeuri a acumulatorului

Modul Asistent alimentare folosește un acumulator cu litiu-ion. Acumulatorii folosiți vor fi casați ca deșeuri chimice. Vă rugăm să contactați autoritățile locale pentru instrucțiuni.

NOTĂ: Când scoateți un acumulator defect, asigurați-vă că acesta este eliminat la deșeuri în conformitate cu reglementările locale. Ca alternativă, îl puteți expedia către GE pentru a fi eliminat corect.

Scanarea offline (opțional)

Funcția de scanare offline îi permite utilizatorului să scaneze utilizând puterea acumulatorului (c.a. deconectat) și să treacă automat la modul Asistent alimentare (modul de economisire a energiei) atunci când acumulatorul este descărcat pentru a preveni pierderea datelor.

Activarea scanării offline

Pentru a utiliza funcția de scanare offline, accesați utilitarul și bifați opțiunea „Allow Offline Scanning” (restart needed) (Permiteți scanarea offline (necesită repornire))” din pagina System (Sistem) > General (Setări generale) pentru a activa scanarea offline. Trebuie să reporniți aplicația după actualizarea casetei de validare.

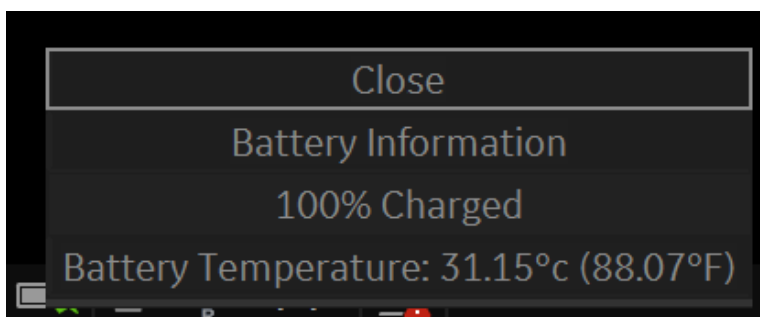


Figura 1-17. Bifare Allow Offline Scanning (Permiteți scanarea offline)

Cum se utilizează scanarea offline

Când este activată scanarea offline, sistemul intră automat în modul de scanare offline atunci când sistemul este deconectat de la sursa de curent alternativ. (Când scanarea offline este dezactivată, sistemul intră în modul Asistent alimentare.)



W AVERTISMENT

Acumulatorului proaspăt încărcat îi permite utilizatorului să continue scanarea timp de 20 de minute (B Mode (Modul B)). Cu toate acestea, durata depinde de condițiile de scanare și de configurațiile hardware.



W AVERTISMENT

Nu utilizați modul de scanare offline atunci când trebuie să gestionați datele pacientului (transfer/export/import). (Export/Import/Backup (Copiere de siguranță)/Burn Media (Inscripționare suport media), Dicom Transfer (Transfer DICOM) etc.) Sistemul se poate opri în mod neașteptat atunci când capacitatea acumulatorului nu este suficientă, iar acest lucru poate duce la pierderea datelor pacientului. Rețineți mesajul din bara de stare atunci când scanarea offline este activată. Se recomandă cu insistență să utilizați o sursă de curent alternativ pentru a utiliza acțiunile de gestionare a datelor pacientului.

System is working with battery power. Make sure the battery has enough capacity to prevent any data loss!

Figura 1-18. Mesaj de avertisment

Cum vedeți starea curentă a acumulatorului

Există o pictogramă a acumulatorului în bara de stare, dar utilizatorul poate accesa informații detaliate și din fereastra pop-up cu informații despre acumulator.

Faceți clic pe pictograma acumulatorului din bara de stare pentru a afișa meniul cu informații despre acumulator, inclusiv capacitatea actuală a acumulatorului, starea pe scurt și temperatura curentă.



Rețineți că sistemul trece automat la modul de economisire a energiei atunci când capacitatea este sub 50%.

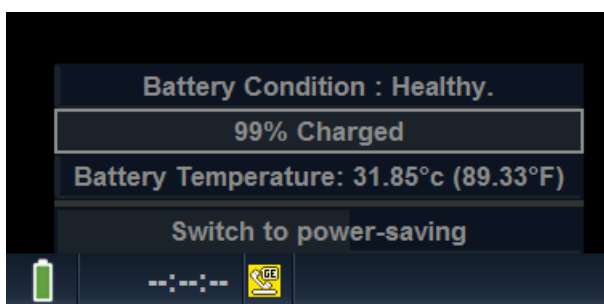


Figura 1-19. Starea acumulatorului

Recomandare

Conectați alimentarea cu c.a., dacă este posibil, continuarea utilizării energiei acumulatorului poate afecta durata de viață a acestuia.

Mod opțional de economisire a energiei acumulatorului

În cazul în care sistemul este situat departe de sursa de alimentare cu c.a., utilizatorul poate comuta la modul opțional de economisire a energiei, utilizând butonul din fereastra pop-up cu afișarea stării acumulatorului. Sistemul permite revenirea la modul Offline Scanning (Scanare offline) prin apăsarea butonului Power (Pornire) sau a butonului Freeze (Înghețare) atunci când sistemul este în modul opțional de economisire a energiei.

Informații

Pentru a anunța că acumulatorul se descarcă, sistemul afișează o casetă de dialog pentru a confirma dacă utilizatorul dorește să continue scanarea sau nu. Utilizatorul poate continua să scaneze cât mai mult posibil sau poate trece la modul opțional de economisire a energiei pentru a găsi o sursă de alimentare cu c.a. în apropiere.

Controalele operatorului

Harta panoului de control

Controalele sunt grupate împreună după funcție, pentru utilizarea facilă. Consultați explicațiile pentru această figură de pe pagina următoare.



Figura 1-20. Harta panoului consolei

- | | |
|--|---|
| 1. Suport pentru sondă și gestionarea cablurilor | 6. Trackball, taste trackball, cursor, măsurătoare, comentariu, contur corporal, golire, taste programabile |
| 2. Comenzi joystick de pe panoul tactil | 7. Stânga/dreapta, pornire/oprire, înghețare, simultan |
| 3. Power On/Off (Pornire/Oprire) | 8. Tasta Steer/Zoom/Depth (Orientare/Zoom/Adâncime) |
| 4. Taste definite de utilizator (include tastele BT) | 9. Automat, poziționarea automată PW |
| 5. Comenzi mod/amplificare/XYZ (3D/4D) | 10. Tasta P1 (Tipărire) |
| | 11. Tasta Freeze (Înghețare) |

Ajustarea panoului de control



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

Poziția panoului de control poate fi ajustată pentru vizualizare facilă și ușurință în utilizare.

Pentru a ridica/coborî panoul de control

1. Apăsați butonul sus/jos de pe mânerul din dreapta-față și mențineți-l în poziție.
2. Eliberați butonul la înălțimea dorită.



Figura 1-21. Control pentru ridicare/coborâre

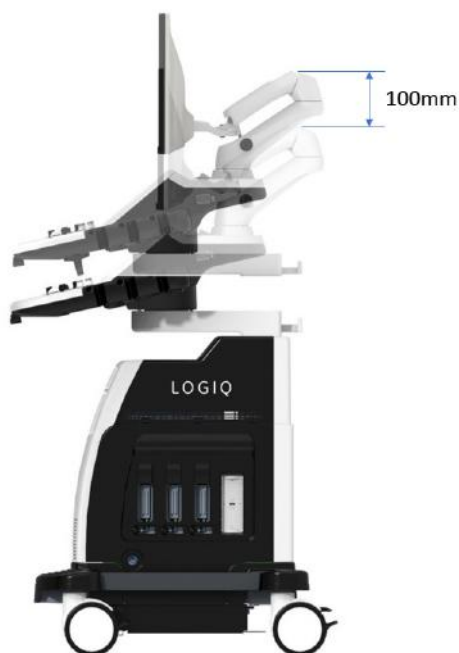


Figura 1-22. Sus/Jos

Pentru a roti panoul de control

1. Apăsați butonul de rotire de pe mânerul din stânga-față și mențineți-l în poziție.
2. Eliberați butonul în poziția dorită.



Figura 1-23. Control de rotire

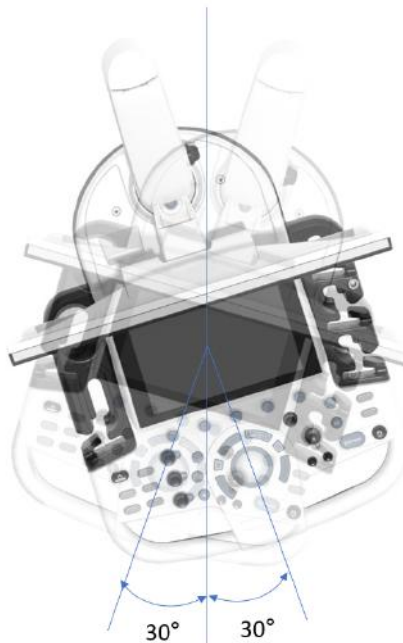


Figura 1-24. Interval de rotire

Iluminarea tastelor

Toate tastele de pe panoul frontal, cu excepția tastaturii, și unele butoane rotative, au o capacitate de iluminare de fundal pe două niveluri. Următoarea iluminare de fundal indică disponibilitatea.

Zona tastaturii trebuie să prezinte o iluminare pentru sarcini sau o funcție echivalentă pentru a permite funcționarea într-o cameră întunecată.

Tabelul 1-5: Iluminarea tastelor

Capacitate de iluminare de fundal	Disponibilitate
OFF (Dezactivat)	Funcția nu este disponibilă
Verde	Activat/ON (Pornit)
Albastru	Inactiv/Disponibil

Tastatura (Opțional)

	Tastatura alfa-numerică standard are anumite funcții speciale.
Esc	leșire din ecranul afișat curent.
Asistență (Tasta F1)	Accesare asistență online/manualul utilizatorului.
Săgeată (Tasta F2)	Săgeată de adnotare.
leșire (Tasta F3)	Scoatere suport.
Spooler (Tasta F4)	Activează ecranul DICOM Job Spooler (Spooler operație DICOM).
Creează o Fast Key (Tastă rapidă) (Tasta F5)	Creează o Fast Key (Tastă rapidă).
Redă o Fast Key (Tastă rapidă) (Tasta F6)	Redă o Fast Key (Tastă rapidă).
Home/Set Home (Home/Setare Home) (Tasta F7)	Mutați cursorul de adnotare în poziția inițială; shift+tastă pentru a seta poziția curentă a cursorului de adnotare ca noua poziție inițială.
Text1/Text2 (Tasta F8)	Comută între suprapunerile adnotărilor de text ale utilizatorilor.
Grab Last (Preia ultimele date) (Tasta F9)	Activează ultimele date selectate pentru editare.
Word Delete (Ștergere cuvânt) (Tasta F10)	Șterge cuvântul asociat cursorului de comentarii.
	Dacă întâmpinați probleme și nu puteți colecta imediat jurnalele:
Alt+1 sau Alt+2	Plasarea unui marcaj temporal în jurnal.
Alt+D	Colectează jurnalele. După colectarea jurnalelor, echipa de ingineri va putea vedea reperul pe care l-ați adăugat, ajutând echipa la rezolvarea problemei.
Ctrl + N	Creează model nou.
Ctrl + S	Suprascrie modelul curent.

Tastatura de pe ecran

Puteți utiliza tastatura „On Screen Keyboard” (Tastatura de pe ecran) pe ecranul tactil. Tastatura va apărea când apăsați butonul „Keyboard” (Tastatură) pe ecranul tactil. Și o puteți ascunde cu butonul „Exit” (Ieșire) de pe tastatură. Consultați Figura de la pagina 1-40 .

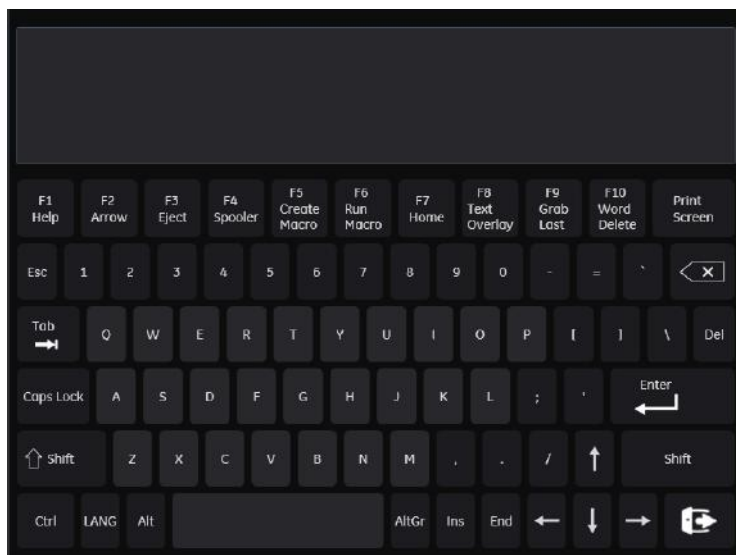


Figura 1-25. Tastatura de pe ecran

Tastă fizică definită de utilizator

Puteți aranja comanda tastei hard definite de utilizator pe panoul de control așa cum ați efectuat programarea în pagina Utility (Utilitar).



Figura 1-26. Tastă fizică definită de utilizator

1. Atribuiți funcția fiecărei taste în Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> User Configurable Key (Tastă configurabilă de către utilizator) -> User Defined Hard Key (Tastă fizică definită de utilizator)

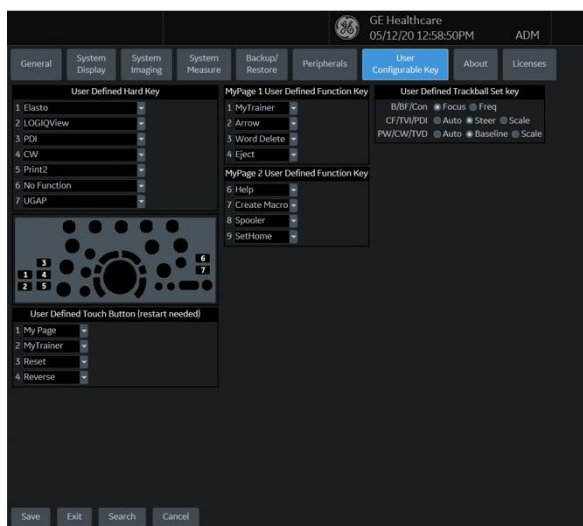


Figura 1-27. Pagina Utility (Utilitar)

Tastă fizică definită de utilizator (continuare)

2. Pe panoul de control, scoateți protecția pentru taste și înlocuiți-o în ordinea afișată pe ecranul Utility (Utilitar).

NOTĂ: *Numărul 1 este situat în partea de sus, pe tasta din stânga; Numărul 5 este situat în partea de jos, pe tasta din dreapta.*

- a. Introduceți șurubelnița plată în orificiul din partea superioară a protecției pentru taste și ridicați-o.



Figura 1-28. Scoateți protecția pentru taste

- b. Împingeți protecția pentru taste până când acesta intră în noua poziție.



ATENȚIE

Înainte de a curăța panoul de control, asigurați-vă că protecția pentru taste este fixată corespunzător.

Panoul tactil

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

Controale funcție de examinare

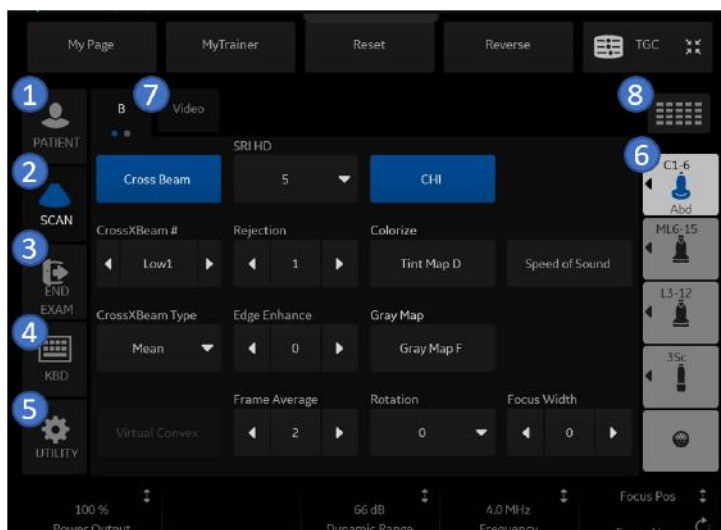


Figura 1-29. Controale funcție de examinare

1. Patient (Pacient): Accesează ecranul Patient (Pacient)
2. Scan (Scanare): Accesează ecranul pentru modul de scanare
3. End Exam (Finalizare examinare): Activează Image Management (Administrare imagini) și panoul tactil cu opțiuni pentru finalizarea examinării.
4. Keyboard (Tastatură): activează tastatura de pe ecran.
5. TGC: activează funcția TGC.
6. Indicator sondă: indică și selectează sondele, schimbă modelele, și oferă opțiunile Create New (Creare nou) sau Save As (Salvare ca).
7. Indică numărul de pagini pentru acest mod. Pentru a vă deplasa la pagina următoare, atingeți „punctul” sau glisați cu mâna de la dreapta la stânga/stânga la dreapta.
8. Pentru a vizualiza toate/mai puține comenzi pentru acest panou tactil, apăsați butonul Research/Clinical (Cercetare/Clinic).

Panoul tactil (continuare)

NOTĂ: În funcție de panoul tactil selectat sunt afișate meniuri diferite.

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

Controale specifice modului/funcției

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

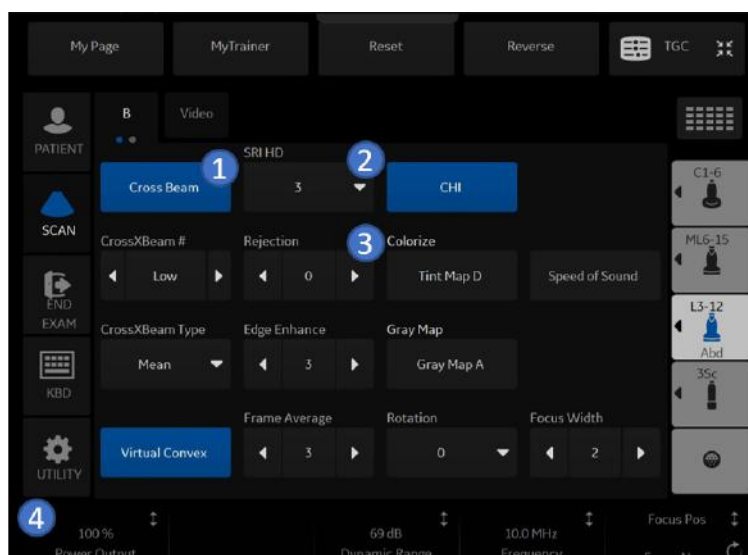


Figura 1-30. Controale specifice modului/funcției

1. Apăsați pentru a porni/opri controlul.
2. Tastele Progress/Select (Progres/Selectare) sunt utilizate pentru controalele care au trei sau mai multe opțiuni.
3. Tastele de progresie sunt utilizate pentru evaluarea progresivă a impactului comenzilor asupra imaginii.
4. Butoane cu funcționalitate cu 6 direcții (sub panoul tactil): ajustați comenzile prin apăsare (simbol punctiform), rotire (simbol săgeată circulară), deplasare sus/jos (linie verticală cu săgeți) sau stânga/dreapta (linie orizontală cu săgeți).

Descrierile tastelor

Mod, afișare și tipărire

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

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

- În timpul modurilor de afișare duale, tastele **L** și **R** activează imaginea afișată în stânga, respectiv dreapta.
- Modul automat este utilizat pentru următoarele:
 - inițierea optimizării automate
 - oprirea optimizării automate.
- Adâncimea controlează adâncimea de afișare a imaginii.
- Tastele Print (Tipărire) sunt utilizate pentru a activa/tipări dispozitivul de înregistrare specificat.
- Tasta Freeze (Înghețare) este utilizată pentru oprirea achiziției datelor de ultrasunete și înghețarea imaginii în memoria sistemului. Dacă apăsați **Freeze** (Înghețare) a doua oară, achiziția în timp real a datelor de imagine este reluată.
- Pentru a activa un anumit mod, apăsați tasta modului corespunzător. Fiecare mod are propriul control asupra amplificării, prin intermediul butonului gri mai mare din jurul tastei aferente modului.

Amplificarea este controlată prin rotirea butonului rotativ alocat modului de sub panoul tactil.

Măsurare și adnotare

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

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

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

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

Alimentarea sistemului

Conectarea sistemului

Pentru a evita riscul de incendiu, alimentarea cu energie trebuie realizată de la o priză separată, cu tensiunea corespunzătoare. Pentru mai multe informații, vezi “Înainte de sosirea sistemului” de la pagina 1-3.

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

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



Utilizați cablul de alimentare corespunzător furnizat sau indicat de GE.



Asigurați-vă că clema de blocare pentru ștecherul de alimentare este fixată bine.



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

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

Conectarea sistemului (continuare)



Eșecul de a furniza un circuit de împământare adecvat poate cauza electrocutare, având ca rezultat vătămarea gravă.

În majoritatea cazurilor nu este necesară utilizarea unei împământări suplimentare sau a unor egalizatori de tensiune și este recomandată numai în situațiile care implică echipament multiplu într-un mediu cu risc ridicat pentru pacienți, pentru a vă asigura că toate echipamentele sunt la același potențial și sunt utilizate în limite acceptabile de scurgeri de curent. Un exemplu de pacient cu risc ridicat ar fi o procedură specială, în care pacientul are un traseu conductiv accesibil către inimă, cum sunt traseele expuse pentru imprimarea ritmului cardiac.

Verificarea nivelului de tensiune

Verificați eticheta de clasificare situată în partea din spate a sistemului. Verificați intervalul de tensiune indicat pe etichetă.

Conectarea la priza electrică



SE POT PRODUCЕ PENE DE CURENT ELECTRIC. Unitatea cu ultrasunete necesită un circuit dedicat cu o singură ramificație. Pentru a evita supraîncărcarea circuitului și posibila pierdere a echipamentelor de terapie intensivă, asigurați-vă că NU aveți alte echipamente în funcțiune pe același circuit.

Pentru a conecta sistemul la alimentarea electrică:

1. Asigurați-vă că priza de perete este de tipul corespunzător.
2. Asigurați-vă că este oprit comutatorul de alimentare.
3. Desfășurați cablul de alimentare. Asigurați-vă că există destul cablu liber, astfel încât ștecherul să nu fie smuls din perete dacă sistemul este mișcat puțin.
4. Conectați cablul de alimentare la sistem și fixați-l bine, utilizând clema de reținere.
5. Împingeți ștecherul cablului de alimentare în priza din perete.

NOTĂ: *Nu utilizați un prelungitor sau un triplu ștecher.*



Deconectați ștecherul din priza de perete în situații de urgență. Asigurați-vă că aveți acces ușor la priză.

Pornirea



Apăsați comutatorul **Power On/Off** (Pornire/Oprire) pentru a porni unitatea. Întrerupătorul trebuie să fie în poziție deschisă. Pentru locația întrerupătorului, consultați "Întrerupător" de la pagina 1-63 pentru mai multe informații.

Pentru a porni sistemul

1. Asigurați-vă că unitatea este conectată corespunzător la o priză CA de capacitate suficientă (120 V/10 A sau 240 V/5 A).
2. Porniți întrerupătorul de pe spatele sistemului (consultați Figura 1-38). În acest moment, comutatorul On/Off (Pornire/Oprire) trebuie să fie oprit.
3. Apăsați scurt comutatorul On/Off (Pornire/Oprire). Comutatorul se aprinde. (consultați Figura 1-38).
4. Sistemul trebuie să repornească fără niciun fel de altă intervenție din partea utilizatorului (aproximativ 1 - 2 minute).



Figura 1-31. Locație comutator Power On/Off (Pornire/Oprire)

- a. Comutator Power On/Off (Pornire/Oprire)

Secvența de pornire

Sistemul este inițializat. În acest timp:

- Sistemul pornește și starea este reflectată pe monitor.

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

- Dispozitivele periferice sunt activate la pornire.

După finalizarea inițializării, toate butoanele de pe panoul de control se aprind, iar ecranul B-Mode (Modul B) prestabilit apare pe afișajul monitorului.

Protecție cu parolă

Conectarea

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

NOTĂ: *Puteți modifica textul care apare pe ecranul Login (Conectare). Consultați Capitolul 10, secțiunea Administrarea sistemului, pentru mai multe informații (Utility (Utilitar) -> Admin (Administrator) -> Logon (Autentificare)).*

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

Conectarea inițială la LOGIQ P8/P9/P10

Când vă conectați la LOGIQ P8/P9/P10,

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

NOTĂ:

Nu este necesară nicio parolă pentru conectarea inițială a administratorului.

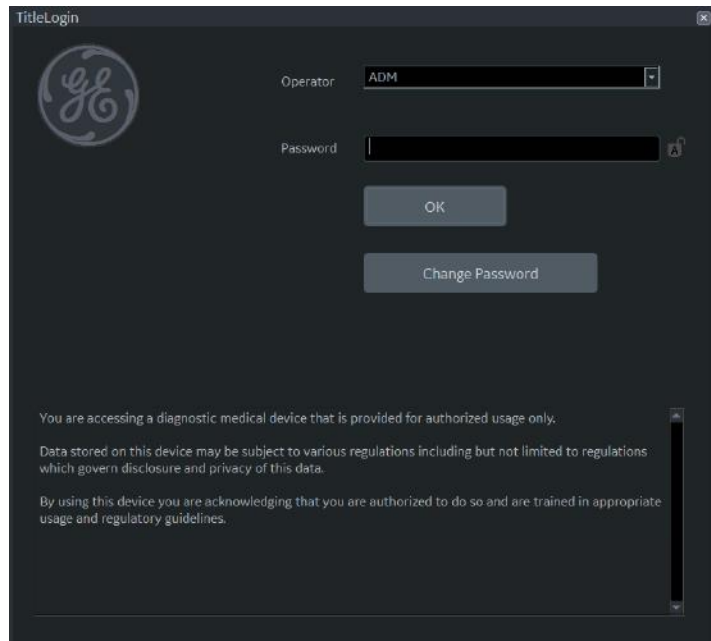


Figura 1-32. Prima conectare a administratorului în LOGIQ P8/P9/P10

Conectarea inițială la LOGIQ P8/P9/P10 (continuare)

2. La ADM Login (Conectare administrator), specificați valoarea pentru Default Security Level (Nivelul de securitate implicit) al instituției pentru LOGIQ P8/P9/P10: Lowest (Cel mai scăzut), Medium (Mediu), High (Recommended) (Ridicat (Recomandat)) sau Highest (Cel mai ridicat), apoi selectați **Apply Change** (Aplicare modificare).

NOTĂ:

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

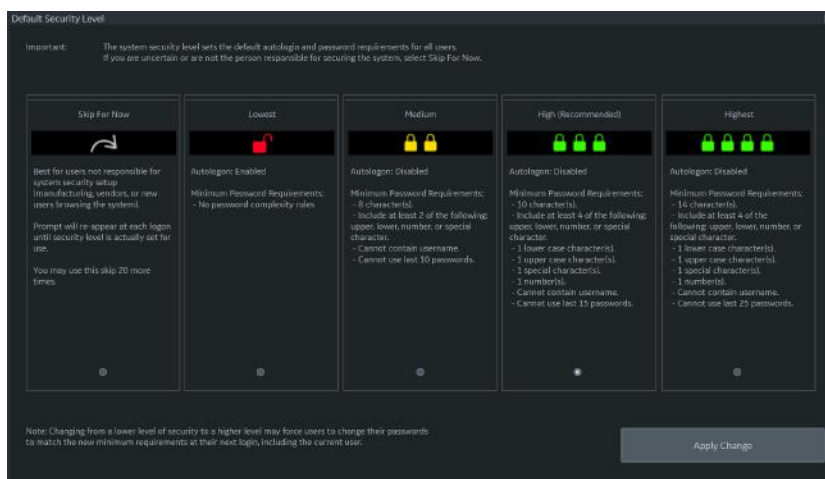


Figura 1-33. Nivel de securitate implicit

Conectarea inițială la LOGIQ P8/P9/P10 (continuare)

Tabelul 1-6: Niveluri de securitate

Nivel de securitate	Reguli de complexitate
Skip For Now (Omitere temporară)	Cea mai potrivită opțiune pentru utilizatorii care nu sunt responsabili de configurarea securității sistemului. Solicitarea va reapărea la fiecare autentificare, până la configurarea nivelului dvs. de securitate. Această omitere poate fi aleasă de maximum 20 de ori înainte ca sistemul să necesite alegerea unui nivel de securitate.
Lowest (Cel mai scăzut)	Autentificarea automată este activată. Nu există reguli de complexitate pentru parole.
Medium (Mediu)	Autentificarea automată este dezactivată. Cerințe minime privind parola: • 8 caractere. • Include cel puțin două dintre următoarele: majusculă, minusculă, număr sau caracter special. • Parola nu poate conține numele de utilizator. • Nu pot fi utilizate ultimele 10 parole.
High (Ridicat) (Recomandat)	Autentificarea automată este dezactivată. Cerințe minime privind parola: • 10 caractere. • Include cel puțin una din fiecare dintre următoarele: majusculă, minusculă, număr sau caracter special. • Nu poate conține numele de utilizator. • Nu pot fi utilizate ultimele 16 parole.
Highest (Cel mai ridicat)	Autentificarea automată este dezactivată. Cerințe minime privind parola: • 14 caractere. • Include cel puțin una din fiecare dintre următoarele: majusculă, minusculă, număr sau caracter special. • Nu poate conține numele de utilizator. • Nu pot fi utilizate ultimele 25 parole.

Conectarea inițială la LOGIQ P8/P9/P10 (continuare)

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

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

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

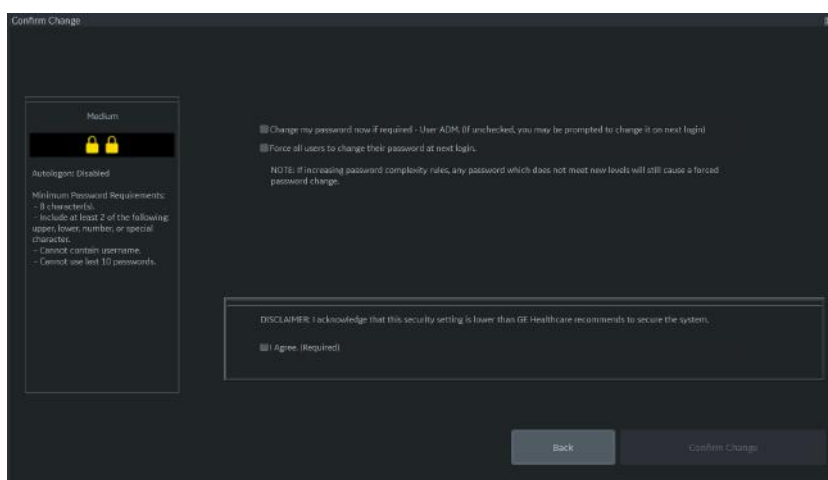


Figura 1-34. Ecranul Confirm Change (Confirmare modificare)

Conectarea inițială la LOGIQ P8/P9/P10 (continuare)

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

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

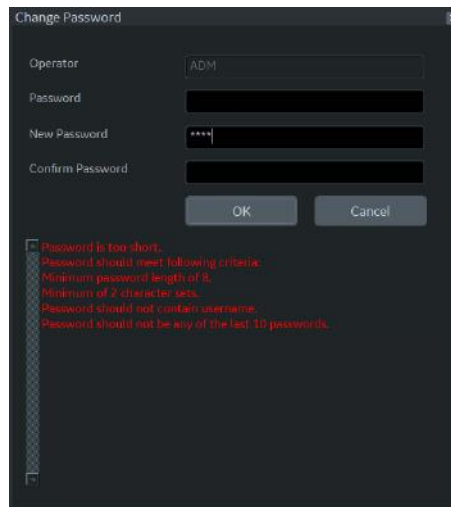


Figura 1-35. Schimbarea parolei

Schimbarea parolei

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

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

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

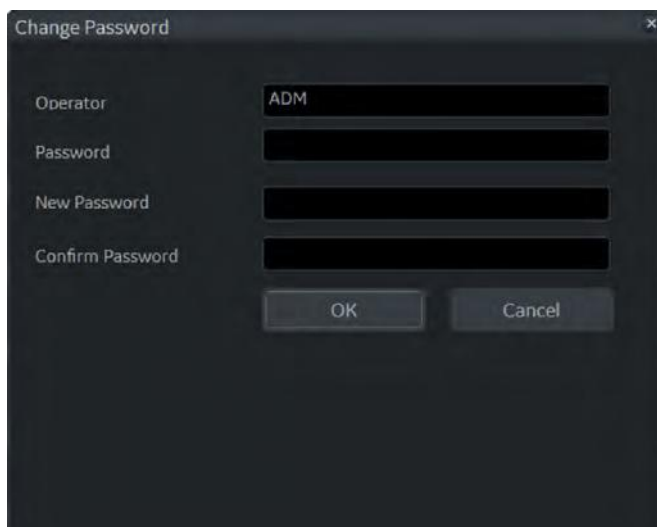


Figura 1-36. Schimbarea parolei

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

Deconectarea

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

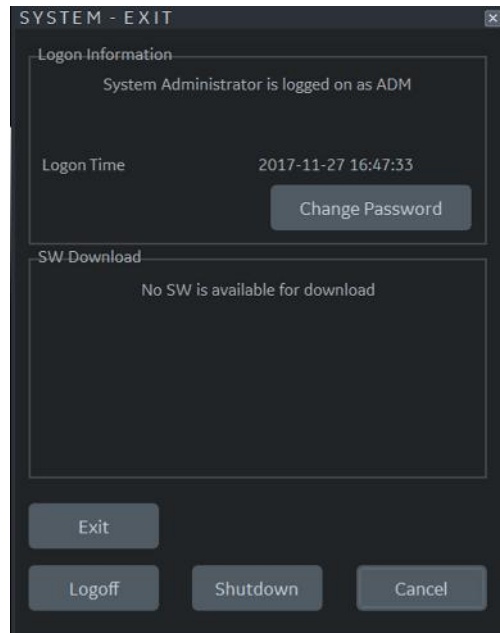


Figura 1-37. Fereastra System Exit (Sistem-leșire)

Oprirea



ATENȚIE

NU opriți întrerupătorul înainte ca afișajul monitorului să se stingă.

Dacă opriți întrerupătorul înainte ca sistemul să se fi oprit, este posibil să pierdeți date sau să deteriorați software-ul sistemului.

Pentru a opri sistemul:

1. Acționați frâna și utilizați mișcarea panoului operatorului pentru fixarea în poziție a panoului de control.
2. Când opriți sistemul, intrați în ecranul de scanare și apăsați ușor o dată comutatorul **Power On/Off** (Pornire/Oprire) din partea frontală a sistemului. Este afișată fereastra System-Exit (Sistem-leșire).

NOTĂ: *NU mențineți apăsat comutatorul Power On/Off (Pornire/Oprire) pentru a opri sistemul.*

3. Utilizați **trackball-ul** pentru a selecta Shutdown (Închidere). Procesul de oprire durează câteva secunde și este finalizat când iluminarea panoului de control se stinge.

NOTĂ: *NU selectați Exit (leșire) pentru oprire. Comanda Exit (leșire) este disponibilă numai pentru reprezentantul de service.*

NOTĂ: *Dacă sistemul nu s-a oprit complet în 60 de secunde, mențineți apăsat comutatorul de pornire/oprire până când sistemul se oprește.*

4. Deconectați sondele.

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

Înterupător

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

În cazul unei suprasarcini:

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

Înterupătorul trebuie să rămână în poziția **On** (Pornit); **NU** mențineți întrerupătorul în poziția **On** (Pornit). Dacă întrerupătorul rămâne în poziția **On** (Pornit), urmați procedura de pornire.



Figura 1-38. Întrerupător (localizat pe panoul din spate)

a. Întrerupător

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

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

NU încercați să mai utilizați sistemul.

Introducere

Utilizați numai sonde aprobate.

Selectarea sondelor

- Începeți întotdeauna cu o sondă care oferă adâncime și penetrare de focalizare optime pentru dimensiunea și examinarea pacientului.
- Începeți sesiunea de scanare alegând aplicația și presetarea corecte pentru examinare, selectând **Model**.
- Începeți sesiunea de scanare utilizând setarea prestabilită Power Output (Intensitate semnal) pentru probă și examinare.

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

Conectarea sondei



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



Îndepărtați praful sau resturile de spumă de pe pinii sondei.



Condițiile necorespunzătoare pot conduce la risc de electrocutare. Nu atingeți suprafața conectorilor sondei care sunt expuși la îndepărtarea sondei. Nu atingeți pacientul la conectarea sau deconectarea unei sonde.

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



Figura 1-39. Port pentru sonde

- a. Port activ pentru sondă
- b. Port pentru sondă creion

Conectarea sondei (continuare)

Pentru a conecta o sondă:

1. Puneți geanta de transport a sondei pe o suprafață stabilă și deschideți-o.
2. Scoateți cu grijă sonda și desfaceți cablul acesteia.
3. Puneți sonda în suport.



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



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

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

Înainte de introducerea sondelor, inspectați pinul conectorului pentru sonde. Dacă pinul este îndoit, nu utilizați sonda înainte de a fi verificată și reparată/înlocuită de un reprezentant de service GE.

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

Conectarea sondei creion CW

Introduceți conectorul sondei în portul acesteia, până la refuz.
Plasați cu atenție cablul sondei, astfel încât să se miște liber și să nu atârne pe podea.

Manipularea cablurilor

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

- Țineți-le departe de roți.
- Nu le îndoiți excesiv.
- Evitați trecerea cablurilor printre sonde.

Activarea sondei

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

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



Asigurați-vă că numele sondei și aplicației afișate pe ecran corespund cu selecția curentă a sondei și aplicației.

Dezactivarea sondei

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

Pentru a dezactiva o sondă:

1. Asigurați-vă că LOGIQ P8/P9/P10 se află în modul Freeze (Înghețare). Dacă este necesar, apăsați tasta **Freeze** (Înghețare).
2. Ștergeți ușor gelul în exces de pe suprafața sondei.
3. Asigurați-vă că sonda este plasată ușor în suportul pentru sondă.

Deconectarea sondei

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

1. Asigurați-vă că sonda este dezactivată. Dezactivați o sondă prin selectarea alteia sau apăsând Freeze (Înghețare).
2. Mutați mânerul de blocare a sondei spre stânga.
3. Trageți cu atenție conectorul sondei în linie dreaptă afară din portul pentru sondă.



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

4. Asigurați-vă că este liber cablul.
5. Înainte de a plasa sonda în cutia de depozitare, verificați curățenia capului acesteia.

Transportul sondelor

- Asigurați sonda în suportul său pentru deplasări pe distanțe scurte.
- La transportul unei sonde pe o distanță lungă, depozitați-o în acestea de transport.

Depozitarea sondei

Este recomandat ca toate sondele să fie depozitate în gețile de transport furnizate pentru depozitarea sondelor.

Geanta de transport:

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



NU depozitați sonde în tava laterală. Pentru a evita deteriorarea, stocați sonda în cutia de transport.

Descrierea sondei

Tabelul 1-7: Descrierea sondei

Probe (Sondă)	Ilustrație	Aplicație	Funcție
C1-5-RS		Abdomen (incl. Pleural, Vascular (nu transcranian), OB/ GYN (Obstetrică/ Ginecologie), Urology (Urologie)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Contrast, Elastography (Elastografie), Shearwave Elastography (Elastografia prin unde de forfecare), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, ACO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie), B Steer+ (Orientare B+)
8C-RS		Pediatrics (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție), Advanced 3D (3D avansat), B Steer+ (Orientare B+)
E8C-RS		OB/GYN (Obstetrică/ ginecologie), Urology (Urologie), Transvaginal, Transrectal	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție), Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie)
E8CS-RS		OB/GYN (Obstetrică/ Ginecologie) (Transvaginal), Urology (Urologie) (Transrectal)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Elastography (Elastografie), Biopsy (Biopsie)
IC9-RS		OB/GYN (Obstetrică/ ginecologie), Urology (Urologie), (Transvaginal, Transrectal)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Elastography (Elastografie), Shearwave Elastography (Elastografia prin unde de forfecare), Biopsy (Biopsie), Contrast, Max Angle (Unghi maxim)

Tabelul 1-7: Descrierea sondei (Continuare)

Probe (Sondă)	Ilustrație	Aplicație	Funcție
BE9CS-RS		Urology (Urologie) (Transrectal)	B, CHI, CF, PDI, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), M, Anatomical M (M anatomic), PW, CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Elastography (Elastografie), Contrast Biopsy (Biopsie cu substanță de contrast)
ML6-15- RS		Abdomen (incl. Pleural), Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Breast (Sâni)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Shearwave Elastography (Elastografia prin unde de forfecare), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie), B Steer+ (Orientare B+)
L3-12-RS		Abdomen (incl. Pleural), Vascular (nu transcranian), Small Parts (Organe mici), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonataologie), OB (Obstetrică), Breast (Sâni), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Elastography (Elastografie), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie), B Steer+ (Orientare B+), Shear Wave Elastography (Elastografia prin unde de forfecare)
L4-12t-RS		Abdomen (incl. Pleural), Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Breast (Sâni)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Elastography (Elastografie), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie), B Steer+ (Orientare B+)

Tabelul 1-7: Descrierea sondei (Continuare)

Probe (Sondă)	Ilustrație	Aplicație	Funcție
12L-RS		Abdomen (incl. Pleural), Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Breast (Sâni)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Shearwave Elastography (Elastografia prin unde de forfecare), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie), B Steer+ (Orientare B+)
L6-12-RS		Abdomen (incl. Pleural), Vascular (nu transcranian), Small Parts (Organe mici), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), Breast (Sâni)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Elastography (Elastografie), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie), B Steer+ (Orientare B+)
9L-RS		Abdomen (incl. Pleural), Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), OB (Obstetrică), Breast (Sâni), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Elastography (Elastografie), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie), B Steer+ (Orientare B+)
L10-22-RS (doar LP10/ LP9)		Small Parts (Organe mici), Musculoskeletal (Musculo-scheletic), Neonatal (Neonatologie)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat)

Tabelul 1-7: Descrierea sondei (Continuare)

Probe (Sondă)	Ilustrație	Aplicație	Funcție
L8-18i-RS		Small Parts (Organe mici), Vascular (Sistem vascular) (nu transcranian), Neonatal (Neonatologie), Pediatrics (Pediatrie), Intraoperative (Intraoperatoriu) (Nu pentru China) Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Peripheral Vascular (Sistem vascular periferic)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat)
3Sc-RS		Cardiac, Abdomen (incl. Pleural), Transcranial (Transcranian)	B, CHI, CF, M, MCF, Anatomical M (M anatomic), PW, CW, TVI, TVD, Virtual Convex (Convex virtual), LOGIQView, ATO/ASO, CTO, Stress Echo (Ecocardiografie de stres), SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie), Contrast
6S-RS		Abdomen (incl. Pleural), Cardiac, Pediatrics (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), OB (Obstetrică)	B, CHI, CF, PDI, M, MCF, Anatomical M (M anatomic), PW, CW, TVI, TVD, Virtual Convex (Convex virtual), LOGIQView, ATO/ASO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat)
12S-RS		Abdomen (incl. Pleural), Pediatrics (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie)	B, CHI, CF, PDI, M, MCF, Anatomical M (M anatomic), PW, CW, TVI, TVD, Virtual Convex (Convex virtual), LOGIQView, ATO/ASO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat)

Tabelul 1-7: Descrierea sondei (Continuare)

Probe (Sondă)	Ilustrație	Aplicație	Funcție
RAB2-6- RS		Abdomen, OB/GYN (Obstetrică/ Ginecologie), Urology (Urologie)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de întărire definiție), imagistică 3D/4D în timp real, Biopsy (Biopsie), Advanced 3D (3D avansat), B Steer+ (Orientare B+)
RIC5-9A-RS		OB/GYN (Obstetrică/ Ginecologie) (Transvaginal), Urology (Urologie) (Transrectal)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced3D (3D avansat), 3D/4D, Biopsy (Biopsie), Max Angle (Unghi maxim)
P8D		Cardiac, Vascular (Sistem vascular) (nu transcranian)	CW, ASO
P6D		Cardiac (Cardiologie), Vascular (Sistem vascular) (nu transcranian)	CW, ASO
P2D		Cardiac (Cardiologie), Vascular (Sistem vascular) (nu transcranian)	CW, ASO
L3-9i-RS (doar LP10/ LP9)		Small Parts (Organe mici), Vascular (Sistem vascular), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Neonatal (Neonatalogie), Intraoperatives (Intraoperatoriu) (nu pentru China)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Virtual Convex (Convex virtual), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat)

Tabelul 1-7: Descrierea sondei (Continuare)

Probe (Sondă)	Ilustrație	Aplicație	Funcție
6Tc-RS		Cardiac (Cardiologie) (Transesofagian)	B, CHI, CF, PDI, M, MCF, Anatomical M (M anatomic), PW, CW, TVI, TVD, Virtual Convex, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat) Notă: sonda 6Tc-RS necesită o manipulare deosebită. Consultați manualul utilizatorului sondei TEE care însoțește sonda 6Tc-RS.
C1-6-D (doar LP10/ LP9)		Abdomen (incl. Pleural), OB (Obstetrică), Gynecology (Ginecologie), Vascular (nu transcranian), Urologiy (Urologie)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux B color), Contrast, CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Elastography (Elastografie), Shearwave Elastography (Elastografia prin unde de forfecare), Biopsy (Biopsie), B Steer+ (Orientare B+), UGAP
C2-7-D		Abdomen (incl. Pleural)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), Contrast, CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), B Steer+ (Orientare B+)
C3-10-D (doar LP10)		Abdomen (incl. Pleural), Neonatal (Neonatologie), Pediatric (Pediatrie), Vascular (nu transcranian)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux color B), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție), Advanced 3D (3D avansat), B Steer+ (Orientare B+)
10C-D		Neonatal (Neonatologie), Pediatric (Pediatrie), Vascular (Sistem vascular), (nu transcranian)	B, CHI, CF, PDI, M, PW, B-Flow (Flux B), B-Flow Color (Flux B color), CrossXBeam, LOGIQView, ATO/ASO, CTO, SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), B Steer+ (Orientare B+)
M5Sc-RS (numai pentru LP10)		Cardiac, Transcranial (Transcranian), Abdomen (incl. Pleural)	B, CHI, CF, PDI, M, MCF, Anatomical M (M anatomic), PW, CW, TVI, TVD, Contrast, Virtual Convex (Convex virtual), LOGIQView, ATO/ASO, CTO, Stress Echo (Ecocardiografie de stres), SRI-HD, Advanced 3D (3D avansat), Biopsy (Biopsie)

Subiecte problematice speciale referitoare la biopsie

Măsuri de precauție referitoare la efectuarea biopsiilor



AVERTISMENT

Nu înghețați imaginea în timpul unei biopsii. Imaginea trebuie să fie în timp real pentru evitarea unei erori de poziționare.

Zonele de ghidare pentru biopsie sunt proiectate să ajute utilizatorul să determine poziția optimă a sondei și să aproximeze traseul acului. Totuși, mișcarea efectivă a acului se va abate probabil de la indicații. Monitorizați întotdeauna pozițiile relative ale acului de biopsie și masa subiectului în timpul procedurii.



AVERTISMENT

Nu reutilizați NICIODATĂ accesoriul de unică folosință pentru ghidajul de biopsie TR5° și trusele sterile de unică folosință pentru ghidajul acului Ultra-Pro II.



ATENȚIE

Este posibil ca dispozitivele și accesoriile de biopsie care nu au fost evaluate în vederea utilizării cu acest echipament să nu fie compatibile și utilizarea să provoace răniri.

Măsurile de precauție referitoare la efectuarea biopsiilor (continuare)



ATENȚIE

Natura invazivă a biopsiilor necesită o pregătire și o tehnică corespunzătoare pentru controlarea infecțiilor și a transmiterii bolilor. Echipamentul trebuie curățat în mod corespunzător pentru procedură, înainte de utilizare.

- Respectați procedurile de curățare și dezinfectare a sondelor pentru a pregăti corect sonda.
- Respectați instrucțiunile producătorului privind curățarea dispozitivelor și accesoriilor pentru biopsie.
- Utilizați bariere protectoare, precum mănuși și huse pentru sonde.
- După utilizare, respectați procedurile corespunzătoare pentru decontaminare, curățare și casarea deșeurilor.



ATENȚIE

Metodele de curățare necorespunzătoare și utilizarea anumitor agenți de curățare și dezinfectare pot deteriora componentele din plastic, care vor degrada performanța imagisticii și vor crește riscul de electrocutare.



ATENȚIE

Asigurați-vă că acul (în special vârful acului) este vizibil întotdeauna în imaginea cu ultrasunete pe durata întregii proceduri de biopsie.



ATENȚIE

Asigurați o poziție corectă și o montare optimă înainte de a utiliza ghidajul pentru biopsie.

Freehand Biopsy (Biopsie manuală)



ATENȚIE

Când se efectuează o biopsie manuală, adică fără un ghidaj pentru biopsie, este responsabilitatea utilizatorului să utilizeze echipamentele corespunzătoare.

Efectuare biopsie

Afișarea zonei de ghidare

Activați trusa de biopsie selectând opțiunea din Modul B Panoul tactil.

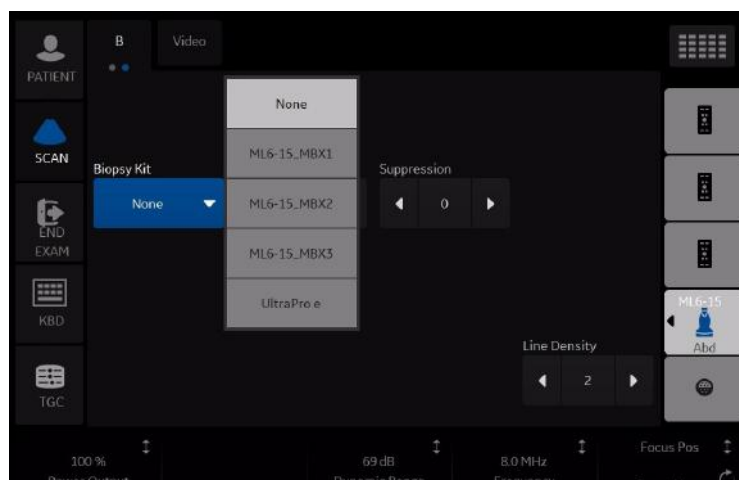


Figura 1-40. Meniul B-Mode (Mod B) din Panoul tactil

Opțiunile disponibile pentru biopsie apar la selectarea opțiunii Biopsy Kit (Trusa de biopsie). Sunt disponibile truse de biopsie cu unghiuri fixe și ajustabile și ghidaje de biopsie din plastic/de unică folosință și reutilizabile cu LOGIQ P8/P9/P10, în funcție de sondă. Selectați trusa de biopsie dorită.

NOTĂ: *Puteți afișa linia de ghidare pentru biopsie pe imaginea CFM în modul simultan. Activarea fluxului color permite vizualizarea structurii vasculare din jurul zonei de biopsie. Selectați Show Biopsy Mark (Afișare reper biopsie) în presetarea pentru modul simultan pentru CFM din Utility (Utilitare) -> System (Sistem) -> System Image (Imagine sistem) -> ecranul Biopsy Guide (Ghidaj pentru biopsie).*

Afișarea zonei de ghidare (continuare)



Figura 1-41. Afișaj zonă de ghidaj pentru biopsie (exemplu)

Zona de ghidare pentru biopsie reprezintă traseul pentru ac. Punctele care creează zonele de ghidare reprezintă citirea în adâncime, unde:

- Galbenul reprezintă incrementuri de 1 cm.
- Roșul reprezintă incrementuri de 5 cm.

Afișajul trebuie monitorizat cu atenție pe parcursul biopsiei pentru a evita abaterea acului de la linia centrală sau linia de ghidare.

NOTĂ: *Liniile de ghidaj pentru biopsie nu apar pe imaginile reapelate și PACS când butonul de tipărire este setat la DICOM sau la Secondary Capture (Captură secundară).*

Afișarea zonei de ghidare (continuare)

Zona de ghidare pentru biopsie se reglează odată cu ajustările de imagine, cum ar fi inversarea/rotirea imaginii, operația de zoom și modificările de adâncime.

NOTĂ: *Pentru a configura zonele de ghidaj pentru biopsie, consultați Tabelul 16-9 pentru detalii suplimentare.*

Acul se poate abate de la linia centrală sau zona de ghidare din diferite cauze:

- Așezarea sau intensitatea cilindrului.
- Toleranța agățătorii la fabricare.
- Deviația acului din cauza rezistenței țesutului.
- Alegerea dimensiunii acului. Acele mai subțiri pot devia mai mult.



PERICOL

Dacă zona de ghidare afișată nu corespunde cu ghidajul, aceasta poate cauza marcarea unui traseu în exteriorul zonei.

Este extrem de important ca atunci când utilizați ghidajele pentru biopsie cu unghiuri ajustabile, unghiul afișat pe ecran să corespundă cu unghiul setat pe ghidaj, în caz contrar acul nu va respecta zona de ghidare afișată, ceea ce poate conduce la repetarea biopsiilor sau vătămarea pacienților.

Pregătirea accesoriului pentru ghidajul de biopsie

Sondele convexe, de sector și liniare au accesorii opționale de ghidaj pentru biopsie pentru fiecare sondă. Ghidajul este format dintr-un suport reutilizabil care se poate atașa la sondă, o clemă de unică folosință care se prinde de suport, teacă, gel (gel steril, dacă este necesar) și cilindri de unică folosință.



AVERTISMENT

NU încercați să utilizați suportul pentru biopsie și ghidajul acului înainte de a citi instrucțiunile producătorului, care sunt furnizate în trusă, împreună cu ghidajul acului și suportul pentru biopsie.

Tabelul 1-8: Accesorii opționale de ghidaj pentru biopsie

Probe (Sondă)	Atașare	Accesoriu opțional cu sondă
C1-5-RS - Unghi multiplu		
9L-RS - Unghi multiplu		
ML6-15-RS - Unghi multiplu		

Tabelul 1-8: Accesorii opționale de ghidaj pentru biopsie (Continuare)

Probe (Sondă)	Atașare	Accesoriu opțional cu sondă
3Sc-RS - Unghi multiplu		
12L-RS - Unghi multiplu		
12L-RS - Unghi infinit		
12L-RS - Suport transversal		

Tabelul 1-8: Accesorii opționale de ghidaj pentru biopsie (Continuare)

Probe (Sondă)	Atașare	Accesoriu opțional cu sondă
RAB2-6-RS - Unghi multiplu		
E8C-RS reutilizabilă		
E8C-RS cu TR5 (PROTEK)		
E8C-RS cu TR5 (CIVCO)		
L6-12-RS - Unghi multiplu		
RIC5-9A-RS cu reutilizabil		

Tabelul 1-8: Accesorii opționale de ghidaj pentru biopsie (Continuare)

Probe (Sondă)	Atașare	Accesoriu opțional cu sondă
RIC5-9A-RS (CIVCO)		
BE9CS-RS cu reutilizabil		
BE9CS-RS (PROTEK)		
BE9CS-RS (CIVCO)		
BE9CS-RS (CIVCO)		
E8CS-RS cu reutilizabil		
E8CS-RS cu TR5 (PROTEK)		

Tabelul 1-8: Accesorii opționale de ghidaj pentru biopsie (Continuare)

Probe (Sondă)	Atașare	Accesoriu opțional cu sondă
E8CS-RS cu TR5 (CIVCO)		
L4-12t-RS - Unghi multiplu		
L4-12t-RS - Unghi infinit		
L4-12t-RS - Suport transversal		
L3-12-RS Unghi multiplu		

Tabelul 1-8: Accesorii opționale de ghidaj pentru biopsie (Continuare)

Probe (Sondă)	Atașare	Accesoriu opțional cu sondă
IC9-RS cu reutilizabil		
IC9-RS de unică folosință		
C1-6-D Multiunghiular		
C2-7-D Inoxidabil reutilizabil		
C2-7-D Multiunghiular		
M5Sc-RS Multiunghiular		

Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară



AVERTISMENT

NU încercați să utilizați suportul pentru biopsie și ghidajul acului înainte de a citi instrucțiunile producătorului, care sunt furnizate în trusă, împreună cu ghidajul acului și suportul pentru biopsie.

1. Scanați pacientul și identificați ținta pentru biopsie. Deplasați sonda pentru a localiza centrul imaginii. Activați zona de ghidaj pentru biopsie a sistemului și încercați unghiurile zonei de ghidaj de la MBX1 la MBX3 pentru a decide care este unghiul cel mai potrivit pentru traseul acului.

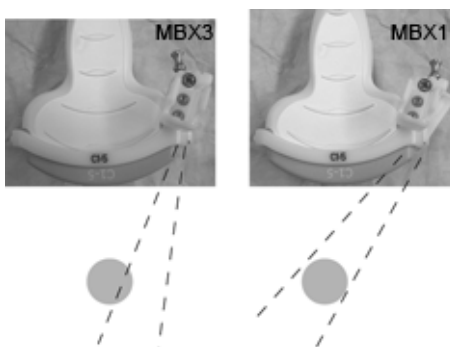


Figura 1-42. Exemplu

2. Trageți de știft (Figura 1-43 a) pentru a mișca liber accesoriul ghidajului acului. Aliniați știftul cu poziția selectată a accesoriului ghidajului acului. Împingeți știftul în jos (Figura 1-43 b) în orificiul dorit pentru a fixa poziția unghiulară a accesoriului ghidajului acului.



Figura 1-43. Tragerea și apăsarea știftului

Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară (continuare)

3. Fixați o parte convexă a suportului pentru biopsie (a) în partea concavă a sondei (b).

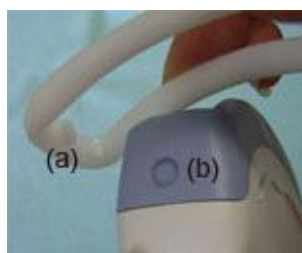


Figura 1-44. Aliniere sondă/suport

Apucați partea (a) și împingeți în jos partea ghidajului acului (b) până când se aude un clic sau se fixează în poziție.



Figura 1-45. Aliniere sondă/suport multiunghiular 2

4. Aplicați o cantitate suficientă de gel conductiv pe suprafața sondei.

Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară (continuare)

5. Amplasați teaca igienică corespunzătoare strâns peste sondă și suportul pentru biopsie. Utilizați benzile de cauciuc furnizate pentru a fixa teaca în poziție.

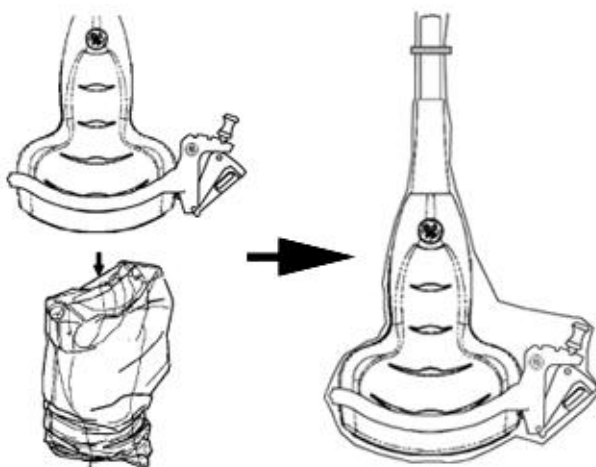


Figura 1-46. Aplicarea tecii igienice

6. Prindeți ghidajul acului pe suportul ghidajului pentru biopsie.

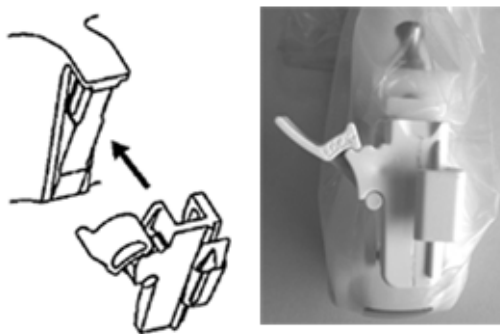


Figura 1-47. Prinderea ghidajului acului

Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară (continuare)

7. Împingeți mecanismul de blocare spre suport pentru a asigura blocarea (a). Asigurați-vă că ghidajul acului este bine fixat pe suport.



Figura 1-48. Blocarea ghidajului acului

8. Selectați cilindrul de seringă de dimensiunile dorite. Mișcați-l înainte și înapoi pentru a-l scoate din ambalajul de plastic.

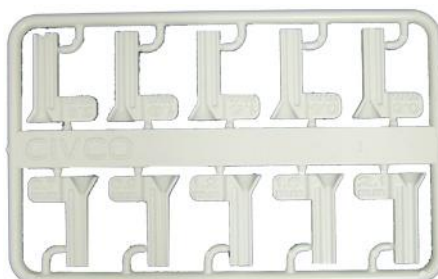


Figura 1-49. Cilindru de seringă

9. Așezați cilindrul în clema acului cu reperul dorit în fața clemei acului și prindeți-l.



Figura 1-50. Montarea cilindrului de seringă

Ansamblu ghidajului pentru biopsie multiunghiulară (continuare)

Îndepărtarea ghidajului pentru biopsie

1. Apucați partea cealaltă și împingeți în afară partea de atașare a clemei acului. Consultați Figura 1-51 .



Figura 1-51. Îndepărtarea ghidajului pentru biopsie



ATENȚIE

Evitați deteriorarea lentilei sondei cu unghiile.

Eliberarea acului

Conform procedurii următoare, trebuie să înlăturați acul dintr-o sondă și dintr-un ansamblu fără a mișca acul.

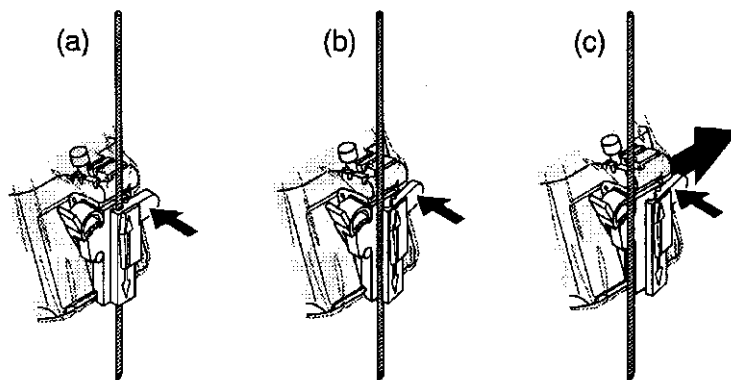


Figura 1-52. Desfaceți acul din ansamblu

- a. Împingeți porțiunea de mâner a unui manșon în direcția săgeții.
- b. Acul va fi desfăcut din ansamblu.
- c. Împingeți sonda și ansamblul în direcția săgeții mai mari pentru a scoate acul.

Ansamblu ghidaj pentru biopsie 4D - exemplu reprezentativ

1. Plasați ghidajul acului pe sondă.
2. Împingeți ghidajul acului înainte, până când suportul (b) se prinde în suportul de pe carcasa sondei (a).



Figura 1-53. Suport de pe carcasă

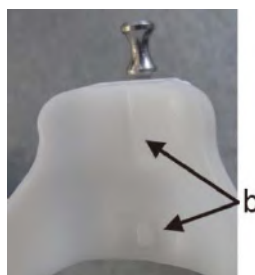


Figura 1-54. Ghidajul acului de biopsie

3. Fixați ghidajul acului prin blocarea cadrului de pe partea opusă.

Sonda endocavitară 4D

1. Plasați o cantitate adecvată de gel pentru ultrasunete în interiorul extremității husei (gelul trebuie să se afle între suprafața interioară a husei și deschiderea sondei).

NOTĂ: *Asigurați-vă că se utilizează în acest scop numai gel conductiv acustic.*

2. Plasați extremitatea husei deasupra deschiderii sondei și apoi trageți capătul husei către mânerul sondei.
3. Inspectați husa pentru crăpături, tăieturi sau fisuri.
4. Treceți un deget peste extremitatea sondei pentru a vă asigura că toate bulele de aer au fost îndepărtate.
5. Poziționați protuberanța mică de pe ghidajul acului pe creștătura din vârful sondei. Prindeți ghidajul acului.

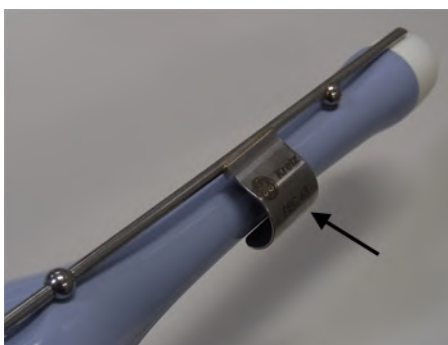


Figura 1-55. Instalare (fără husă pentru sondă)

NOTĂ: *Material: Oțel inoxidabil*

NOTĂ: *Este posibilă sterilizarea ghidajului acului în autoclavă.*

Selectarea traseului acului de biopsie al sondei 4D

Pentru a selecta traseul acului și a verifica dacă acesta este indicat cu precizie în zona de ghidare de pe monitorul sistemului, efectuați următoarele înainte de utilizare:

1. Instalați corespunzător suportul și ghidajul pentru biopsie.
2. Scanați într-un recipient plin cu apă (47 °C).
3. Selectați **Biopsy kit** (Trusă de biopsie). Opțiunile de biopsie disponibile din panoul tactil.

Selectați zona de ghidaj pentru biopsie acolo unde ecoul acului trece prin centrul zonei de ghidaj. Utilizați zona de ghidaj selectată pentru biopsie atunci când efectuați biopsia.

Verificarea traseului acului pentru biopsie

Pentru a vă asigura dacă este indicat corect traseul pentru ac în zona de ghidaj de pe monitorul sistemului, întreprindeți următoarele acțiuni:

- Instalați corespunzător suportul și ghidajul pentru biopsie.
- Scanați într-un recipient plin cu apă (47 °C).
- Afișați pe monitor zona de ghidaj pentru biopsie.
- Asigurați-vă că ecoul acului cade în zona reperelor ghidajului.

Ansamblu ghidaj pentru biopsie sondă endocavitară - exemplu reprezentativ



NU utilizați acul cu cateterul (tub moale). Există posibilitatea ruperii cateterului în corp.



Aceasta poate conduce la vătămarea pacienților sau repetarea biopsiilor. Plasarea acului nu se va face așa cum s-a intenționat dacă ghidajul pentru ac nu este așezat și asigurat corespunzător.



Înainte de introducerea acului, scanați pacientul pentru a stabili adâncimea și locația corespunzătoare de înțepare. În timpul scanării care precede amplasarea acului, pe sondă trebuie să se afle numai husa sterilă/igienică și banda de cauciuc.

Pregătirea

Pentru a pregăti sonda endocavitară pentru utilizare:

1. Scoateți sonda din cutie și examinați-o cu atenție pentru a observa dacă nu este deteriorată.
2. Dacă trebuie să atașați ghidajul pentru biopsie, utilizați instrumentul de îndepărtare a conținutului pentru a curăța zona atașării de pe capul sondei.

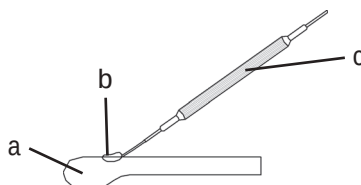


Figura 1-56. Eliminarea conținutului atașării

- a. Capul sondei
 - b. Atașare
 - c. Instrument de îndepărtare a conținutului
3. Curățați sonda, apoi dezinfecțați-o.

NOTĂ: Asigurați-vă că purtați mănuși protectoare.

Instalarea husei

Pentru a instala husa:

1. Scoateți husa din pachet. Nu desfășurați husa.

NOTĂ:

Nu uitați să clătiți de praf toate husele pentru sonde sanitare înainte de a le plasa pe sondă. Praful poate deteriora imaginea afișată.

2. Plasați o cantitate adecvată de gel pentru ultrasunete în interiorul extremității husei (gelul trebuie să se afle între suprafața interioară a husei și deschiderea sondei).

NOTĂ:

Asigurați-vă că se utilizează în acest scop numai gel conductiv acustic.

3. Plasați extremitatea husei deasupra deschiderii sondei și apoi trageți capătul husei către mânerul sondei.
4. Inspectați husa pentru crăpături, tăieturi sau fisuri.

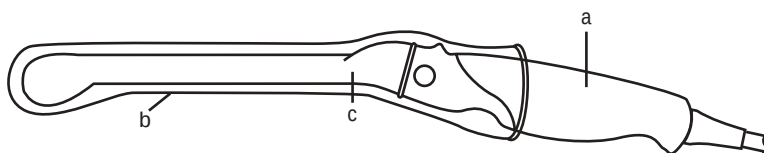


Figura 1-57. Sondă endocavitară cu husă

- a. Mâner sondă
 - b. Husă sanitară
 - c. Corpul sondei
5. Treceți un deget peste extremitatea sondei pentru a vă asigura că toate bulele de aer au fost îndepărtate.

Pregătirea ghidajului pentru biopsie al sondei endocavitare

1. Dacă trebuie efectuată o biopsie, fixați ghidajul din metal sau plastic pentru biopsie pe sondă, deasupra husei.

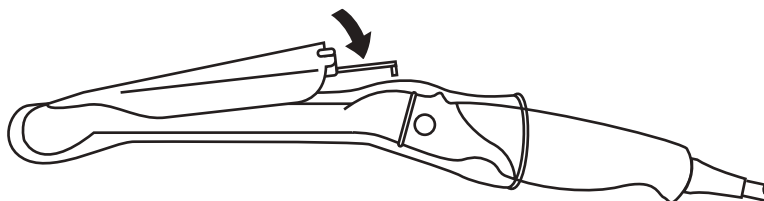


Figura 1-58. Ghidaj pentru biopsie de unică folosință cu 5 unghiuri

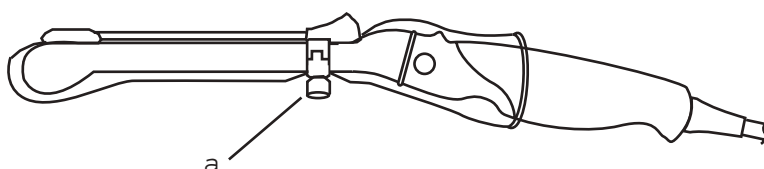


Figura 1-59. Ghidaj pentru biopsie reutilizabil

- a. Fixați-l cu un șurub

NOTĂ:

În cazul sondelor E8C-RS, E8CS-RS și IC9-RS, utilizați indicațiile TR5 pentru ghidajele de biopsie din plastic (numai de unică folosință); utilizați indicațiile RU cu ghidajele pentru biopsie reutilizabile, fabricate din oțel inoxidabil.

2. Plasați o cantitate adecvată de gel de ultrasunete pe suprafața exterioară a extremității husei umplută cu gel.
3. Asigurați-vă că ghidajul este așezat și asigurat corespunzător prin apăsarea înainte a capătului de introducere a ghidajului acului până ce nodul atașării se fixează ferm în orificiul acestuia.

Afișarea liniei de ghidare pentru biopsie

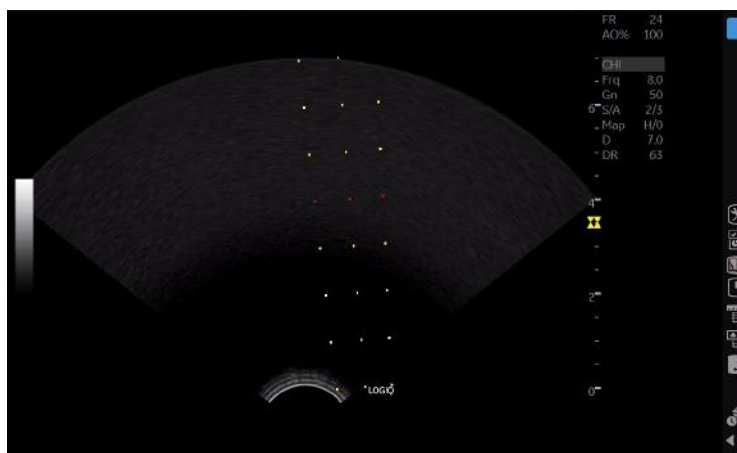


Figura 1-60. Ghidaj pentru biopsie al sondei endocavitate - Reutilizabil

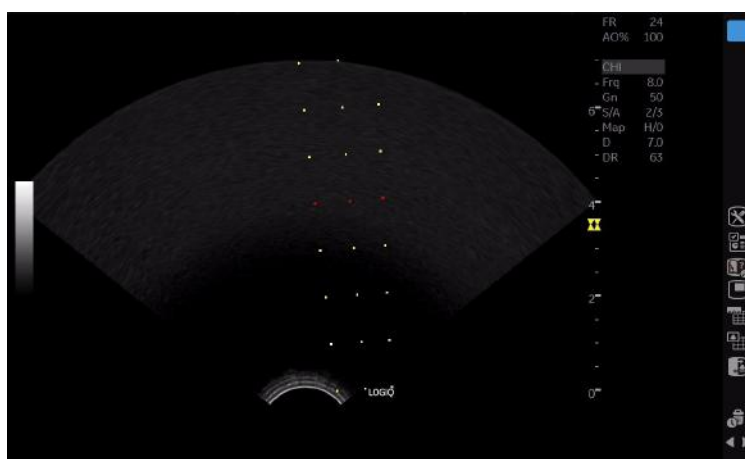


Figura 1-61. Ghidaj pentru biopsie al sondei endocavitate - TR5

Pregătirea ghidajului pentru biopsie BE9CS-RS

NOTĂ: În imaginile de mai jos nu este inclusă o husă de protecție, însă ea trebuie să fie instalată înainte de atașarea ghidajului pentru biopsie.

NOTĂ: Lungime recomandată a acului: minim 220 mm.

NOTĂ: Diametru recomandat al acului: maxim 16 G

Refolosibil

1. Verificați dacă șurubul de fixare este slăbit.

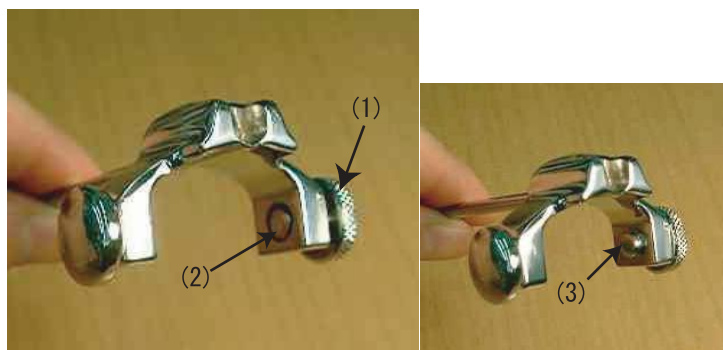


Figura 1-62. Șuruburile ghidajului pentru biopsie BE9CS-RS

1. Șurub de fixare
2. Șurub de fixare slăbit (verificați capătul șurubului pentru a vă asigura că nu iese în afară) În partea stângă este un arc (nu un șurub).
3. Șurub de fixare strâns (capătul șurubului iese în afară)

Refolosibil (continuare)

2. Aliniați vârful ghidajului pentru biopsie cu marginea tijei sondei.

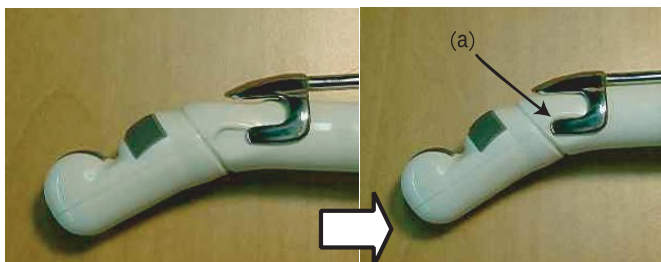


Figura 1-63. Alinierea ghidajului pentru biopsie

- a. Aliniați cu marginea sondei
3. Împingeți ghidajul în jos înspre sondă și fixați ghidajul în poziție.
4. Ghidajul pentru biopsie trebuie să se potrivească cu zimțul tijei de pe partea cu mânerul.
5. Șuruburile de fixare ale ghidajului pentru biopsie trebuie să fie strânse bine.

NOTĂ: Aveți grijă să nu rupeți husa de protecție atunci când strângeți șurubul.

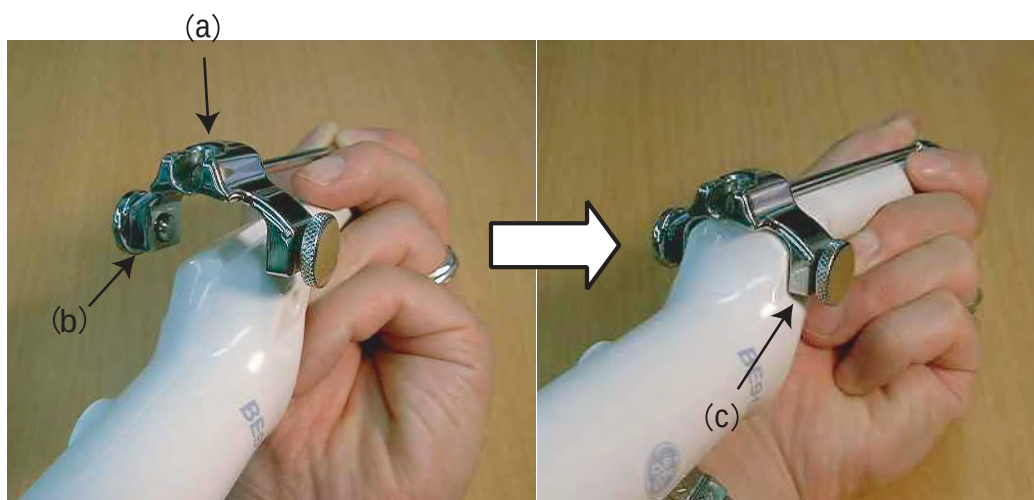


Figura 1-64. Fixarea ghidajului pentru biopsie 3

6. Plasați o cantitate adecvată de gel de ultrasunete pe suprafața exterioară a extremității husei umplută cu gel.

De unică folosință

1. Aliniați vârful ghidajului pentru biopsie cu marginea tijei sondei.



Figura 1-65. Alinierea ghidajului pentru biopsie

2. Împingeți ghidajul în jos înspre sondă și fixați ghidajul în poziție.



Figura 1-66. Împingerea în jos a ghidajului pentru biopsie



Figura 1-67. BE9CS-RS cu ghidaj pentru biopsie de unică folosință

Afișarea liniei de ghidare pentru biopsie

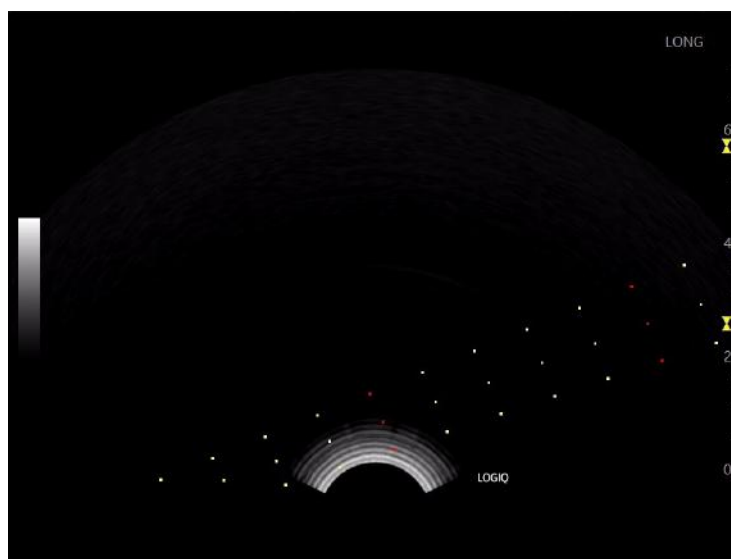


Figura 1-68. BE9CS-RS Linie de ghidare pentru biopsie - Longitudinală

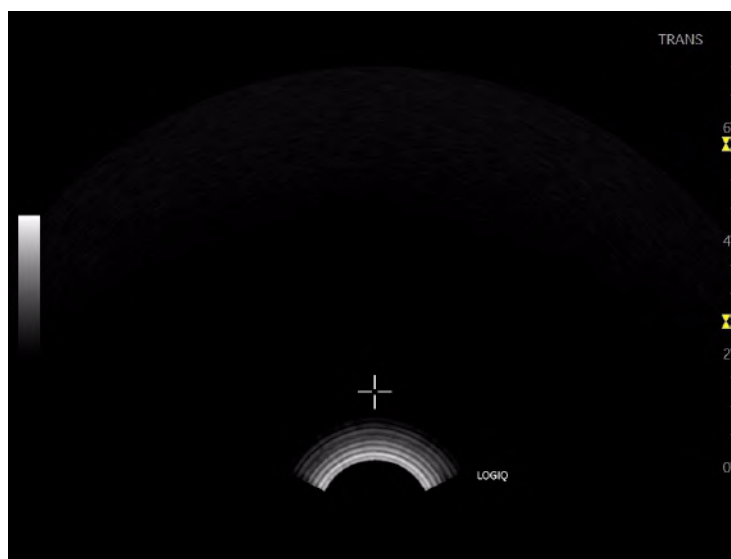


Figura 1-69. BE9CS-RS Linie de ghidare pentru biopsie - Transversală

Verificarea traseului acului pentru biopsie

Pentru a vă asigura dacă este indicat corect traseul pentru ac în zona de ghidaj de pe monitorul sistemului, întreprindeți următoarele acțiuni:

- Instalați corespunzător suportul și ghidajul pentru biopsie.
- Scanați într-un recipient plin cu apă (47 °C).
- Afișați pe monitor zona de ghidaj pentru biopsie.
- Asigurați-vă că eco-ul acului cade în zona reperelor ghidajului.

Biopsia



AVERTISMENT

Biopsiile trebuie realizate numai pe imagini în timp real.



ATENȚIE

Asigurați-vă că toate componentele ghidajului sunt bine fixate înainte de a efectua o biopsie.

1. Așezați gelul conductiv pe suprafața de scanare a ansamblului sondă/teci/ghidaj de biopsie.
2. Activați zona de ghidaj pentru biopsie de pe sistem din meniul pentru B-Mode (Mod B) al panoului tactil. Când utilizați ghidaje cu mai multe unghiuri, asigurați-vă că folosiți unghiul corespunzător pentru zona de ghidare.
3. Scanați pentru a localiza ținta. Centrați ținta pe traseul zonei de ghidare electronice.

NOTĂ:

Activarea fluxului color permite vizualizarea structurii vasculare din jurul zonei de biopsie.

4. Plasați acul în ghidaj între cilindru și clemă. Îndreptați-l în zona dorită pentru prelevarea mostrei.

După biopsie

Când biopsia este finalizată, îndepărtați cilindrul, clema acului și husa pentru sondă. Eliminați aceste articole în mod corespunzător, în conformitate cu îndrumările curente din unitatea dvs.

Curățați sonda, apoi dezinfectați-o.

Agățătoarea pentru biopsie poate fi curățată și dezinfectată cu un agent de dezinfectare recomandat și reutilizată.



După deschiderea trusei de ghidaj al acului de biopsie, toate componentele trebuie aruncate după efectuarea procedurii, indiferent dacă au fost sau nu utilizate.

Mutarea sistemului

1. Sistemul cântărește aproximativ 67 kg (148 lb) (69 kg cu afișaj HD (152 lb)), în funcție de perifericele încărcate pe acesta. Pentru a evita rănirea și avarierea echipamentului:
 - Asigurați-vă că este liberă calea de rulare
 - Deplasați-vă lent.
 - Apelați la ajutorul a cel puțin încă două persoane pentru a muta sistemul în pantă sau pe distanțe lungi.
2. Prindeți bara mânerului din spate și împingeți sistemul.

NOTĂ:

Blocarea rotirii de pe roțila din stânga-spate ajută la controlul sistemului în timpul mutării.

Mutarea sistemului, fără pantă

Mutarea sistemului, în pantă



- Aveți grijă sporită când mutați sistemul pe distanțe lungi sau suprafețe înclinate (>5 grade). Solicitați asistență, dacă este necesar.
- NU încercați să mutați consola cu ajutorul cablurilor sau al altor elemente improvizate, cum sunt conectorii pentru sonde.
- NU încercați să transportați sistemul trăgând de cablurile sau curelele din jurul monitorului și/sau brațului acestuia.
- Utilizați frâna de picior (pedala), dacă este cazul.
- Evitați rampele cu înclinație mai mare de 10 grade pentru a nu risca răsturnarea sistemului.

NOTĂ:

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

- Aveți grijă și solicitați ajutor la încărcarea sistemului într-un vehicul în vederea transportului.
- Nu loviți sistemul de pereți sau de tocurele ușilor.
- Aveți grijă când treceți de uși sau intrați în lift.

NOTĂ: *Deplasați-vă rapid atunci când traversați pragurile cu LOGIQ P8/P9/P10.*

3. După ce ați ajuns la destinație, blocați roțile.

Utilizarea MyTrainer+

Activați MyTrainer+

Mutați cursorul la pictograma **MyTrainer+**, apăsați tasta **Set** (Setare) din stânga sau din dreapta și apăsați butonul tactil MyTrainer definit de utilizator. MyTrainer+ este afișat pe partea stângă a monitorului sau pe ecranul complet.

Apăsați tasta **Esc** de pe tastatură sau **Exit** (ieșire) în MyTrainer+ pentru a ieși din MyTrainer+.

MyTrainer+ selectează automat conținuturi cu funcționalitate sau mod activ, dacă acestea există.

Dacă nu există conținuturi cu funcționalitate/mod activ, MyTrainer+ afișează liste cu subiecte.

Activați MyTrainer+ (continuare)

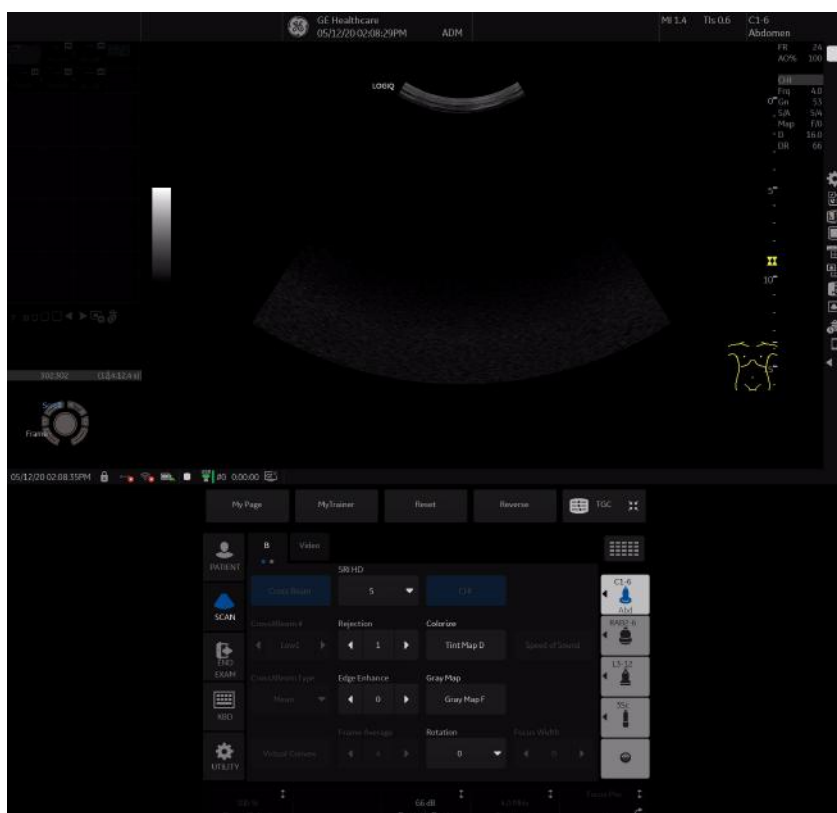


Figura 1-70. My Trainer+

1. Pictograma MyTrainer+
2. MyTrainer+
3. Buton tactil MyTrainer definit de utilizator

Afișaj mic



Figura 1-71. Afișaj mic

- Dacă afișați conținuturile pe ecran mic, puteți utiliza următoarele scurtături ale tastaturii.
 - Tasta săgeată sus (Pg Up): mergeți la pagina anterioară din subiectul curent.
 - Tasta săgeată jos (Pg Dn): mergeți la pagina următoare din subiectul curent.
 - Tasta săgeată stânga (Home): reveniți la lista cu subiecte disponibile
- Dacă afișați lista de subiecte pe ecran mic, puteți utiliza următoarele scurtături ale tastaturii.
 - Tasta săgeată sus (Pg Up): mergeți la subiectul anterior.
 - Tasta săgeată jos (Pg Dn): mergeți la subiectul următor.
 - Tasta săgeată dreapta (End): afișați conținutul.

Afişaj ecran complet

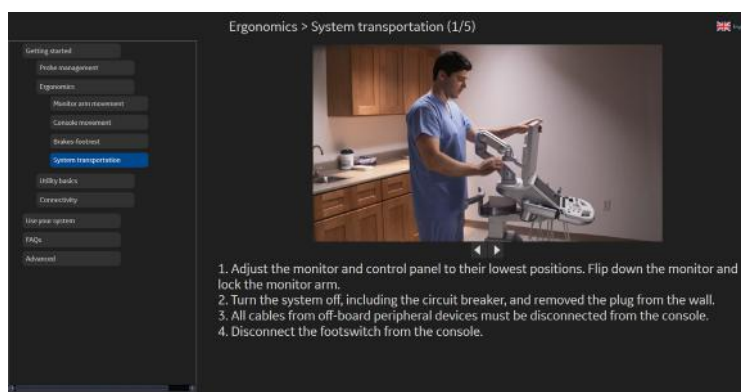


Figura 1-72. Afişaj ecran complet

Setarea Layout (Aspect)

Selectați Small layout (Afișaj ecran mic) sau Full screen layout (Afișaj ecran complet).

- Afișajul pe ecran mic redă MyTrainer+ în paralel cu o imagine.
- Afișajul pe ecran complet afișează MyTrainer+ pe ecranul complet, peste imaginea scanată.

Select languages (Selectare limbi)

Selectați limba MyTrainer+.

Limbi acceptate: engleză, franceză, spaniolă, germană, italiană, portugheză braziliană, japoneză, chineză simplificată și rusă.

NOTĂ: *Setarea limbii MyTrainer+ este independentă de setarea limbii în Utility (Utilitare). Doar pentru MyTrainer+.*

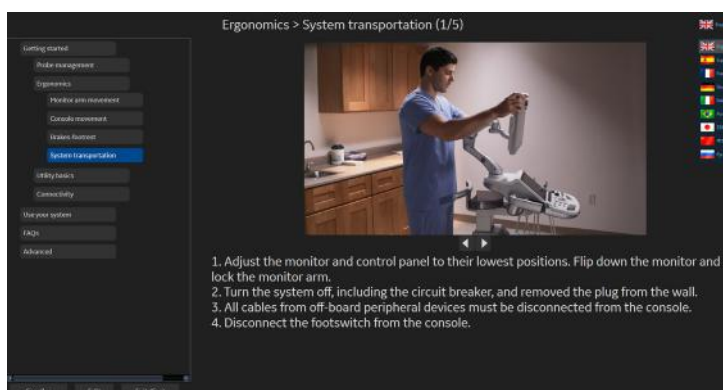


Figura 1-73. Select languages (Selectare limbi)

Capitolul 2

Efectuarea unei examinări

Optimizarea imaginii

Controalele modului B

Tabelul 2-1: Controalele modului B

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
Adâncime	Yes (Da)	Adâncimea controlează distanța până la care modul B creează imaginea anatomică. Pentru a vizualiza structuri aflate la adâncime mai mare, creșteți adâncimea. Dacă există o parte mare a afișajului care nu este utilizată, în partea de jos, scădeți adâncimea.
Gain (Amplificare)	Nr.	Amplificarea pentru modul B crește sau scadește cantitatea de informații ecou afișate într-o imagine. Este posibil să aibă efectul de iluminare sau întunecare a imaginii, dacă au fost generate suficiente informații ecou.
Focus (Focalizare)	Yes (Da)	Crește numărul de zone de focalizare sau deplasează zonele de focalizare astfel încât să puteți restrânge fasciculul pentru o anumită zonă. Un caracter grafic caret (accent circumflex) corespunzător pozițiilor zonelor de focalizare va fi afișat la limita din dreapta a imaginii.
Auto Optimize (Optimizare automată)	Nr.	Auto Optimize (Optimizare automată - Auto) vă permite să optimizați imaginea pe baza datelor imaginii efective în modul B (Auto Tissue Optimize (Optimizare automată țesut - ATO)). Nivelurile de presetare (scăzut, mediu și ridicat) vă permit să alegeți o preferință pentru îmbunătățirea contrastului în imaginea rezultată. Low (Scăzut) efectuează cea mai mică îmbunătățire a contrastului, iar high (Ridicat), cea mai mare. Auto este disponibilă în modul cu o singură imagine sau mai multe, în timp real, în imagini înghețate sau CINE (numai în modul B) și în zoom, în modul Color Flow (Flux color) și în Spectral Doppler. Auto în modul PW Doppler optimizează datele spectrale. Auto ajustează scala de viteze (numai în imagistica în timp real), deplasarea față de linia de bază, intervalul dinamic și inversarea (dacă a fost presetată). După dezactivare, spectrul rămâne optimizat.

Tabelul 2-1: Controalele modului B (Continuare)

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
CrossXBeam	Nr.	CrossXBeam este procesul de combinare a trei sau mai multe cadre din diferite unghiuri de orientare într-un singur cadru. CrossXBeam este disponibil pentru sondele convexe și liniare. CrossXBeam combină mai multe imagini coplanare din diferite unghiuri de vizualizare într-o singură imagine, cu frecvență a cadrelor în timp real, utilizând interpolarea bi-cubică.
SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție)	Nr.	SRI-HD (Speckle Reduction Imaging High Definition - Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție) este un algoritm adaptiv pentru reducerea efectelor nedorite cauzate de petele din imaginile cu ultrasunete. Petele din imagini apar de obicei ca texturi granulare neașteptate în zone de țesut uniforme. Apariția acestora este corelată mai degrabă cu caracteristicile sistemului imagistic, decât cu caracteristicile țesuturilor, astfel încât modificările aduse setărilor de sistem cum ar fi tipul sondei, frecvența, adâncimea etc. pot modifica aspectul petelor. Un număr prea mare de pete poate dăuna calității imaginii și poate face dificilă observarea detaliului dorit din imagine. De asemenea, o filtrare prea mare a petelor poate masca sau întuneca detaliul de interes din imagine. Pentru selectarea nivelului SRI-HD optim trebuie acționat cu multă atenție. SRI-HD este disponibil în imagistica în mod B și poate fi utilizat cu orice traductor sau aplicație clinică atunci când petele din imagini par a interfera cu detaliile de interes din imagini.
Coded Harmonic Imaging (Imagistică armonică codată) (CHI)	Yes (Da)	Imagistica armonică codată utilizează Digitally Encoded Ultrasound (DEU - Ultrasunete codate digital). Imagistica armonică codată îmbunătățește rezoluția din planul apropiat pentru imagini mai precise ale organelor mici, precum și penetrarea din planul îndepărtat.
Frecvență	Yes (Da)	Modul Multi Frequency (Multi-frecvență) vă permite să treceți la următoarea frecvență mai mică a sondei sau să comutați la o frecvență mai ridicată.
Steer (Orientare)	Yes (Da)	Puteți înclina către stânga sau către dreapta imaginea liniară obținută în modulele B sau Flux color, pentru a obține mai multe informații fără a deplasa sonda. Funcția de orientare a unghiului se aplică numai sondelor liniare.
Cursor pentru mod	Nr.	Afișează cursorul modului M/D în imaginea modului B.
Virtual Convex (Convex virtual)	Yes (Da)	Pentru sondele de tip Liniar sau Sector, controlul Convex virtual oferă un câmp mai mare de vizualizare în planul îndepărtat. Controlul Virtual Convex (Convex virtual) este întotdeauna activ la sondele de tip Sector.

Tabelul 2-1: Controalele modului B (Continuare)

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
TGC	Nr.	TGC amplifică semnalele de revenire pentru a corecta atenuarea cauzată de țesuturi la adâncimi mai mari. Potențiometrele pentru glisare TGC sunt distanțate proporțional cu adâncimea. Zona amplificată de fiecare potențiometrul este și ea variabilă. O curbă TGC poate apărea pe afișaj (dacă este presetată), în concordanță cu controalele pe care le-ați setat (dar nu și în timpul zoom-ului). Puteți opta pentru dezactivarea curbei TGC pentru imagine.
Width (Lățime)	Yes (Da)	Puteți extinde sau restrânge dimensiunea unghiului sectorului pentru a maximiza regiunea de interes (ROI) a imaginii.
Tilt (Înclinare)	Yes (Da)	Puteți orienta unghiul sectorului astfel încât să obțineți mai multe informații fără a mișca sonda, în modurile B, M, Doppler și Flux color. <i>Tilt</i> (Înclinare) nu este disponibilă pentru sondele lineare.
Dynamic Range (Interval dinamic)	Nr.	Intervalul dinamic controlează modul în care intensitățile ecoului sunt convertite în nuanțe de gri, crescând astfel intervalul ajustabil al contrastului. Pentru imaginile înghețate, numele controlului Dynamic Range (Interval dinamic) se schimbă în Compression (Compresie).
Reverse (Inversare) (dacă este presetată)	Nr.	Rotește simetric imaginea cu 180 de grade la stânga sau la dreapta.
Line Density (Densitate liniară)	Yes (Da)	Optimizează frecvența de cadre sau rezoluția spațială în modul B, pentru cea mai bună imagine cu puțință.
Line Density Zoom (Zoom densitate liniară)	Yes (Da)	Puteți seta independent valoarea implicită pentru Line Density (Densitate liniară) în zoom.
Colorize (Colorare)	Nr.	Colorarea se referă la colorarea unei imagini convenționale în modul B sau spectrul Doppler pentru a crește capacitatea utilizatorului de a discerne între valorile de intensitate din modurile B, M și Doppler. Colorarea NU este un mod Doppler. <i>NOTĂ: Puteți colora imaginile în timp real sau CINE sau cronologia CINE, dar nu și imaginile DVR.</i> Colorează imaginea în tonuri de gri pentru a îmbunătăți capacitatea de discriminare a ochiului. Colorarea spectrului conduce la colorarea spectrului ca o funcție de putere, utilizând inversul hărții cromatice pentru intensitatea semnalului din fiecare linie Doppler. Colorarea crește vizibilitatea caracteristicilor spectrului și capacitatea dvs. de a identifica lărgirea spectrului și contururile limitelor spectrului utilizate pentru definirea frecvenței/vitezei maxime. Bara gri este afișată când colorarea este activată.
PRF (Frecvență de repetiție pulsații)	Yes (Da)	Reduce artefactele cauzate de zgomot. Când activați PRF (Frecvență de repetiție pulsații), frecvența cadrelor descrește și zgomotele sunt filtrate.

Tabelul 2-1: Controalele modului B (Continuare)

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
Edge Enhance (Amplificare limită)	Nr.	Amplificarea limitelor evidențiază diferențele și granițele subtile dintre țesuturi, amplificând diferențele dintre tonurile de gri în concordanță cu limitele structurilor. Ajustările aduse amplificării limitelor pentru modul M afectează numai modul M. Amplificarea limitei șterge imaginea în modul B/cronologia în modul M, reducând o parte din tonurile de gri pentru a evidenția marginile vaselor sau organului. Aceasta ajută când nu puteți diferenția între camerele inimii.
Frame Average (Uniformizare cadre)	Nr.	Filtru temporal care uniformizează cadrele împreună, utilizând astfel mai mulți pixeli pentru crearea unei imagini. Ca urmare imaginea prezentată este mai netedă și mai atenuată.
Maps (Hărți)	Nr.	Sistemul furnizează hărți de sistem pentru modulele B, M și Doppler.
Rejection (Respingere)	Nr.	Selectează un nivel sub care ecourile nu vor fi amplificate (un ecou trebuie să aibă un minim de amplitudine pentru a putea fi procesat).
Rotation (Rotire)	Nr.	Rotește simetric imaginea cu 180 de grade, sus/jos. ATENȚIE: Când citiți o imagine rotită, aveți grijă să observați orientarea sondei, pentru a evita posibilele confuzii privind direcția de scanare sau inversarea în stânga/dreapta a imaginii.
Suppression (Suprimare)	Nr.	Suprimă zgomotul din imagine.

Controalele modului M

Tabelul 2-2: Controalele modului M

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
Sweep Speed (Viteza de schimbare)	Yes (Da)	Modifică viteza cu care este schimbată cronologia. Disponibil în modurile M, Doppler și Flux color.
Anatomical M-Mode (Modul M anatomic)	Yes (Da)	Modul M anatomic vă oferă posibilitatea de a manipula cursorul în diferite unghiuri și poziții. Modul M afișează modificările în funcție de mișcarea cursorului M. Curved Anatomical M-Mode (Camm) (Modul M anatomic prelungit - (Camm)) afișează o distanță/linie temporală dintr-o linie de cursor liber trasată. Camm este disponibil în scala de griuri, color și modul TVI.

Controalele modului Flux color

Modul Color Flow (Flux color) și Color M-Mode (Modul M color) sunt moduri Doppler proiectate pentru adăugarea de informații calitative codate color, cu privire la viteza relativă și la direcția mișcării fluidelor în cadrul imaginii modului B sau M.

Tabelul 2-3: Controalele modului Flux color

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
Flow Selection (Selectare flux)	Nr.	În aplicațiile Lower Extremity Vein (LEV) (Vena extremității inferioare - (LEV)) și Abdominal, puteți selecta rapid starea fluxului prin intermediul unei comenzi rapide din meniul pentru modul Color Flow (Flux color) de pe Panoul tactil.
Gain (Amplificare)	Nr.	Amplificarea crește intensitatea globală a ecourilor procesate în fereastra Color Flow (Flux color) sau cronologia Spectral Doppler.
Scale (Scalare) (Velocity Scale (Scala de viteze))	Yes (Da)	Mărește/Micșorează scala barei de culori.
Wall Filter (Filtru de perete)	Nr.	Filtrează și elimină semnalele scăzute de viteză a fluxului. Ajută la eliminarea artefactelor de mișcare cauzate de respirație și alte mișcări ale pacientului.
Wall Filter Target Override (Suprascriere țintă filtru de perete) (Hz)	Nr.	Algoritmul selectează un nou filtru de perete de regresie și actualizează setarea filtrului de perete și filtrul de perete de etanșare de pe afișajul utilizatorului.
Size/Position of the color window (Dimensiune și poziție fereastră pentru culoare)	Nr.	Ajustează dimensiunea și poziția ferestrei pentru culoare.
CF/PDI Width (Lățime CF/PDI)	Nr.	Puteți seta lățimea prestabilită pentru CF/PDI ROI.
CF/PDI Vertical Size (Dimensiune verticală CF/PDI)	Nr.	Puteți seta dimensiunea verticală prestabilită pentru CF/PDI ROI.
Invert (Color Invert) (Inversare (Inversare culori))	Nr.	Vă permite să vizualizați fluxul sanguin dintr-o altă perspectivă, de ex. roșu dinspre traductor (viteze negative) și albastru înspre traductor (viteze pozitive). Puteți inversa o imagine în timp real sau înghețată. <i>NOTĂ: Inversarea inversează harta cromatică, NU scala color.</i>

Tabelul 2-3: Controalele modului Flux color (Continuare)

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
Baseline (Linie de bază)	Nr.	Schimbă linia de bază pentru spectrul Doppler sau fluxul color pentru concordanța cu fluxuri sanguine mai rapide. Minimizați distorsiunile prin afișarea unui interval mai mare de flux echicurent față de cel contracurent, sau invers. Linia de bază ajustează punctul de distorsiune. Linia de bază prestabilită se află la mijlocul afișajului color și al afișajului de referință al barei pentru culori.
Angle Steer (Orientare unghi)	Yes (Da)	Puteți înclina către stânga sau către dreapta ROI pentru imaginea liniară din Flux color, pentru a obține mai multe informații fără a deplasa sonda. Funcția Orientare unghi se aplică numai sondelor liniare.
Accumulation (Acumulare)	Nr.	Acumularea îmbunătățește fluxul dintr-o imagine. Disponibilă în modurile Contrast, Flux color (Flux color) și PDI.
Color Flow Line Density (Densitate liniară flux color)	Yes (Da)	Optimizează frecvența cadrelor din modul Flux color sau rezoluția spațială, pentru cea mai bună imagine color cu putință.
Map (Hartă)	Nr.	Vă permite să selectați o anumită hartă cromatică. După ce ați efectuat selecția, bara de culori afișează harta rezultată.
Map Compress (Comprimare hartă)	Nr.	Când creșteți valoarea, elementele cu viteză mare din hartă sunt comprimate, astfel încât harta se întunece. Când micșorați valoarea, elementele cu viteză mică din hartă sunt comprimate, astfel încât harta se luminează. Efectul este vizibil în bara de culori.
Threshold (Prag)	Nr.	Pragul asignează nivelul de tonuri de gri la care se opresc informațiile de culoare.
Frame Average (Uniformizare cadre)	Nr.	Uniformizează cadrele color.
Transparency Map (Transparență hartă)	Nr.	Evidențiază țesutul din spatele hărții cromatice.
Spatial Filter (Filtru spațial)	Nr.	Atenuază culorile, reducând aspectul pixelat.
Flash Suppression (Suprimare flash)	Nr.	Activează/dezactivează suprimarea flash-ului, un proces de eliminare a artefactelor de mișcare.
Packet Size (Dimensiune pachet)	Yes (Da)	Controlează numărul de eșantioane adunate pentru un singur vector de flux color.
Sample Vol (Sample Volume) (Volum eșantion)	Yes (Da)	Plasează nișa pentru volumul eșantionului în imaginea din modul Color Flow (Flux color). Nișa este plasată într-o anumită poziție în cadrul vasului.

Tabelul 2-3: Controalele modului Flux color (Continuare)

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
CF/PDI Auto Sample Volume (Volum eșantion automat CF/PDI)	Nr.	Puteți seta CF/PDI Auto Sample Volume (Volum eșantion automat CF/PDI) implicit.
CF/PDI Center Depth (Adâncime centru CF/PDI)	Nr.	Puteți seta adâncimea la centru prestabilită pentru CF/PDI.
CF/PDI Focus Depth (Adâncime focalizare CF/PDI) (%)	Nr.	Puteți seta adâncimea la centru prestabilită pentru CF/PDI.
CF/PDI Frequency (Frecvență CF/PDI) (MHz)	Nr.	Puteți seta frecvența prestabilită pentru CF/PDI în MHz.
CF/PDI Auto Frequency (Frecvență automată CF/PDI)	Nr.	Puteți seta frecvența automată prestabilită pentru CF/PDI.
Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler)	Nr.	Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler) este o tehnică de mapare a fluxurilor color utilizată pentru a mapa intensitatea semnalului Doppler venit de la flux în locul deplasării frecvenței semnalului. Utilizând această tehnică, sistemul cu ultrasunete plotează fluxul color pe baza numărului de reflectoare mobile, indiferent de viteza acestora. PDI nu mapează viteza, și ca atare nu este supusă distorsiunilor.

Controalele modului Doppler

Tabelul 2-4: Controalele modului Doppler

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
Doppler Sample Volume Gate Position (Pozitie nișa pentru volum eșantion Doppler) (Trackball)	Yes (Da)	Deplasează nișa pentru volumul eșantionului la cursorul modului Doppler din modul B. Nișa este plasată într-o anumită poziție în cadrul vasului. Poziționează nișa pentru volumul eșantionului la fluxul eșantionului de sânge.
Doppler sample volume length (Lungime volum eșantion Doppler) (SV Length)	Yes (Da)	Dimensionează nișa pentru volumul eșantionului.
Angle Correct (Corecție unghi)	Nr.	Estimează viteza fluxului într-o direcție la un unghi față de vectorul Doppler, calculând unghiul dintre vectorul Doppler și fluxul de măsurat. <i>REȚINEȚI: Când cursorul modului Doppler și indicatorul de corecție a unghiului sunt aliniate (unghiul este 0), nu puteți vizualiza indicatorul de corecție a unghiului.</i>
Quick Angle (Unghi rapid)	Nr.	Ajustează rapid unghiul cu 60 de grade.
Steer (Orientare) și Fine Steer (Orientare fină)	Yes (Da)	Puteți înclina către stânga sau către dreapta ROI pentru imaginea liniară din Flux color, pentru a obține mai multe informații fără a deplasa sonda. Funcția de orientare a unghiului se aplică numai sondelor liniare.
Audio Volume (Volum audio)	Nr.	Controlează ieșirea audio.
Cycles to Average (Cicluri pentru medie)	Nr.	Valoarea medie într-un anumit număr de cicluri (1-5).
Display Format (Format afișaj)	Nr.	Comută dispunerea orizontală/verticală între modul B și M, sau numai cronologia.
Update (Actualizare)	Yes (Da)	Comută între prezentarea simultană și cea de actualizare la vizualizarea cronologiei.
Simultaneous (Simultan) (Duplex/ Triplex)	Yes (Da)	Comută între prezentarea simultană și cea de actualizare la vizualizarea cronologiei. Actualizarea crește calitatea afișajului Spectral Doppler (Doppler spectral).
Baseline (Linie de bază)	Nr.	Ajustează linia de bază pentru a corespunde fluxurilor sanguine mai rapide sau mai lente, pentru eliminarea distorsiunilor.

Tabelul 2-4: Controalele modului Doppler (Continuare)

Control	Efect biologic Efecte biologice	Descriere/ Beneficii
Compression (Compresie)	Nr.	Controalele pentru compresie controlează modul în care intensitățile ecoului sunt convertite în nuanțe de gri, crescând astfel intervalul ajustabil al contrastului. Optimizează textura și omogenitatea imaginii intensificând sau diminuând tonurile de gri.
Invert (Inversare)	Nr.	Inversează pe verticală urmărirea spectrului, fără a afecta poziția liniei de bază.
Scale (Scalare) (Velocity Scale (Scala de viteze))	Yes (Da)	Ajustează scala de viteze în concordanță cu vitezele mai mari sau mai mici ale fluxului sanguin. Scala de viteze determină frecvența de repetare a pulsațiilor. Dacă intervalul de nișă pentru volumul eșantionului depășește capacitatea de scalare a unei singure nișe, sistemul comută automat la modul PRF ridicat. Sunt afișate mai multe nișe, iar pe afișaj este indicat HPRF.
Trace Method (Metoda Urmărire) (Spectral Trace (Urmărire spectru))	Nr.	Urmărește media vitezelor medii și maxime în imagini în timp real sau înghețate.
Trace Sensitivity (Urmărire sensibilitate)	Nr.	Ajustează urmărirea pentru a urma unda intensității semnalului.
Trace Direction (Direcție urmărire)	Nr.	Specifică direcția de urmărire.
Cursor Moving (Mutare cursor)	Nr.	Mutarea cursorului vă permite să 'parcurgeți' Doppler printr-un vas când nișa Doppler se deplasează.

Modul 3D

Prezentare generală



AVERTISMENT

NU scanați niciun pacient cu stimulator cardiac folosind dispozitivul cu senzor. Câmpul magnetic emis de dispozitiv poate interfera cu funcționarea stimulatorului cardiac.

Modul Easy 3D (3D simplu) este compatibil cu fiecare traductor 2D utilizând o achiziție liberă de mână pentru a genera un set de date al volumului.

Seturile de date ale volumelor 3D permit navigarea chiar în cubul 3D și oferă acces la cele 3 planuri principale diferite – axial, sagital și coronal.

Sunt disponibile două pachete 3D:

Tabelul 2-5: Opțiuni pachet 3D

Tip 3D	Descriere	Senzor/Fără senzor	File disponibile
3D simplu	Conceput pentru randarea imaginilor în modul B și Color Flow (Flux color), de ex. scanări ale feței copiilor.	Fără senzor	3D Acquisition (Achiziție 3D), Easy 3D (3D simplu), Movie (Film)
3D avansat	Conceput pentru randarea imaginilor în modul B și Color Flow (Flux color), de ex. arbori vasculari.	Fără senzor	3D Acquisition (Achiziție 3D), Easy 3D (3D simplu), Advanced 3D (3D avansat), Movie (Film)

Achiziția unei scanări 3D

Pentru a achiziționa o scanare 3D,

1. Optimizați imaginea modului B. Asigurați-vă că gelul este aplicat uniform pe toată zona.
2. Apăsați tasta **3D/4D** de pe panoul de control. Vor apărea două ecrane.
3. Setati valorile corespunzătoare pentru Acq Mode (Mod de achiziție) și Scan Plane (Plan de scanare). De asemenea, setați distanța de scanare înainte de scanare.
 - Mod de achiziție
Opțiunea Sensorless Parallel (În paralel fără senzor) este pentru toate achizițiile efectuate cu sonde liniare și pe forme regulate, unde puteți deplasa sonda paralel pe piele.
Opțiunea Sensorless Sweep (Baleiere fără senzor) este pentru achiziția efectuată prin baleiere cu sonda curbă (adică pentru scanarea intercostală a ficatului sau rinichilor).
 - Distanța de scanare
Opțiunea Scan Distance (Distanță scanare) este un indicator pentru dimensiunea volumului: dacă ați achiziționat o distanță mai mare de 6 cm, măriți distanța de scanare. Dacă ați achiziționat o distanță mai mică de 6 cm, reduceți distanța de scanare. În cazul achiziției efectuate prin baleiere, 6 înseamnă un unghi al traductorului de aproximativ 60°.
4. Pentru a începe achiziția imaginii, apăsați **Start** (Pornire) (tasta stângă a trackball-ului).
5. Pentru a efectua o scanare paralelă, scanați uniform. Pentru a efectua o scanare prin baleiere (ventilator), balansați o dată sonda. Notați distanța scanării.
6. Volumul de interes (VOI) 3D este colectat dinamic în partea dreaptă a ecranului.

NOTĂ: *Dacă imaginea se oprește înainte de a finaliza scanarea, începeți din nou achiziția volumului de interes 3D.*

7. Pentru a finaliza scanarea 3D, apăsați **End** (Finalizare) (tasta dreaptă a trackball-ului).

NOTĂ: *De asemenea, puteți apăsa Freeze (Înghețare), însă în această situație trebuie să apăsați și tasta 3D pentru a obține randarea finală.*

Pan Zoom (Zoom cu panoramare)

Pentru a activa Pan Zoom (Zoom cu panoramare), rotiți butonul Zoom înspre dreapta.

Pentru dezactivarea Pan Zoom (Zoom cu panoramare), rotiți butonul Zoom înspre stânga până la afișarea întregii imagini.

Zoom HD

Pentru activarea HD Zoom (Zoom HD), apăsați butonul Zoom și rotiți-l înspre dreapta.

Pentru a ieși din HD Zoom (Zoom HD), apăsați butonul Zoom din nou.

Efecte biologice

Zoom-ul HD pentru o imagine modifică frecvența cadrelor pentru modificarea indicilor termici. Poziția zonelor de focalizare se poate de asemenea modifica, ceea ce poate conduce la apariția intensității de vârf într-o altă locație în planul acustic. Ca rezultat, este posibil ca MI (TI) să se modifice.



Risc acustic

Observați afișajul de ieșire pentru a detecta efectele posibile.

Ecranul divizat

Prezentare generală

LOGIQ P8/P9/P10 acceptă următoarele formate de imagine multiple:

- Dual (divide suprafața ferestrei în 2 suprafețe)
- Wide Dual (Dual lat) (divide suprafața ferestrei în 2 suprafețe, mai late însă decât lățimea formatului dual normal)
- Quad (Cvadruplu) (divide suprafața ferestrei în 4 suprafețe mici)

Acest format este util, de exemplu, când măsurați AFI pentru OB.

- Simultaneous (Dual) (Simultan (Dual)) (divide suprafața ferestrei modulului în 2 suprafețe, iar ambele panouri sunt în timp real și active)

NOTĂ: *Ecranul divizat reapelat nu poate fi editat.*

Ecran dublu**NOTĂ:**

1. Apăsați pe **L** pentru a activa un ecran dual. Imaginea singulară este amplasată în partea stângă.
Când activați ecranul dual apăsând pe L, imaginea singulară este amplasată în partea stângă; când activați apăsând pe R, imaginea singulară este amplasată în partea dreaptă.
2. Apăsați pe **R**. Imaginea din partea stângă este înghețată și este afișată în partea dreaptă.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare) pentru a îngheța imaginea din partea dreaptă.
4. Apăsați din nou pe **Freeze** (Înghețare) pentru a dezgheța imaginea activă, indicată printr-o bară gri aflată sub imagine.
Pentru a comuta între imaginile active, apăsați pe **L** sau pe **R**.
5. Apăsați tasta pentru modul **B** pentru a reveni la ecranul simplu.

NOTĂ:

Pentru a plasa o copie a imaginii pe partea opusă atunci când accesați ecranul divizat dublu, utilizați presetarea „When Entering Dual Image” (La accesarea imaginii duble) de pe pagina de presetări Utility (Utilitare) --> Application (Aplicație) --> Settings (Setări).

Ecran cadrilater

1. Apăsați și țineți apăsată tasta **L** pentru a activa un ecran cvadruplu. Imaginea singulară este amplasată în stânga sus.

NOTĂ: Când activați ecranul dual apăsând pe L, imaginea singulară este amplasată în partea stângă; când activați apăsând pe R, imaginea singulară este amplasată în partea dreaptă.

2. Apăsați pe **R**. Imaginea din partea stângă este înghețată și este afișată în partea din dreapta sus.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).
4. Apăsați din nou pe **Freeze** (Înghețare) pentru a dezgheța imaginea semnalată printr-o bară gri aflată sub imagine.
Apăsați pe **L** sau pe **R** pentru a deplasa bara gri la imaginea din partea stângă sau din partea dreaptă.
5. Apăsați tasta pentru modul **B** pentru a reveni la ecranul simplu.

Modul simultan

În timp ce utilizați CFM sau PDI, apăsați simultan tastele **L** și **R** pentru a afișa B și B+CFM sau B și B+PDI în timp real în partea stângă și în partea dreaptă.

Este util să observați ROI în B-Mode (Modul B).

Cavernograma dublă

În ecranul divizat, puteți trasa o cavernogramă, o suprafață, o elipsă sau o urmărire cu formă liberă simultan, atât pe imaginea din stânga, cât și pe imaginea din dreapta. Indiferent de care latură a ecranului o adnotați, aceasta va fi denumită graficul “Original”. Copia este denumită graficul “Shadow” (Umbră).

Această caracteristică este disponibilă în următoarele moduri:

- B Mode (Mod B):B Mode (Mod B)
- Color Flow Mode (Mod flux color):Color Flow Mode (Mod flux color)
- B-Mode (Mod B):Color Flow Mode (Mod flux color)
- Modul simultan.
- Contrast
- Elastografie

NOTĂ: *Opțiunea Dual Caliper (Șubler dublu) este indisponibilă în B-Mode (Mod B): modul B/PW sau în B-Mode (Mod B):modul B/M sau cu diferite sonde.*

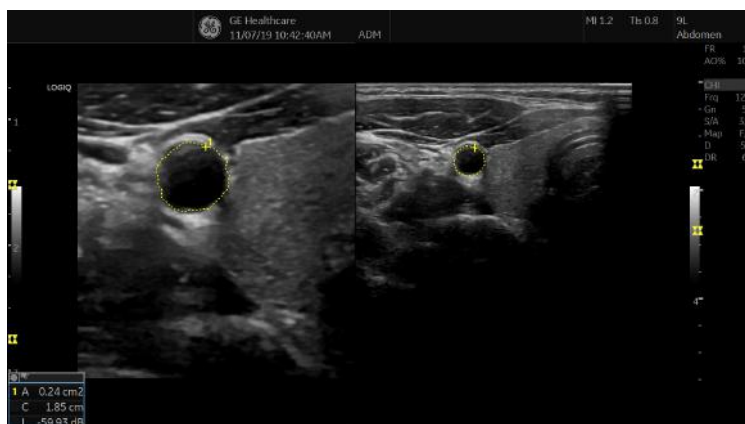


Figura 2-2. Original (stânga), Shadow (Umbră) (dreapta)

Cavernograma dublă (continuare)

- NOTĂ:** *Numai graficul Original conține numerotarea graficului. În acest mod puteți diferenția întotdeauna graficele Original și Shadow (Umbră).*
- NOTĂ:** *Puteți edita numai graficul Original; cu toate acestea, când editați graficul Original, în același timp este editat și graficul Shadow (Umbră).*
- NOTĂ:** *Dacă ștergeți unul dintre grafice, sunt șterse ambele grafice.*
- NOTĂ:** *Când este selectată o măsurătoare fără imagini în modul B duble sau cu imagini realizate cu sonde diferite, în bara de stare este afișat un mesaj de avertizare, iar măsurătoarea selectată este anulată.*
- NOTĂ:** *Dacă punctul inițial al graficului Original se află în afara zonei de umbră a imaginii, în bara de stare este afișat un mesaj de avertizare, iar graficul Shadow (Umbră) nu este trasat.*
- NOTĂ:** *Zona de deplasare a trackballului se limitează la zona îngustă a ambelor imagini.*
- NOTĂ:** *Nu puteți efectua o măsurătoare pe imagini duble.*
- NOTĂ:** *Instrumentul pentru măsurători duble 2D nu poate fi copiat.*

Șubler dublu pentru imaginea 2D

Opțiunile 2D Dual Caliper/2D Dual Area/2D Dual Ellipse/2D Dual Spline Trace/2D Dual Circle (Șubler dublu 2D/Suprafață dublă 2D/Elipsă dublă 2D/Urmărire formă liberă dublă 2D/Cerc dublu 2D) sunt indisponibile în cadrul setărilor implicite din fabrică. Pentru a activa aceste măsurători, adăugați o măsurătoare ouă utilizând instrumentul „2D Dual Caliper” („Șubler dublu 2D”), „2D Dual Area” („Suprafață dublă 2D”), 2D Dual Ellipse” („Elipsă dublă 2D”), „2D Dual Spline Trace” („Urmărire formă liberă dublă 2D”) sau „2D Dual Circle” („Cerc dublu 2D”) din meniul de presetări Utility--> Measure--> M&A (Utilitar--> Măsurătoare--> Măsurare și analiză).

1. Selectați Blank (Câmp gol) din Add measurement (Adăugare măsurătoare).

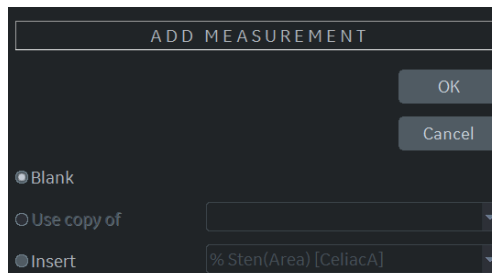


Figura 2-3. Adăugarea unei măsurători

2. Selectați instrumentul șubler dublu adecvat din meniul derulant Tool (Instrument).

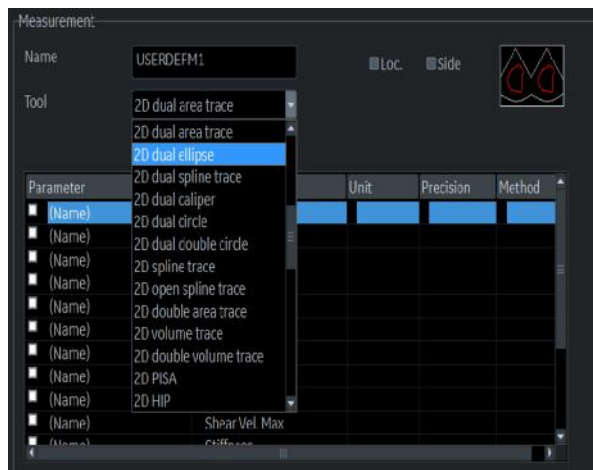


Figura 2-4. Meniul derulant

Șubler dublu pentru imaginea 2D (continuare)

3. Introduceți numele dorit al măsurătorii și al parametrului.
4. Adăugați măsurătoarea creată la Panoul tactil.
5. Afișați imaginea dublă și apăsați pe **Measure** (Măsurare).
6. Selectați o măsurătoare adăugată din Panoul tactil pentru a activa măsurătoarea corespunzătoare. Va fi afișată o cavernogramă.

NOTĂ: *Atunci când măsurătoarea este selectată fără imagini duble B sau cu diferite imagini ale sondei, un mesaj de avertizare va fi afișat în bara de stare, iar măsurătoarea selectată este anulată.*

7. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.

Puteți utiliza ambele imagini ca imagine originală.

NOTĂ: *Dacă punctul inițial al graficului original se află în afara zonei de umbră a imaginii, mesajul de avertizare va fi afișat în bara de stare, iar graficul umbră nu va fi trasat.*

8. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Cavernograma se va transforma într-o cavernogramă activă.

NOTĂ: *Doar graficul original are numerotare grafică, pentru a face distincția dintre imaginea originală și umbra imaginii.*

NOTĂ: *Zona de deplasare a trackballului se limitează la zona îngustă a ambelor imagini.*

NOTĂ: *Doar graficul original poate fi editat. Atunci când graficul original este editat, graficul umbră este, de asemenea, actualizat.*

9. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează rezultatul măsurătorii în fereastra Results (Rezultate).

Contur corporal

O metodă suplimentară pentru a adnota imaginea afișată este cu contururi corporale. Contururile corporale sunt o imagine grafică simplă a unei porțiuni a anatomiei care este scanată frecvent. Conturul corporal și reperul sondei pot servi ca referință pentru pacient și pentru poziționarea sondei când imaginile sunt arhivate sau scanate.

1. Apăsați butonul rotativ corespunzător Bodypattern (Contur corporal). Sunt afișate contururile corporale specifice aplicației curente.
2. Atingeți conturul corporal de introdus. Pe ecranul de scanare este afișat conturul corporal cu un reper de sondă.
3. Folosind trackball-ul, ajustați poziția reperului sondei.
4. Rotiți butonul rotativ al Bodypattern (Contur corporal) pentru a seta orientarea reperului sondei.
5. Pentru a muta conturul corporal:
 - Apăsați **Move pattern** (Mutare contur).
 - Mutați marcajul corporal la o locație nouă, folosind trackball-ul.
 - Apăsați pe **Set** (Setare) pentru a ancora conturul corporal în noua locație.
6. Apăsați **Set** (Setare) pe tastatură sau **Scan** (Scanare) pe Panoul tactil pentru a ieși fără a șterge conturul corporal.
7. Pentru a șterge conturul corporal, apăsați butonul rotativ Bodypattern (Contur corporal) pentru a activa contururile corporale, apoi apăsați tasta **Clear** (Ștergere).

Pachetele de contururi corporale pot fi personalizate, în funcție de preferințele utilizatorului. Pot fi modificate până la 30 de contururi corporale individuale din pachete.

Utilizarea Fast Key (Tastă rapidă)

Prezentare generală

Operația Fast Key (Tastă rapidă) este disponibilă de la tastatură pentru a înregistra și a rula o secvență de apăsări de taste rulate des.

NOTĂ: *Asigurați-vă că ați selectat un pacient înainte de a rula operația Fast Key (Tastă rapidă).*

Crearea unei operații Fast Key (Tastă rapidă)

1. Apăsați tasta **F5**. Se afișează dialogul „Do you want to create the Fast Key?” (Doriți să creați tasta rapidă?).
Selectați OK pentru a continua.
2. Selectați tasta căreia îi veți aloca operația Fast Key (Tastă rapidă) (a-z, 0-9).

Dacă selectați un control de pe panoul frontal, o Tasta pentru panoul tactil de pe panoul tactil sau orice altă tastă decât a-z sau 0-9, se va afișa o casetă de dialog de avertizare, iar procedura va fi anulată.

NOTĂ: *Alocați funcția Fast Key (Tastă rapidă) uneia dintre tastele 0-9 în Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> User Configurable Key (Tastă configurabilă de către utilizator) înainte de a crea o Fast Key (Tastă rapidă).*

NOTĂ: *Sistemul nu face diferența între majuscule și litere mici.*

NOTĂ: *Codul tastelor este același în rusă și greacă (a-z, 0-9).*

3. Dacă tasta selectată are deja alocată o operație Fast Key (Tastă rapidă), va fi afișată o casetă de dialog de avertizare.
Selectați Yes (Da) pentru a continua. Fișierul Fast Key (Tastă rapidă) va fi suprascris.
Selectați No (Nu) pentru a anula configurarea Fast Key (Tastă rapidă).

4. Introduceți combinația de taste pe care o veți aloca.

NOTĂ: *Nu puteți salva o secvență care implică oprirea/repornirea sistemului sau introducerea de date din afara sistemului.*

NOTĂ: *Dacă se afișează un dialog de avertizare din cauza limitărilor privind numărul combinațiilor de taste, apăsați F5 pentru a finaliza și reîncerca.*

5. Apăsați tasta **F5** pentru a finaliza configurarea operației Fast Key (Tastă rapidă). Este afișată o casetă de dialog cu informații. Selectați OK.

Pornirea unei operații Fast Key (Tastă rapidă)

1. Apăsați tasta **F6** pentru a porni o operație Fast Key (Tastă rapidă). În bara de stare apare mesajul „Select the key which the Fast Key is assigned to” (Selectați tasta căreia îi este alocată operația Tastă rapidă).

NOTĂ: Tasta F6 este ignorată dacă pe sistem este afișată o altă casetă de dialog.

NOTĂ: Dacă apăsați F5 după F6, funcția F6 este anulată, iar funcția F5 este activată.

2. Apăsați tasta alocată macrocomenzii Fast Key (Tastă rapidă). După finalizarea macrocomenzii, mesajul „Fast Key playback is finished” (Redare Tastă rapidă finalizată) apare în bara de stare.

Pentru a opri o macrocomandă Fast Key (Tastă rapidă) în timpul executării acesteia, apăsați **F6**. Mesajul „Fast Key playback is cancelled” (Redare Tastă rapidă anulată) apare în bara de stare.

NOTĂ: Selectați viteza de execuție la presetarea Run Fast Key Speed (Viteză execuție Tastă rapidă) din Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> General (Setări generale).

Copierea de siguranță și restabilirea operațiilor Fast Key (Tastă rapidă)

Puteți realiza copii de siguranță și puteți restabili operațiile Fast Key (Tastă rapidă) în Utility (Utilitar) -> System (Sistem) -> Backup/Restore (Copii de siguranță/restabilire).

Pentru a realiza o copie de siguranță, selectați User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator) în secțiunea Backup (Copii de siguranță).

Pentru a restabilire, selectați User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator) în secțiunea Restore (Restabilire).

Măsurătoare și analiză

Introducere

Măsurătorile și calculele derivate din imaginile ecografului sunt destinate suplimentării altor proceduri clinice disponibile medicului curant. Acuratețea măsurătorilor nu este determinată numai de acuratețea sistemului, ci și de folosirea de către utilizator a protocoalelor medicale corespunzătoare. Când este cazul, asigurați-vă că notați toate protocoalele asociate cu o anumită măsurătoare sau un anumit calcul. Sunt notate formulele și bazele de date utilizate în cadrul aplicației software a sistemului asociate cu investigații specifice. Asigurați-vă că ați consultat articolul original care descrie procedurile clinice de investigare recomandate.



Sistemul oferă calcule (de ex., greutatea estimată a fătului) și grafice bazate pe documentația științifică publicată. Selectarea corespunzătoare a graficului și interpretarea clinică a calculelor și graficelor sunt doar responsabilitatea utilizatorului. Utilizatorul trebuie să ia în considerare contraindicațiile la utilizarea unui calcul sau a unui grafic, așa cum este descris în documentația științifică. Diagnosticarea, decizia de a continua examinarea și tratamentul medical trebuie efectuate de personal calificat, respectând practica clinică corectă.

Locația controalelor pentru măsurătoare



Figura 2-5. Localizarea controalelor pentru măsurătoare

Tabelul 2-6: Controalele pentru măsurători

Control	Descriere
1. Măsurați	Activează o cavernogramă de măsurare și pachetul de calcul asociat cu presetarea selectată curent.
2. Elipsă	După setarea primei cavernograme pentru măsurarea distanței și poziționarea celei de-a doua, Ellipse (Elipsă) activează funcția de măsurare a suprafeței/elipsei. În timpul reglării elipsei, utilizați trackball-ul pentru a mări sau micșora dimensiunea elipsei. Selectați Cursor Select (Selectare cursor) pentru a regla cavernogramele de măsurare.
3. Ellipse Size (Dimensiune elipsă)	În timpul reglajului elipsei, Ellipse Size (Dimensiune elipsă) se activează pentru a controla dimensiunea elipsei.
4. Clear (Ștergere)	În timpul unei secvențe de măsurare, șterge de pe afișaj cavernograma de măsurare și datele măsurătorii. Când nu se efectuează o secvență de măsurare, șterge toate cavernogramele și măsurătorile de pe afișaj.
5. Tasta Pointer (Indicator)	Selectați pentru a afișa un indicator pe monitor.
6. Trackball	Deplasează calibrele de măsurare, selectează măsurarea din fereastra de sumarizare și controlează dimensiunea elipsei liniilor curbe. Trackball-ul selectează, de asemenea, elemente de pe panoul tactil cu tastele Pointer (Indicator) și Set (Setare).
7. Taste Trackball	Funcționalitatea acestor taste se modifică (de ex. Set (Setare), Change Measure (Modificare măsurătoare) etc.) în funcție de mod sau de acțiune. Funcționalitatea curentă este afișată în colțul din dreapta jos al monitorului.

Măsurători pentru modul B

În modul B în pot fi efectuate următoarele măsurători de bază.

- Distanță
- Circumferință:
- Circumferință și zonă
 - Metoda Elipsă
 - Metoda Urmărire
 - Metoda Formă liberă
 - Metoda intensității (nivelul ecoului)

NOTĂ: *Instrucțiunile următoare se aplică dacă în prealabil ați scanat pacientul și apoi ați apăsat **Freeze** (Înghețare).*



ATENȚIE

NU efectuați o măsurătoare de adâncime cu ajutorul sondelor 4D.

Măsurătoarea Distanță

Pentru a efectua o măsurătoare Distanță:

1. Apăsați o dată **Measure** (Măsurătoare); se va afișa o cavernogramă activă.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).
Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa a doua cavernogramă activă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
O linie punctată conectează punctele de măsurare, dacă există o presetare corespunzătoare.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).
Sistemul afișează valoarea distanței în fereastra Results (Rezultate).



SUGESTII

- **Înainte** de a finaliza o măsurătoare:
 - Pentru a comuta între cavernogramele active, apăsați tasta superioară de pe trackball.
 - Pentru a șterge cea de-a doua cavernogramă și datele măsurate curent și a începe din nou măsurătoarea, apăsați din nou **Clear** (Eliminare).
- **După** ce ați încheiat măsurătoarea:
 - Pentru a vă deplasa la și a activa cavernogramele fixate anterior, ajustați controlul **Cursor Select** (Selectare cursor).
 - Pentru a șterge toate datele care au fost măsurate până în acest moment, dar nu și datele introduse în foaie, apăsați pe **Clear** (Eliminare).

Măsurătoarea Circumferință și suprafață (elipsă)

Puteți utiliza o elipsă pentru a măsura circumferința și suprafața. Pentru a măsura cu o elipsă:

1. Apăsați o dată **Measure** (Măsurătoare); se va afișa o cavernogramă activă.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă, mișcați controlul **Trackball**.
5. Ajustați controlul **Ellipse** (Elipsă); se va afișa o elipsă care are inițial formă de cerc.
6. Pentru a poziționa o elipsă și a redimensiona axele măsurate (a muta cavernogramele), mișcați controlul **Trackball**.
7. Pentru a mări dimensiunea, ajustați controlul **Ellipse** (Elipsă) în sensul acelor de ceasornic. Pentru a scădea dimensiunea, ajustați controlul **Ellipse** (Elipsă) în sensul opus acelor de ceasornic.
8. Pentru a comuta între cavernogramele active, apăsați tasta superioară de pe **trackball**.
9. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează circumferința și suprafața în fereastra Results (Rezultate).



SUGESTII

Înainte de a încheia măsurătoarea Elipsă:

- Pentru a șterge elipsa și datele măsurate curent, apăsați o dată pe **Clear** (Eliminare). Va fi afișată cavernograma originală, pentru reînceperea măsurătorii.
- Pentru a părăsi funcția de măsurare fără a încheia măsurătoarea, apăsați a doua oară pe **Clear** (Eliminare).

Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire)

Pentru urmărirea circumferinței unei porțiuni de structură anatomică și a îi calcula suprafața:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Apăsați tasta superioară de pe **Trackball** pentru a selecta Trace (Urmărire); va fi afișată o cavernograma.
3. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
4. Pentru a fixa punctul de pornire pentru urmărire, apăsați pe **Set** (Setare). Cavernograma se va transforma într-o cavernogramă activă.
5. Pentru a urmări suprafața măsurătorii, mișcați controlul **Trackball** în jurul structurii anatomice. O linie punctată va indica suprafața urmărită.
6. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează circumferința și suprafața în fereastra Results (Rezultate).



SUGESTII

Înainte de a încheia măsurătoarea Urmărire:

- Pentru a șterge linia (bit cu bit) înapoi de la punctul curent, mișcați controlul **Trackball** sau ajustați controlul **Ellipse** (Elipsă) în sens antiorar.
- Pentru a șterge linia punctată, dar nu și cavernograma, apăsați o dată pe **Clear** (Ștergere).
- Pentru a șterge cavernograma și datele măsurate curent, apăsați de două ori pe **Clear** (Ștergere).

Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire cu formă liberă)

Pentru urmărirea circumferinței unei porțiuni de structură anatomică și a îi calcula suprafața:

NOTĂ: *Urmărirea cu formă liberă nu este disponibilă prin setările stabilite din fabrică. Valoarea prestabilită a sistemului este Urmărire. Pentru a activa urmărirea cu formă liberă, modificați presetarea Measure Key Sequence (Secvență taste măsurătoare) din meniul pentru presetări Utility (Utilitare) -> Measure (Măsurătoare) -> Advanced (Avansat).*

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Apăsați tasta superioară de pe **trackball** pentru a selecta Spline Trace (Urmărire cu formă liberă); va fi afișată o cavernogramă.
3. Pentru a poziționa prima cavernogramă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
4. Pentru a fixa punctul de pornire pentru urmărire, apăsați pe **Set** (Setare). Prima cavernogramă va deveni galbenă. Cea de-a doua cavernogramă este afișată în aceeași poziție ca și prima, și este verde.

NOTĂ: *La apăsarea tastei **Clear** (Eliminare) o dată, cea de-a doua cavernogramă va dispărea și prima cavernogramă va fi afișată.*

*Dacă apăsați din nou pe **Clear** (Eliminare), prima cavernogramă va dispărea și urmărirea cu formă liberă va fi anulată.*

5. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă, mișcați controlul **Trackball** și apăsați pe **Set** (Setare). Cea de-a treia cavernogramă va fi afișată în aceeași poziție.

NOTĂ: *Funcționalitatea tastei **Clear** (Eliminare) este aceeași ca mai sus.*

Urmărirea cu formă liberă necesită cel puțin trei puncte pentru a trasa urmărirea. Continuați să setați puncte de urmărire până la setarea tuturor punctelor dorite.

6. Apăsați din nou pe **Set** (Setare) după fixarea ultimei cavernograme, pentru a încheia urmărirea cu formă liberă. Toate punctele vor fi eliminate din linie, iar urmărirea cu formă liberă va deveni galbenă.

NOTĂ: *Dacă apăsați **Set** (Setare) de două ori, măsurătoarea de urmărire se încheie.*

Dacă tasta **Clear** (Eliminare) este apăsată de două ori când există mai mult de 3 puncte în urmărire, toate punctele vor fi eliminate și va fi afișată din nou prima cavernogramă.

Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire cu formă liberă) (continuare)

Editarea urmăririi cu formă liberă

1. Selectați **Cursor Select** (Selectare cursor). Urmărirea cu formă liberă va deveni verde și toate punctele din urmărire vor deveni galbene.

În centrul imaginii se va afișa o cavernogramă de prelevare și în partea de jos a ecranului va fi afișat mesajul „Edit spline trace” (Editare urmărire cu formă liberă).

NOTĂ: *Cavernograma de prelevare este utilizată pentru selectarea și mutarea punctelor de urmărire.*

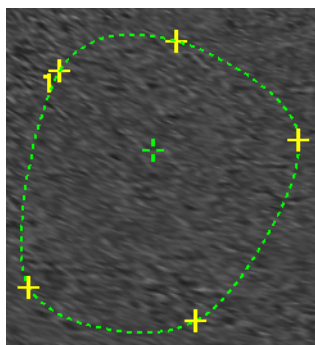


Figura 2-6. Editarea urmăririi cu formă liberă

Selectați din nou **Cursor Select** (Selectare cursor). Urmărirea este dezactivată (devine galbenă) și toate punctele, inclusiv cavernograma de prelevare, sunt eliminate.

Dacă există o cavernogramă fixă următoare sau anterioară pe imagine, aceasta va fi activată.

NOTĂ: *Dacă apăsați pe **Clear** (Eliminare) în acest moment, eliminați toate punctele și graficul de urmărire.*

2. Mutați cavernograma de prelevare la punctul dorit și apăsați pe **Set** (Setare). Punctul este activat și devine verde.

Măsurătoarea Circumferință și suprafață (urmărire cu formă liberă)
(continuare)

3. Mutați punctul în poziția dorită și apăsați pe **Set** (Setare). Punctul este fixat și devine galben. Cavernograma de prelevare este afișată în centrul imaginii.

NOTĂ: Urmărirea cu formă liberă este actualizată la momentul rulării.

*NOTĂ: Pentru a elimina un punct, apăsați pe **Clear** (Eliminare) în timp ce mutați punctul. Urmărirea devine verde și punctele rămase sunt afișate în continuare cu galben. Dacă există mai puțin de trei puncte, urmărirea cu formă liberă este eliminată.*

4. Apăsați din nou pe **Set** (Setare). Toate punctele vor fi eliminate din urmărire și urmărirea va deveni galbenă.

Măsurarea intensității (nivelului ecoului)

Pentru a opera o măsurare a nivelului de ecou:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare).
2. Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta intensitatea. Va fi afișată o cavernogramă.
3. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
4. Pentru a fixa punctul de pornire pentru urmărire, apăsați pe **Set** (Setare). Cavernograma se va transforma într-o cavernogramă activă.
5. Pentru a urmări suprafața măsurătorii, mișcați controlul **Trackball** în jurul structurii anatomice. O linie punctată va indica suprafața urmărită.
6. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează nivelul ecoului, ca EL __ dB în fereastra Results (Rezultate).

NOTĂ: Măsurarea ecoului nu este disponibilă pe imaginea cu pauză B, ci numai pe imaginea înghețată.

NOTĂ: Nivelul ecoului nu este disponibil prin setările prestabilite din fabrică. Pentru a activa nivelul ecoului, modificați presetarea Measure Key Sequence (Secvență taste măsurătoare) din presetarea Utility (Utilitare) -> Measure (Măsurătoare) - Advanced (Avansat).

Măsurători pentru modul Doppler

Se pot efectua cinci măsurători de bază în modul Doppler.

- Viteză
- TAMAX și TAMEAN (Manual sau Urmărire automată)
- Două viteze cu intervalul de timp și accelerația dintre ele
- Interval de timp
- Flux - volum

NOTĂ: *Instrucțiunile de mai jos se aplică dacă efectuați următoarele acțiuni:*

1. În secțiunea de afișaj pentru modul B, scanați structura anatomică pe care doriți să o măsurați.
2. Deplasați-vă în secțiunea de afișaj pentru modul Doppler.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).

Viteză

Pentru a măsura viteza:

1. Apăsați **Measure** (Măsurătoare); va fi afișată o cavernogramă activă cu o linie punctată verticală.
2. Pentru a poziționa prima cavernogramă la punctul de pornire dorit, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează măsurătoarea vitezei în fereastra Results (Rezultate).

Pantă (viteză, interval de timp și accelerație)

Pentru a măsura două valori ale vitezei, intervalul de timp (ms) și accelerația (m/s^2):

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Slope (Pantă); va fi afișată o cavernogramă activă cu linii punctate verticale și orizontale.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează cele două viteze de vârf de la punctul final, intervalul de timp și accelerația în fereastra Results (Rezultate).

Interval de timp

Pentru a măsura intervalul de timp orizontal:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Time (Timp); va fi afișată o cavernogramă activă cu linii punctate verticale și orizontale.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează intervalul de timp dintre cele două cavernograme în fereastra Results (Rezultate).

TAMAX și TAMEAN

Urmărirea manuală

Valoarea măsurată depinde de presetarea pentru metoda Flux - volum. Cele două selecții disponibile sunt: Peak (TAMAX) (Maxim) și Mean (TAMEAN) (Medie).

Pentru a urmări manual TAMAX sau TAMEAN:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe Trackball pentru a selecta Trace (Urmărire); va fi afișată o cavernogramă. Selectați **Manual** de pe Panoul tactil.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).
4. Pentru a urmări limita spectrului de viteză, mișcați **trackballul**.

*REȚINEȚI: Pentru a edita linia de urmărire, mișcați controlul **Trackball**.*

5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează valorile măsurătorii în fereastra Results (Rezultate).

TAMAX și TAMEAN (continuare)**Urmărirea automată**

Valoarea măsurată depinde de presetarea pentru metoda Flux - volum. Cele două selecții disponibile sunt: Peak (TAMAX) (Maxim) și Mean (TAMEAN) (Medie).

Pentru urmărirea automată TAMAX:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Trace (Urmărire); se va afișa o cavernogramă activă cu o linie verticală punctată. Selectați **Auto** (Automat) de pe Panoul tactil.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de începere a urmăririi în spectrul Doppler, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare).
4. Pentru a poziționa cavernograma verticală la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează automat cele două cavernograme și urmărește valoarea maximă dintre cele două puncte. Sistemul afișează această valoare în fereastra Results (Rezultate).

NOTĂ:

Când setați urmărirea automată pentru ambele (deasupra și dedesubt), sistemul prelevează automat puterea maximă a semnalului, NU viteza maximă. Dacă viteza maximă nu este puterea maximă, este posibil ca sistemul să nu poată efectua urmărirea cu precizie. Dacă doriți să utilizați viteza maximă, selectați Above (Deasupra) sau Below (Dedesubt).

Editarea urmăririi

Urmărirea automată poate fi editată după preluarea unei măsurători Auto Trace (Urmărire automată).

1. După preluarea unei măsurători Auto Trace (Urmărire automată), selectați rezultatul măsurării din fereastra de rezultate. Este afișată fereastra meniului Edit Trace (Editare urmărire) (Edit Peak (Editare maxim) sau Edit Mean (Editare medie)).

NOTĂ: *Dacă sistemul nu poate urmări datele corect din imagine, editarea urmăririi nu funcționează.*

2. Selectați Edit Trace (Editare urmărire). Prima cavernogramă (cavernograma de urmărire manuală) este afișată în centrul imaginii. Utilizați **trackball-ul** pentru a muta cavernograma pe linia de urmărire la punctul de pornire.

NOTĂ: *Pentru a anula Editare urmărire în acest moment, apăsați **Clear** (Eliminare), **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare).*

3. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa prima cavernogramă. Este afișată a doua cavernogramă. Editați urmărirea manual, utilizând a doua cavernogramă.

Controlul Ellipse (Elipsă) este utilizat la editarea urmăririi.

NOTĂ: *Dacă apăsați tasta **Clear** (Eliminare) o singură dată în acest moment, a doua cavernogramă dispare, iar prima cavernogramă este afișată în centrul imaginii.*

NOTĂ: *Dacă apăsați **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare) în acest moment, cavernograma este fixată automat și fereastra de rezultate se actualizează.*

4. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa a doua cavernogramă. Urmărirea și fereastra de rezultate se actualizează. Datele urmăririi (TAMAX și TAMEAN) sunt actualizate, deși alte puncte (de ex., PS, ED) nu sunt actualizate prin intermediul urmăririi. Punctele pot fi editate cu **Cursor Select** (Selectare cursor).

NOTĂ: *În Edit Trace /Editare urmărire, funcția Cursor Select (Selectare cursor) este dezactivată.*

5. Repetați editarea urmăririi dacă este necesar.

Calcul automat medie de cicluri pentru Doppler

Când utilizați Auto Calc (Calculare automată), este disponibilă o selecție pentru stabilirea automată a unui număr mediu de cicluri. De asemenea, există o selecție presetată în pagina Utility (Utilitare) - Imaging (Imagistică) - PW pentru această funcție. Când utilizați ciclul mediu:

- Liniile selectate de cicluri cardiace sunt afișate pe imagine. Cavernogramele punct nu sunt afișate.
- Când modificați numărul de cicluri de la 1 la >1, toate datele sunt preluate din nou din imagine, recalculate și actualizate.
- Când sunt selectate cicluri multiple în AutoCalc (Calculare automată), valorile medii sunt calculate și afișate automat.
- Când selectați Peak Value (PV) (Valoare de vârf), ciclul mediu nu este disponibil.

NOTĂ: Nu puteți edita liniile în Average Cycle (Ciclu mediu). Opțiunea Cursor Select (Selectare cursor) nu este disponibilă în acel moment.

NOTĂ: Datele Average Cycle (Ciclu mediu) sunt preluate exclusiv din zona de afișare a imaginii, atât pentru imaginile în timp real, cât și pentru cele înghețate. Datele privind ciclul mediu nu sunt relevante dacă setarea numărului de cicluri este mai mare decât numărul ciclurilor de imagini.

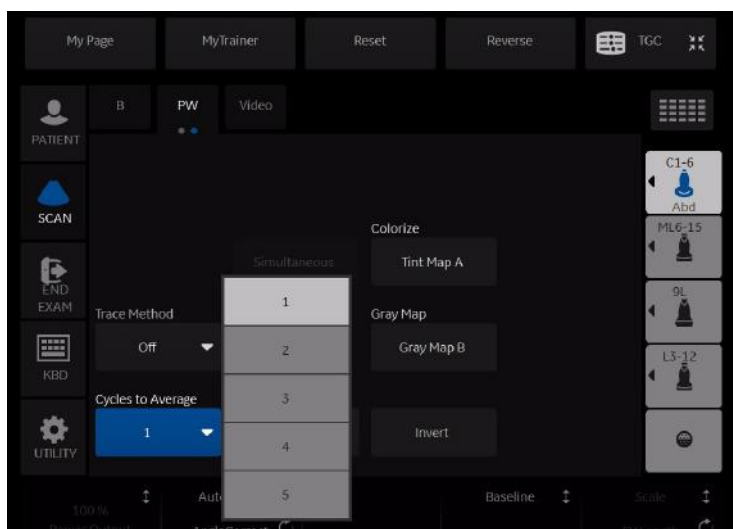


Figura 2-7. Panoul tactil PW (Pagina 2)

Flux volum - Calcul manual

Efectuați o măsurătoare Volume Flow (Flux volum) manuală utilizând TAMAX plus o compensație a coeficientului pentru fluxul de volum.

1. Pentru a efectua o măsurătoare Volume Flow (Flux volum) utilizând TAMAX plus o compensație a coeficientului pentru fluxul de volum, în Utility (Utilitare)-->Measure (Măsurătoare)-->Advanced (Avansat) selectați opțiunile următoare:
 - Trace = Manual (Urmărire = Manuală)
 - Metoda Vol Flow (Flux volum) = TAMAX [de asemenea, TREBUIE să selectați un coeficient pentru fluxul de volum pentru utilizare cu TAMAX.]
 - Compensație Vol Flow (Flux volum) cu TAMAX = [selectați o valoare de la 0,5 la 1,0]
2. Setati Auto Calcs (Calculule automate) la Off (Dezactivat) prin intermediul Doppler Mode (Mod Doppler)-->Modify Auto Calcs (Modificare calculule automate)-->Off (Dezactivat).
3. Selectați un dosar în modul Doppler-->selectați un dosar de calcul-->selectați Show All (Afișare toate).
4. Selectați **Volume Flow** (Flux volum). Veți observa că TAMAX este selectat automat.

NOTĂ: *Asigurați-vă că ați plasat cavernograma în fereastra spectrală dacă selectați măsurătoarea Volume Flow (Flux volum).*

5. Urmăriți TAMAX-ul. În sistem va apărea mesajul „Mark the first point on the spectral doppler.” (Marcare punct inițial pe dopplerul spectral). Apăsați **Set** (Setare).
6. În sistem va apărea mesajul „Trace the velocity spectrum boundary.” (Urmărire limită spectru de viteză). Apăsați **Set** (Setare).

NOTĂ: *Puteți să creați o copie de siguranță pe parcursul urmăririi TAMAX utilizând trackball-ul.*

7. Urmăriți diametrul vasului. În sistem va apărea mesajul „Mark first point of vessel diameter for volume flow calculation.” (Marcare punct inițial al diametrului vasului pentru calculul fluxului volumului). Apăsați **Set** (Setare).
8. În sistem va apărea mesajul „Mark last point of vessel diameter for volume flow calculation.” (Marcare punct final al diametrului vasului pentru calculul fluxului volumului). Apăsați **Set** (Setare).
9. Fluxul volumului se calculează în ml/min.

Flux volum - Calcul automat

Puteți efectua o măsurătoare Volume Flow (Flux volum) automată utilizând TAMEAN sau utilizând TAMAX și un coeficient pentru fluxul de volum.

1. Pentru a efectua măsurătoarea Volume Flow (Flux volum) utilizând TAMEAN, în Utility (Utilitare)-->Measure (Măsurătoare)-->Advanced (Avansat) selectați opțiunile următoare:

- Trace = Auto (Urmărire = Automată)
- Metoda Vol Flow (Flux volum) = TAMEAN

SAU, pentru a efectua măsurătoarea Volume Flow (Flux volum) utilizând TAMAX plus o compensație a coeficientului pentru fluxul de volum, selectați opțiunile următoare:

- Trace = Auto (Urmărire = Automată)
- Metoda Vol Flow (Flux volum) = TAMAX [dacă utilizați TAMAX, TREBUIE de asemenea să selectați un coeficient pentru fluxul de volum pentru utilizare cu TAMAX.]
- Compensație Vol Flow (Flux volum) cu TAMAX = [selectați o valoare de la 0,5 la 1,0]

2. Setati Auto Calcs (Calcul automate) la Live (În timp real) prin intermediul Doppler Mode (mod Doppler)-->Modify Auto Calcs (Modificare calcule automate)-->Live (În timp real).
3. Executați scanarea.
4. Selectați **Volume Flow** (Flux volum) prin intermediul Doppler Mode (Mod Doppler)-->Modify Auto Calcs (Modificare calcule automate)-->VOLUME FLOW (FLUX VOLUM). Sistemul vă ghidează pe parcursul măsurătorii.
5. Stabiliți diametrul vasului pentru calculul fluxului volumului. Setati primul cursor.
6. Marcați punctul final al diametrului vasului pentru calculul fluxului volumului. Apăsați pe **Set** (Setare).
7. Calculul finalizează automat măsurătorile Volume Flow (Flux volum) ca ml/min.

NOTĂ: *Dacă modificați coeficientul TAMAX, fluxul volumului se reglează automat în Auto Calcs (Calcul automate) (dar nu și în Manual Calcs (Calcul manuale)).*

Flow Volume (FV) (Volum flux)

Flow Volume (Volum flux) estimează volumul de sânge care trece printr-un vas într-o unitate de timp. Acesta este derivat din diametrul transversal al unui vas obținut din porțiunea mod B a imaginii și viteza medie a fluxului din vas, obținută din porțiunea Doppler a imaginii. Acesta este măsurat în mililitri. Când este efectuată măsurătoarea FV, FVO este calculat automat.

Pentru a măsura volumul fluxului:

1. Selectați **FV** din Panoul tactil Doppler.
2. Poziționați cavernograma cu linie punctată orizontală la fiecare dintre bazele de timp ale spectrului Doppler.
 - Dacă este selectată urmărirea automată, traseul electrocardiografic este urmărit automat.
 - Dacă nu este selectată urmărirea automată, urmăriți manual porțiunea dorită a traseului electrocardiografic.

Cavernograma se deplasează în zona modului B.

3. Utilizați metoda Ellipse (Elipsă) sau Trace (Urmărire) pentru a măsura circumferința și suprafața vasului.

Volumul fluxului (FV) este calculat și afișat în mililitri. Debitul volumului fluxului (FVO) este, de asemenea, calculat și afișat în mililitri/minut.

Debitul volumului fluxului (FVO)

Această măsurătoare este utilizată pentru a măsura debitul volumului fluxului într-un vas pe spectrul Doppler. Acesta este măsurat în mililitri/minut. Când este efectuată măsurătoarea pentru FVO, FV este calculat automat.

Calculule automate și cele efectuate manual

Puteți efectua aceleași calcule utilizând fie calculul manual, fie calculul automat.

Manual Calcs (Calculule manuale)

Pentru a efectua calcule manuale:

1. Pentru a opri Auto Calcs (Calculule automate) și a efectua măsurători manuale, alegeți **Auto Calcs -> OFF** (Calculule automate -> DEZACTIVARE) în fila PW a Panoul tactil.
2. După ce obțineți o formă de undă, apăsați pe **Measure** (Măsurare). Alegeți folderul sau calculul vasului adecvat. Sistemul vă ghidează pe parcursul măsurătorii.

NOTĂ: *Pentru a programa ce calcule sunt efectuate prin calcul manual când utilizați folderele cu măsurători pentru a măsura anumite vase, apăsați tasta Utility (Utilitar). Selectați Measure -> Doppler (Măsurare -> Doppler) și programați calculele manuale (opțiunea Auto Calcs (Calculule automate) este setată la OFF (DEZACTIVATE)). Fiecare vas trebuie programat individual și salvat după fiecare modificare.*

Auto Calcs (Calculule automate)

Pentru a efectua calcule automate:

1. Asigurați-vă că funcția de calculare automată este activată alegând **Auto Calcs -> Frozen** (Calculule automate -> Înghețat) sau **Live** (Timp real) în fila Doppler a Panoul tactil.
 - Live (Timp real): Calculul automat se activează când sistemul afișează în timp real.
 - Frozen (Înghețat): Calculul automat se activează când apăsați pe Freeze (Înghețare).
 - Off (Dezactivat)
2. După ce obțineți o formă de undă, apăsați pe **Measure** (Măsurare). Alegeți folderul, partea sau locația adecvate ale vasului. Măsurătorile care sunt preprogramate sunt efectuate automat și introduse în foaia de lucru.

Pentru a modifica un calcul automat:

1. Selectați **Modify Auto Calcs** (Modificare calcule automate) pe Panoul tactil.
2. Alegeți măsurătorile de efectuat cu această presetare.
3. Pentru a salva măsurătorile respective:
 - Dacă este vorba despre o modificare temporară, apăsați pe **Return** (Revenire).
 - Dacă este vorba despre o modificare definitivă, selectați **Save as default** (Salvare ca implicit).

Măsurătorile sunt salvate și pot fi efectuate cu funcția de calculare automată.

Edit Auto Calcs (Editare calcule automate)

Calculule automate pot fi editate după efectuarea unei măsurători Auto Trace (Urmărire automată).

1. După efectuarea unui calcul automat utilizând un traseu, selectați rezultatul măsurătorii din fereastra cu rezultate. Este afișată fereastra de meniu Edit Trace (Editare traseu).

NOTĂ: *Dacă sistemul nu poate urmări datele corect din imagine, editarea urmăririi nu funcționează.*

2. Selectați Edit Trace (Editare urmărire). Prima cavernogramă (cavernograma de urmărire manuală) este afișată în centrul imaginii. Utilizați **trackball-ul** pentru a muta cavernograma pe linia de urmărire la punctul de pornire.

NOTĂ: *Pentru a anula Editare urmărire în acest moment, apăsați **Clear** (Eliminare), **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare).*

3. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa prima cavernogramă. Este afișată a doua cavernogramă. Editați urmărirea manual, utilizând a doua cavernogramă.

Controlul Ellipse (Elipsă) este utilizat la editarea urmăririi.

NOTĂ: *Dacă apăsați tasta **Clear** (Eliminare) o singură dată în acest moment, a doua cavernogramă dispăre, iar prima cavernogramă este afișată în centrul imaginii.*

NOTĂ: *Dacă apăsați **Scan** (Scanare) sau **Freeze** (Înghețare) în acest moment, cavernograma este fixată automat și fereastra de rezultate se actualizează.*

4. Apăsați **Set** (Setare) pentru a fixa a doua cavernogramă. Traseul și fereastra cu rezultate sunt actualizate. Datele sunt reluate din traseu și actualizate.

NOTĂ: *În Edit Trace /Editare urmărire), funcția **Cursor Select** (Selectare cursor) este dezactivată.*

Datele traseului (TAMAX și TAMEAN) sunt actualizate, dar celelalte elemente selectate (de ex., PS, ED) nu sunt actualizate pe baza traseului. Punctele pot fi editate utilizând **Cursor Select** (Selectare cursor), dacă este necesar.

5. Repetați editarea urmăririi dacă este necesar.

Modify Auto Calcs (Modificare calcule automate)

Când selectați această tastă este afișat meniul Modify Calculation (Modificare calcul), după cum se arată mai jos. În acest meniu, selectați parametrii de afișat în fereastra Auto Vascular Calculation (Calcul vascular automat). Sunt afișați numai parametrii care pot fi utilizați de funcția de calcul.

Selectați **Save as Default** (Salvare ca implicit) pentru a salva parametrii selectați drept calcule implicite pentru această aplicație.

Selectați **Return** (Revenire) pentru a reveni la ecranul anterior al Panoul tactil.

Dacă selectați **PV**, toți parametrii selectați sunt dezactivați. Când deselectați **PV**, sistemul revine la calculul selectat anterior.

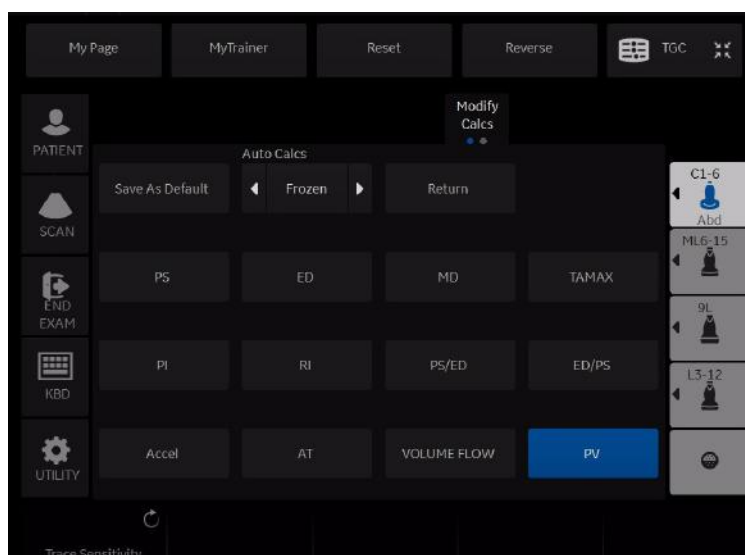


Figura 2-8. Meniul de modificare a calculului automat (Pagina1)

Măsurători pentru modul M

Măsurătorile de bază care pot fi efectuate în secțiunea modului M de pe afișaj sunt:

- Adâncime țesut (Distanță)
- Interval de timp
- Interval de timp și viteză



ATENȚIE

NU efectuați o măsurătoare de adâncime cu ajutorul sondelor 4D.

NOTĂ: *Instrucțiunile de mai jos se aplică dacă efectuați următoarele acțiuni:*

1. În secțiunea de afișaj pentru modul B, scanați structura anatomică pe care doriți să o măsurați.
2. Deplasați-vă în secțiunea de afișaj pentru modul M.
3. Apăsați pe **Freeze** (Înghețare).

Adâncime țesut

Măsurătoarea Adâncime țesut din modul M funcționează la fel ca măsurătoarea Distanță din modul B. Măsoară distanța verticală dintre cavernograme.

1. Apăsați **Measure** (Măsurătoare) o dată; va fi afișată o cavernogramă activă cu o linie punctată verticală și una orizontală.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul anterior extrem pe care doriți să-l măsurați, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul posterior extrem pe care doriți să-l măsurați, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).

Sistemul afișează distanța verticală dintre cele două puncte în fereastra Results (Rezultate).

Interval de timp

Pentru a măsura o viteză și un interval de timp orizontal:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Time (Timp); va fi afișată o cavernogramă activă cu linii punctate verticale și orizontale.
2. Pentru a poziționa cavernograma la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a fixa prima cavernogramă, apăsați pe **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare). Sistemul afișează intervalul de timp dintre cele două cavernograme în fereastra Results (Rezultate).

Pantă (interval de timp și viteză)

Pentru a măsura timpul și viteza dintre două puncte:

1. Apăsați pe **Measure** (Măsurătoare). Apăsați tasta superioară de pe trackball pentru a selecta Slope (Pantă); va fi afișată o cavernogramă activă cu linii punctate verticale și orizontale.
2. Pentru a poziționa cavernograma activă la punctul de pornire, mișcați controlul **Trackball**.
3. Pentru a stabili punctul de pornire, apăsați **Set** (Setare). Sistemul fixează prima cavernogramă și apoi afișează o a doua cavernogramă activă.
4. Pentru a poziționa cea de-a doua cavernogramă la punctul final, mișcați controlul **Trackball**.
5. Pentru a finaliza măsurătoarea, apăsați **Set** (Setare).
Sistemul afișează valorile de timp și panta dintre cele două puncte în fereastra Results (Rezultate).

Pentru a vizualiza o foaie

Pentru a vizualiza o foaie, selectați **Worksheet** (Foaie) pe Panoul tactil (Panou sensibil).

SAU

Selectați **Worksheet** (Foaie) din fereastra de sumarizare a măsurătorilor.

Sistemul afișează foaia pentru studiul curent.

The screenshot displays the GE Healthcare OB Worksheet interface. It is divided into three main sections, indicated by brackets on the right:

- Section 1: Patient Information**
 - GE Healthcare 10/30/19 10:26:45AM ADM TESTJK
 - Origin LMP LMP BBT GA EDD(LMP)
 - Fetus A/I CUA 18w1d +/- 1w0d EDD(CUA) 03/31/2020
 - FetusPos PLAC Ref Physician Page 1/1
- Section 2: B Mode Measurements**

Measurement	Value	Unit	Avg.	Week	Day
BPD(Hadlock)	5.87	cm	3.21	2.94	11.47
HC(Hadlock)	11.36	cm	11.52	12.66	9.92
OFD(HC)	4.54	cm	4.64	5.12	3.85
AC(Hadlock)	10.45	cm	10.53	10.38	
FL(Hadlock)	2.25	cm	2.29	2.21	
- Section 3: ZD Calculations**

Calculation	Value	Unit	Range
EFW(AC,BPD,FL,HC) - Hadlock	163.53	g	+/- 24.53g
CI(Hadlock)	-> 129.47		(70.00-86.00)
FL/AC(Hadlock)	21.51		(-)
FL/BPD(tohler)	38.30		(-)
FL/HC(Hadlock)	-> 19.79		(15.84-18.04)
HC/AC(Campbell)	1.09		(1.08-1.27)

An 'Exit' button is located at the bottom left of the screen.

Figura 2-9. OB Worksheet (Foaie lucru OB)

OB Worksheet (Foaie lucru OB) are trei secțiuni cu informații:

1. Date pacient
2. Informații măsurătoare
3. Informații despre calcul

Pentru a reveni la scanare, efectuați una dintre următoarele acțiuni:

- Selectați **Worksheet** (Foaie).
- Apăsați **Esc**.
- Selectați butonul *Exit* (Ieșire).

Pentru a vizualiza o foaie (continuare)

Pentru a vizualiza o altă foaie, selectați tasta pentru foaia dorită.

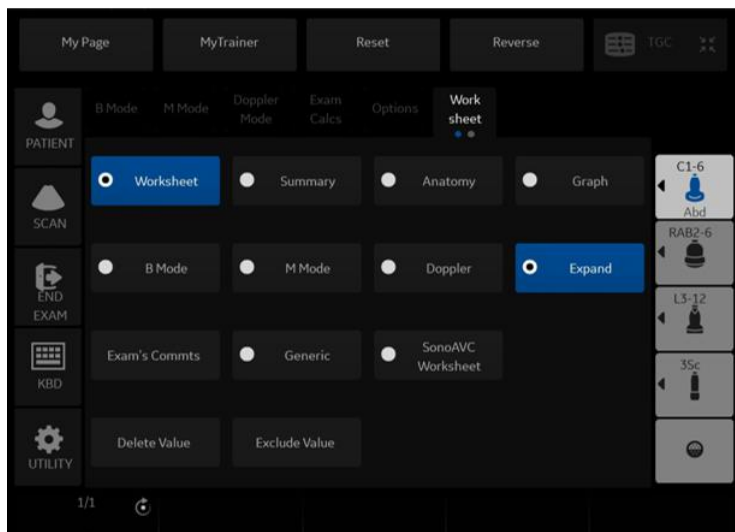


Figura 2-10. Panoul tactil pentru afișarea foii

Pentru a vizualiza datele din foaie pentru un anumit mod, selectați tasta pentru acel mod. Pentru a vizualiza o foaie cu date pentru mai multe moduri, selectați **Expand** (Expandare). Dacă ați selectat expandarea, valoarea prestabilită conduce la vizualizarea tuturor măsurătorilor, notate după mod, în foaie.

Dacă o foaie are mai multe date pe pagina a doua, pentru a vizualiza următoarea pagină ajustați controlul **Page Change** (Schimbare pagină).

Pentru a edita o foaie



SUGESTII

Unele câmpuri din foaie sunt numai pentru vizualizare, altele pot fi modificate sau selectate. Pentru a identifica ușor câmpurile care pot fi modificate sau selectate, mișcați controlul **Trackball**. Când cursorul se deplasează peste un câmp pe care îl puteți modifica sau selecta, câmpul este evidențiat.

Modificarea datelor

1. Selectați **Worksheet** (Foaie) din orice pagină a Vascular Calculation Panoul tactil (Calcul vascular).
2. Poziționați cursorul în câmpul pe care doriți să-l modificați mișcând controlul **Trackball**.
Celula este evidențiată. Apăsați pe **Set** (Setare). Câmpul va fi retroiluminat.
3. Introduceți noile date în câmp și deplasați cursorul în alt loc. Apăsați pe **Set** (Setare). Noile date, afișate în albastru cu un asterisc, sunt adăugate la valoarea actualizată și la valoarea rezultată pentru a indica că aceasta a fost introdusă manual.

Măsurătorile, calculele și rapoartele medii sunt actualizate automat pentru a reflecta valorile editate.

NOTĂ: *Dacă utilizatorul deplasează cursorul la valoarea editată și apasă tasta **Set** (Setare) o dată, valoarea revine la valoarea inițială înainte de efectuarea editării.*

Excluderea datelor

Când utilizatorul selectează o anumită valoare pe Worksheet (Foaie) și selectează **Exclude Value** (Excludere valoare), această valoare este exclusă din linia de rezultate, iar valoarea rezultată este recalculată fără această valoare, iar valorile de calcul care utilizează această valoare sunt, de asemenea, „necompletate”.

1. Pentru a poziționa cursorul în câmpul pe care doriți să-l ștergeți sau excludeți, mișcați controlul **Trackball**. Câmpul este evidențiat.
2. Efectuați una dintre următoarele acțiuni:
 - Pentru a exclude câmpul, selectați **Exclude Value** (Excludere valoare).
Datele din câmp nu sunt vizibile și nu sunt incluse în calculele pentru foaie.
 - Pentru a include o valoare care a fost exclusă anterior, selectați **Exclude Value** (Excludere valoare).

Pentru a edita o foaie (continuare)

Ștergerea datelor

1. Selectați **Worksheet** (Foaie) din orice pagină a meniului Vascular Calculation Panoul tactil (Calcul vascular).
2. Poziționați cursorul în câmpul pe care doriți să-l ștergeți sau excludeți, mișcând controlul **Trackball**.
Câmpul este evidențiat.
3. Selectați **Delete Value** (Ștergere valoare) din Panoul tactil.

De exemplu:

1. Dacă utilizatorul a măsurat RI de 4 ori, cele mai recente 3 seturi de măsurători RI sunt afișate în foaie.

Tabelul 2-7: Exemplu de ultime măsurători în foaie

Număr rezultat	#2	#3	#4
PS	0,500	0,600	0,700
ED	0,100	0,200	0,300
RI	0,800	0,667	0,571

2. Apoi, utilizatorul a șters valoarea PS din #3 din foaie.
3. Apoi, dacă utilizatorul șterge valoarea PS din coloana #3 din foaie, întregul set de măsurători din coloana #3 este șters din foaie și măsurătorile din coloana #1 sunt deplasate și afișate după cum urmează.

Tabelul 2-8: Exemplu de ultime măsurători în foaie

Număr rezultat	#1	#2	#4
PS	0,500	0,600	0,700
ED	0,100	0,200	0,300
RI	0,800	0,667	0,571

Pentru a edita o foaie (continuare)

Comentariul examinatorului

Pentru a introduce un comentariu într-o foaie:

1. Selectați **Examiner's Comments** (Comentarii examinator).
Se va deschide fereastra Examiner's Comments (Comentarii examinator).
2. Introduceți comentarii despre examinare.
3. Pentru a închide fereastra cu comentariile examinatorului, selectați **Examiner's Comments** (Comentarii examinator).

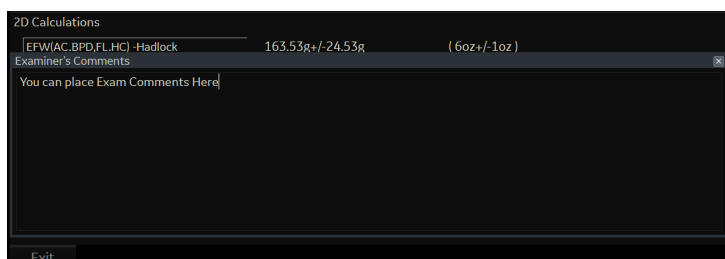


Figura 2-11. Câmpul pentru comentariile examinatorului

Oprirea valorii de măsurare a volumului

1. Selectați tipul de metodă **Off** (Oprit). Câmpul pentru valoare devine necompletat.

Mode Measurements			
L	5.24 cm	5.24	Avg.
H	5.12 cm	5.12	Avg.
W	- cm	5.55	Off
Vol	- ml	77.84	

Figura 2-12. Parametru Volum dezactivat

Pentru a edita o foaie (continuare)

Pentru a selecta o metodă

1. Mutați cursorul peste valoarea din coloana metodei și apăsați **Set** (Setare).
2. Se afișează meniul derulant. Deplasați cursorul pentru a selecta metoda și apăsați **Set** (Setare). Metoda selectată este afișată în coloană.

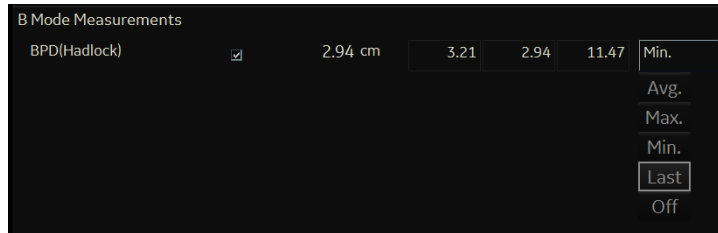


Figura 2-13. Meniu pop-up pentru metode - exemplu

1. Avg.(Medie): Media măsurătorilor efectuate
2. Max.: Măsurătoare maximă
3. Min.: Măsurătoare minimă
4. Ultima: Ultima măsurătoare care a fost realizată

Ștergerea tuturor valorilor dintr-o foaie

Puteți șterge toate valorile dintr-o foaie.

1. Când foaia este afișată pe monitor, apăsați tasta **Clear** (Ștergere); va fi afișat următorul mesaj de avertizare:

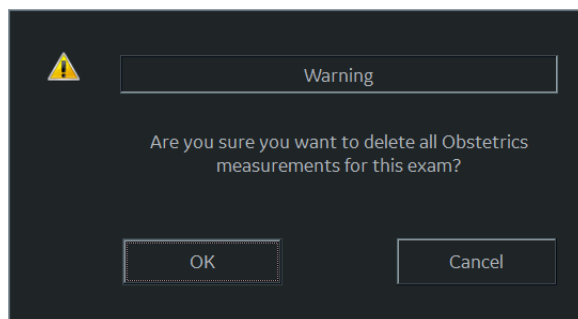


Figura 2-14. Mesaj de avertizare pentru ștergere globală

2. Selectați **OK** pentru a șterge toate valorile.
Selectați **Cancel** (Anulare) pentru a anula ștergerea.

Configurarea imprimantei off-line

Puteți conecta o imprimantă off-line prin intermediul conexiunii USB (este necesar USB Isolator (Izolatorul USB)).

Conectați dispozitivele la izolatorul USB. Apoi introduceți un cablu de izolator USB în portul USB situat în partea din spate a sistemului ATUNCI CÂND LOGIQ P8/P9/P10 NU este pornit.



Conectați dispozitive la porturile USB din spatele sistemului NUMAI când LOGIQ P8/P9/P10 NU este pornit. În cazul în care conectați un dispozitiv când LOGIQ P8/P9/P10 este pornit, sistemul poate deveni neutilizabil.



NU puneți o imprimantă off-line în mediul pacientului. Aceasta asigură conformitatea pentru scurgerile de curent.

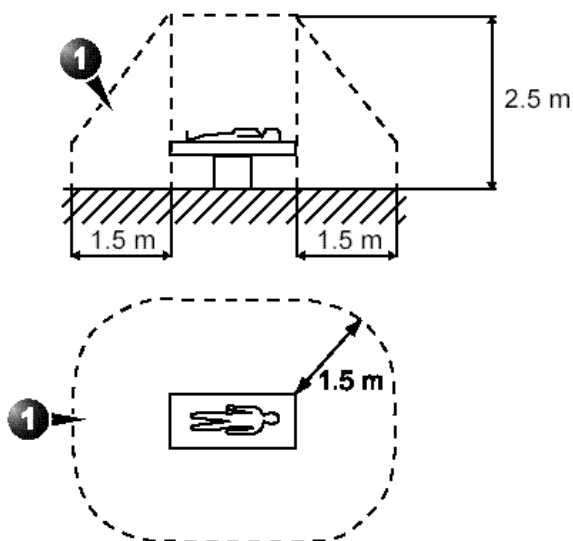


Figura 2-15. Mediul pacientului

Capitolul 3

După finalizarea examinării

Prezentare generală a sondelor, presetări ale sistemului, crearea copiilor de siguranță pentru date, configurarea conectivității, documentație electronică, informații de contact, date de sistem, îngrijirea și întreținerea sistemului și accesorii

Prezentarea sondelor

Convenții pentru denumirea sondelor

Tabelul 3-1: Convenție pentru denumirea sondelor

Tip	Aplicație	Frecvență	Tip de conector
C = Convexă L = Liniară M = Matrice S = Sectorială R=4D în timp real	AB = Abdominal IC = Intracavitar NA = Neonatalogie SP = Organe mici	„1-5”	RS D = DLP

Manevrarea sondelor și controlul infecției

Aceste informații au rolul de a-l face pe utilizator mai conștient de riscurile de transmisie a bolilor în timpul utilizării acestui echipament și de a-l ghida în luarea deciziilor care pot afecta direct atât siguranța pacientului, cât și pe cea a utilizatorului.

Sistemele de diagnosticare cu ultrasunete utilizează energia ultrasunetelor, care trebuie cuplată cu pacientul prin contact fizic direct. În funcție de tipul de examinare, acest contact are loc cu o varietate de țesuturi: de la pielea intactă într-o examinare de rutină la sângele care este recirculat printr-o procedură chirurgicală. Nivelul riscului de infecție variază mult în funcție de tipul contactului.

Unul dintre cele mai eficiente moduri de evitare a transmiterii bolilor este utilizarea unică sau dispozitivele de unică folosință. Totuși, traductoarele cu ultrasunete sunt dispozitive complexe și scumpe care trebuie reutilizate între pacienți. Astfel, este foarte importantă minimizarea riscului de transmitere a bolilor cu ajutorul barierelor și prin utilizarea adecvată pe mai mulți pacienți.



Pentru prevenirea transmiterii bolilor, este necesar un procedeu adecvat de curățare și de dezinfectare. Utilizatorul echipamentului este cel responsabil de verificarea și menținerea eficienței procedurilor de control ale infecției.



Pentru a minimiza riscul de infectare de la agenți patogeni transmisibili prin sânge, trebuie să manevrați sonda și toate dispozitivele care au venit în contact cu sânge, alte materiale cu potențial de infectare, membrane mucoase și piele ne-intactă, conform procedurilor pentru controlul infecției. Trebuie să purtați mănuși de protecție când manevrați material potențial infecțios. Utilizați o mască pentru față și un halat dacă există risc de împrăștiere sau stropire.

Siguranța sondei endocavitare

Dacă soluția de sterilizare iese din sonda endocavitară, respectați măsurile de precauție de mai jos.



Husele sterile/igienice trebuie utilizate pentru sonde în timpul utilizării efective pe pacienți. Purtarea mănușilor protejează pacientul și operatorul.



Expunerea pacientului la sterilizator (de ex., Cidex) - Contactul unui sterilizator cu pielea sau cu membrana mucoasă a unui pacient poate provoca inflamații. În această situație, consultați instrucțiunile livrate cu sterilizatorul. Expunerea pacientului la sterilizator de pe mânerul/conectorul sondei (de ex. Cidex) - NU permiteți contactul pacientului cu sterilizatorul. Scufundați sonda numai până la nivelul menționat. Înainte de a scana pacientul, asigurați-vă că în mânerul sondei nu a pătruns soluție. Dacă pacientul intră în contact cu sterilizatorul, consultați instrucțiunile livrate cu acesta. Punctul de contact al sondei endocavitare - Consultați instrucțiunile livrate cu sterilizatorul.

Curățarea și dezinfectarea sondelor



AVERTISMENT

Traductoarele cu ultrasunete pot fi ușor deteriorate în urma manevrării incorecte și prin contact cu anumite substanțe chimice. Încălcarea acestor măsuri de precauție poate conduce la avarierea gravă și la deteriorarea echipamentului.

Utilizați numai germicidele enumerate pe cartela de îngrijire a sondei atașată acestuia. Suplimentar, consultați regulamentele locale/naționale.



AVERTISMENT

Nu sterilizați cu abur sau la cald în autoclavă sondele pentru suprafețe generale.



ATENȚIE

TREBUIE să deconectați sonda de la LOGIQ P8/P9/P10 înainte de a o curăța/dezinfecta. În caz contrar, puteți provoca avarii ale sistemului.



ATENȚIE

Evitați contaminarea încrucișată, respectați toate politicile de control al infecției stabilite de unitatea dvs. și aplicați-le în cazul personalului și al echipamentului.



ATENȚIE

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



ATENȚIE

Acordați o grijă sporită manipulării feței obiectivului traductorului cu ultrasunete. Fața obiectivului este foarte fină și poate fi ușor avariata dacă este tratată brutal. Nu aplicați NICIODATĂ forță la curățarea feței lentilei.

Curățarea și dezinfectarea sondelor (continuare)



ATENȚIE

Sondele pentru utilizare neurochirurgicală intraoperatorie nu trebuie sterilizate cu sterilizatori chimici lichizi, deoarece există riscul ca reziduurile neuro-toxice să rămână în sondă. Procedurile neurochirurgicale trebuie realizate cu utilizarea unor huse comercializate legal, sterile și fără pirogeni.



Risc biologic

BOALA CREUTZFELD-JACOB

Va fi evitată utilizarea neurologică pe pacienții care au această boală. În cazul în care o sondă se contaminează, nu există mijloc adecvat de dezinfecție.

Procesul de curățare a sondei

Pentru a curăța sonda:

NOTĂ: *Nu scufundați sonda în lichid peste nivelul specificat pentru aceasta (Pentru mai multe informații, vezi "Nivelul de scufundare" de la pagina 3-13.). Nu scufundați niciodată conectorul traductorului în vreun lichid.*



ATENȚIE

- Nu folosiți produse din hârtie sau produse abrazive pentru a curăța sonda. Acestea deteriorează lentila delicată a sondei.
 - Înainte de a depozita sondele, verificați dacă sunt uscate bine. Dacă este necesar să uscați sonda după curățare, ștergeți-o cu o lavetă moale.
1. Verificați obiectivul sondei, cablul, carcasa și conectorul cu privire la fisuri, tăieturi, rupturi și alte semne de deteriorare fizică.
 2. Deconectați sonda de la consola cu ultrasunete și eliminați gelul conductiv de pe sondă prin ștergere cu o cârpă moale și clătire sub jet de apă.

NOTĂ: *NU ștergeți proba cu o cârpă uscată.*

3. Scufundați capul sondei în apă. Ștergeți sonda cât este nevoie cu un burete moale, bandaj sau cârpă pentru a îndepărta toate reziduurile vizibile de pe suprafața sondei.
4. Clătiți sonda cu suficientă apă potabilă curată.
5. Lăsați să se usuce sau ștergeți cu o cârpă moale.
6. După curățare, inspectați obiectivul, cablul, carcasa și conectorul sondei. Căutați orice defecte care ar permite lichidelor să intre în sondă. De asemenea, verificați funcționalitatea sondei prin scanare în timp real. Dacă este găsit vreun defect, nu mai utilizați sonda până când nu a fost inspectată și reparată/înlocuită de către un reprezentant de service GE.

Alegerea dezinfectantului

La alegerea dezinfectantului, stabiliți nivelul indicat de dezinfecție. Dacă există posibilitatea de contaminare încrucișată sau de expunere la o piele nesănătoasă sau neintactă, atunci trebuie efectuată o dezinfecție de nivel ridicat. Bunele practici de igienă a mâinilor sunt recomandate cu fermitate pentru a reduce și mai mult riscul de contaminare încrucișată.



AVERTISMENT

Lavetele cu dezinfectant și spray-urile obișnuite nu sunt dezinfectanți de înalt nivel aprobați de FDA și nu asigură o protecție adecvată în cazul în care sonda suferă o contaminare încrucișată sau intră în contact cu o piele nesănătoasă sau neintactă.

NOTĂ: *Pentru informații suplimentare despre curățare și dezinfecție, consultați recomandările Asociației pentru Profesioniști în controlul infecțiilor și Epidemiologie (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology - APIC), Food and Drug Administration (FDA) din S.U.A. și Centers for Disease Control (CDC) din S.U.A. Pentru reglementări privind dezinfecția specifică țărilor, consultați autoritățile locale de reglementare pentru controlul infecțiilor.*



SUGESTII

Un proces de dezinfecție validat și de înalt nivel, combinat cu utilizarea unui gel steril și un capac/o teacă de sondă, constituie o metodă acceptată de control al infecției pentru sondele cu ultrasunete. Se recomandă păstrarea unui inventar adecvat sau a unui registru în care să specifice ora, data, metoda de dezinfecție și verificarea eficacității dezinfectantului sau a rezultatelor testelor. Pentru informații suplimentare referitoare la stabilirea unui protocol de dezinfecție factual pentru practica dvs., consultați site-urile web ale FDA, CDC, HICPAC, APIC sau Comisiei mixte.

Dezinfectarea sondelor

Pentru a facilita utilizatorilor opțiuni de alegere a unui germicid, GE evaluează de rutină noile germicide medicale cu privire la compatibilitatea cu materialele utilizate la fabricarea carcasei, a cablului și a obiectivului traductorului. Deși este un pas necesar în protejarea pacienților și angajaților împotriva transmiterii bolilor, alegerea germicidelor lichide trebuie făcută astfel încât să se minimizeze potențialele deteriorări la nivelul traductorului.

Pentru lista celor mai recente soluții de curățare și dezinfectante compatibile, consultați cartela de îngrijire a sondei, inclusă în cutia sondei, sau site-ul următor.

- http://www3.gehealthcare.com/Products/Categories/Ultrasound/Ultrasound_Probes#cleaning
- http://www3.gehealthcare.com/en/Products/Categories/Ultrasound/Ultrasound_Probes#cleaning

Tabelul 3-2: Descrierea pictogramei de pe cartelele de îngrijire

Pictogramă	Descriere
	„ATENȚIE” - Consultați documentele asociate” are ca scop alertarea utilizatorului pentru a consulta manualul operatorului sau alte instrucțiuni când pe etichetă nu pot fi oferite informații complete.
	„ATENȚIE” - Tensiune periculoasă (fulgerul stilizat) este utilizat pentru a indica riscul de electrocutare.
	Pericol biologic - Infectare a pacientului/utilizatorului de la echipamente contaminate. Aplicare • Instrucțiuni de curățare și îngrijire • Îndrumări pentru huse și mănuși
	Sondele cu ultrasunete sunt instrumente medicale extrem de sensibile, care pot fi deteriorate ușor prin manevrarea necorespunzătoare. Aveți grijă la manevrare și protejați-le împotriva deteriorării atunci când nu sunt utilizate.
	Nu scufundați sonda în lichid peste nivelul specificat pentru aceasta. Consultați manualul utilizatorului sistemului cu ultrasunete.

Tabelul 3-2: Descrierea pictogramei de pe cartelele de îngrijire (Continuare)

Pictogramă	Descriere
	Deoarece există posibilitatea producerii de efecte negative asupra sondei, respectați cu strictețe timpul de scufundare specificat de către producătorul germicidului. Nu scufundați sonda în germicide chimice lichide mai mult timp decât cel prescris pe fișa de îngrijire.
	„Consultați documentul asociat” - Consultați manualul de utilizare a sistemului cu ultrasunete pentru informații importante despre îngrijirea și curățarea sondelor.

Dezinfectarea sondelor (continuare)

Luați măsuri de precauție suplimentare (de ex. mănuși și halat) în timpul decontaminării unei sonde infectate.

NOTĂ: *În ceea ce privește dezinfectantul recomandat, consultați cartela de îngrijire a sondei inclusă în fiecare ambalaj.*

Dezinfectarea superficială

1. După curățare, sonda și cablul pot fi șterse cu un șervețel pe care s-a pulverizat un dezinfectant recomandat.

NOTĂ: *Pentru ca germicidele chimice lichide să fie eficiente, toate reziduurile vizibile trebuie înlăturate în timpul procesului de curățare. Înainte de dezinfectare, curățați atent fiecare sondă, conform instrucțiunilor de mai sus.*

2. După dezinfectare, inspectați obiectivul, cablul, carcasa și conectorul sondei. Căutați orice defecte care ar permite lichidelor să intre în sondă. De asemenea, verificați funcționalitatea sondei prin scanare în timp real. Dacă este găsit vreun defect, nu mai utilizați sonda până când nu a fost inspectată și reparată/înlocuită de către un reprezentant de service GE.

NOTĂ: *Pentru mai multe informații, vezi “Curățarea sondelor” de la pagina 3-133.*

Dezinfectarea sondelor (continuare)

Dezinfectarea profundă

Dezinfectarea profundă distruge bacteriile vegetative; virusurile lipide și non-lipide, ciupercile și, în funcție de durata contactului, este eficientă asupra sporilor bacterieni.

1. Pregătiți soluțiile de dezinfectare profundă conform cu instrucțiunile producătorului. Asigurați-vă că luați toate măsurile de precauție necesare pentru depozitare, utilizare și casare.

NOTĂ: *Pentru ca germicidele chimice lichide să fie eficiente, toate reziduurile vizibile trebuie înlăturate în timpul procesului de curățare. Înainte de dezinfectare, curățați atent fiecare sondă, conform instrucțiunilor de mai sus.*

2. Aduceți sonda curățată și uscată în contact cu germicidul pentru durata de timp specificată de producător. Dezinfectarea profundă este recomandată pentru sonde de suprafață și este obligatorie pentru sonde endocavitare și intraoperatorii (respectați durata recomandată de producătorul germicidului).

NOTĂ: *NU scufundați sondele în germicide chimice lichide pe o durată mai lungă decât cea menționată în instrucțiunile de utilizare ale germicidului. Scufundarea prelungită poate provoca avarierea sondei și uzare timpurie a carcasi, ceea ce poate provoca electrocutare.*

3. Clătiți partea sondei care a venit în contact cu germicidul, în conformitate cu instrucțiunile producătorului acestuia. Clătiți reziduurile chimice de germicid de pe sondă și lăsați să se usuce.

NOTĂ: *Nu scufundați sonda în lichid peste nivelul specificat pentru aceasta. Nu scufundați niciodată conectorul traductorului în vreun lichid.*

4. După dezinfectare, inspectați obiectivul, cablul, carcasa și conectorul sondei. Căutați orice defecte care ar permite lichidelor să intre în sondă. De asemenea, verificați funcționalitatea sondei prin scanare în timp real. Dacă este găsit vreun defect, nu mai utilizați sonda până când nu a fost inspectată și reparată/înlocuită de către un reprezentant de service GE.

Nivelul de scufundare

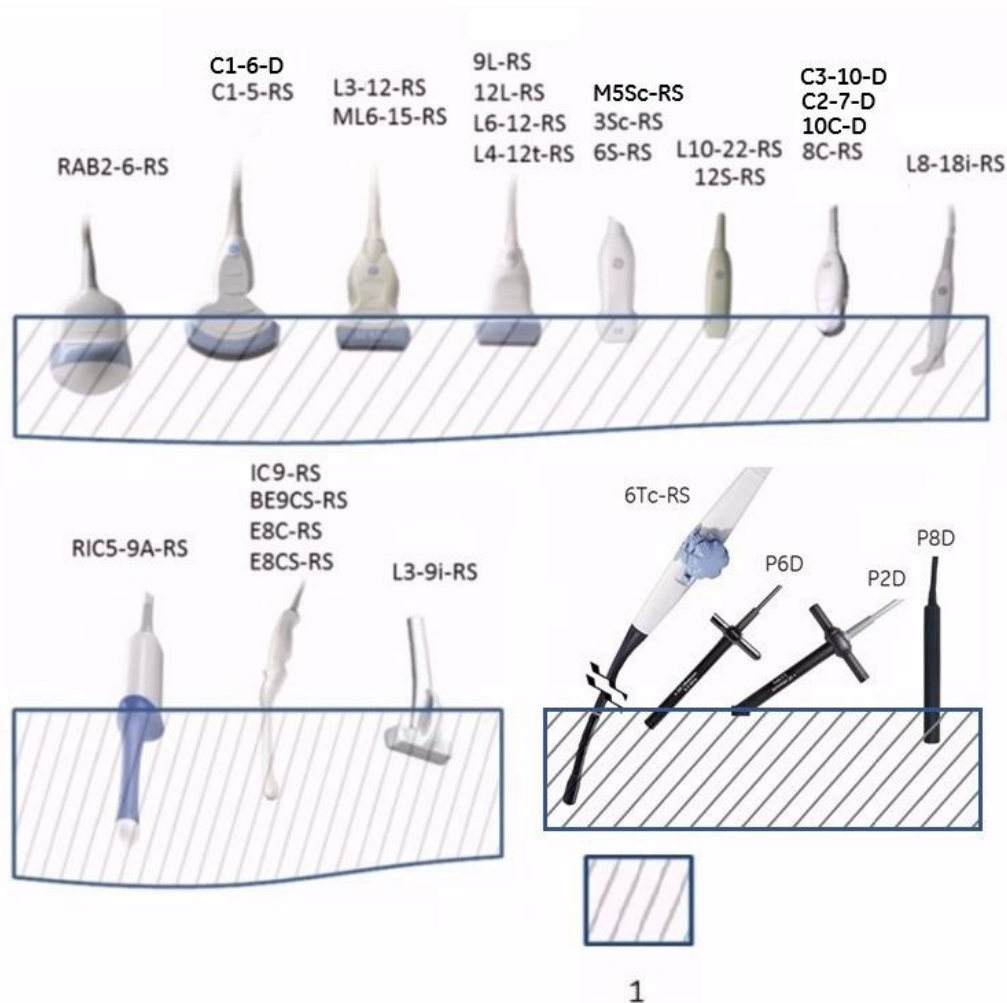


Figura 3-1. Nivelul de scufundare a sondei

1. Nivel fluid

Inspectarea sondelor



Dacă este găsit vreun defect, NU mai utilizați sonda până când nu a fost inspectată și autorizată pentru utilizarea în continuare de către un reprezentant de service GE.

Înainte de fiecare utilizare

1. Verificați obiectivul sondei, cablul, carcasa și conectorul cu privire la fisuri, tăieturi, rupturi și alte semne de deteriorare fizică.
2. Testați funcționalitatea sondei.

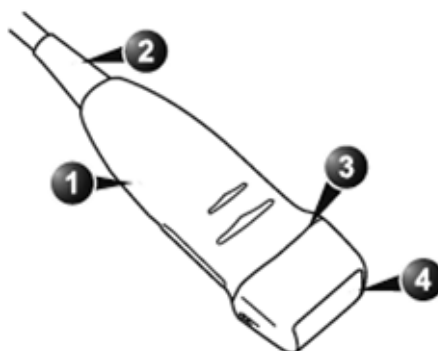


Figura 3-2. Componentele sondei

1. Carcasă
2. Bridă de protecție
3. Etanșare
4. Obiectiv

După fiecare utilizare

1. Verificați obiectivul sondei, cablul, carcasa și conectorul cu privire la fisuri, tăieturi, rupturi și alte semne de deteriorare fizică.
2. Căutați orice defecte care ar permite lichidelor să intre în sondă.

Geluri conductive



Nu utilizați geluri (lubrifianți) nerecomandate. Acestea pot deteriora sonda și pot anula garanția.

În ceea ce privește gelul recomandat, consultați cartela de îngrijire a sondei inclusă în fiecare ambalaj.

Aplicare

Pentru asigurarea unei transmisii optime de energie între pacient și sondă, se va aplica un gel conductiv sau cuplant pe zonele care vor fi scanate.



Nu permiteți contactul gelului cu ochii. Dacă gelul intră în contact cu ochii, clătiți cu jet de apă.

Măsuri de precauție

Gelurile conductive nu vor conține următoarele ingrediente, cunoscute ca nocive pentru sonde:

- Metanol, etanol, izopropanol sau alte produse pe bază de alcool
- Ulei mineral
- Iod
- Loțiuni
- Lanolină
- Aloe Vera
- Ulei de măsline
- Metil sau etil parabenzen (acid para-hidroxibenzoic)
- Dimetilsilicon
- Pe bază de glicol polietilenic
- Petrol

Proceduri sterile cu ultrasunete

NUMAI gelul pentru ultrasunete care este etichetat ca steril, este steril.

Asigurați-vă că utilizați întotdeauna gel steril pentru ultrasunete în cazul procedurilor care necesită acest gel.

După ce este deschis un recipient de gel steril pentru ultrasunete, acesta nu mai este steril și este posibilă contaminarea în timpul utilizărilor următoare.

Presetările sistemului

Prezentare generală

Presetările pentru sistem vă permit să vizualizați și să modificați următorii parametri

- **General** – Location (Locație), Date/Time (Dată/Oră), Patient Info (Informații pacient), Key Usage (Utilizare tastă) și Utility (Utilitare)
- **System Display** (Afișaj sistem)- Presetări legate de formatul de afișare al monitorului.
- **System Imaging** (Imagistică sistem) – CINE Loop Store (Stocare buclă Cine), Cardiac (Cardiologie), Biopsy Guides (Ghidaje pentru biopsie) și Image Control and Display (Control și afișare imagine)
- **System Measure** (Măsurători sistem) – Measurement (Măsurătoare), Cursor și Results Window (Fereastră rezultate)
- **Backup/Restore** (Copiere de siguranță/Restaurare) – Backup (Copiere de siguranță), Media (Suporturi media), EZBackup/EZMove, Restore (Restaurare), Detailed Restore of User Defined (Restaurare detaliată a setărilor definite de utilizator)
- **Peripherals** (Periferice) – DVR, Print and Store Options (Opțiuni de tipărire și stocare) și Setup (Configurare)
- **User Configurable Key** (Tastă configurabilă de către utilizator) - tastele BT, tastele definite de utilizator, tastele de pe tastatură
- **About** (Despre) – Informații despre software-ul sistemului, brevet și imagini
- **Licenses** (Licențe) – Licențele pentru software-ul utilizat pe LOGIQ P8/P9/P10.

Modificarea parametrilor de sistem

Pentru a modifica parametrii de sistem:

1. Pe Panoul tactil, selectați **Utility** (Utilitar).
2. Pe Panoul tactil, selectați **System** (Sistem).
Se afișează ecranul System (Sistem).
3. Pe afișajul monitorului, mișcați **Trackball-ul** pentru a selecta fila care conține informațiile pe care doriți să le modificați.
4. Selectați valorile parametrilor pe care doriți să le modificați.
5. Pentru a salva modificările, selectați butonul **Save** (Salvare). Selectați **Exit** (Ieșire) pentru a reveni la scanare. În unele cazuri, poate fi necesară reinițializarea sistemului pentru ca modificările să fie aplicate.

Meniu de presetări Sistem/Generalități

Ecranul System/General (Sistem/Generalități) vă permite să specificați numele spitalului, precum și data și ora sistemului.

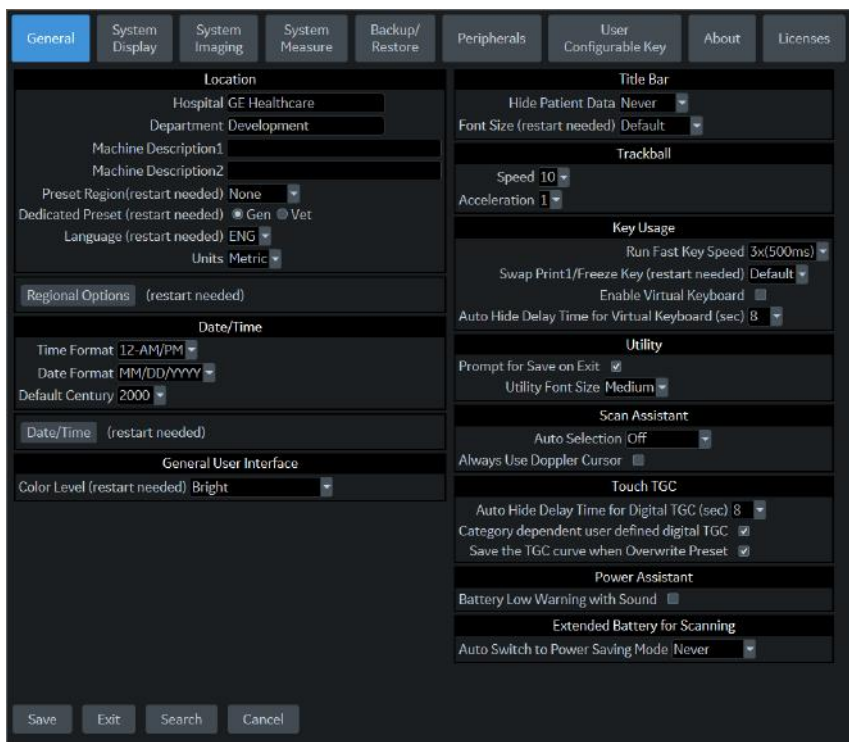


Figura 3-3. Meniu de presetări Sistem/Generalități

Tabelul 3-3: Locație

Parametru presetat	Descriere
Hospital (Spital)	Scrieți numele instituției.
Department (Departament)	Scrieți numele departamentului instituției.
Machine Description (1&2) (Descrierea mașinii)	Scrieți numele mașinii.
Preset Region (restart needed) (Presetare regiune (necesită repornire))	Selectați regiunea (None (Niciuna), Americi, Asia, Europa sau Japonia, LATAM sau PoC).
Dedicated Preset (restart needed) (Presetare dedicată (necesită repornire))	Selectați fie Vet preset (Presetare Vet), fie not Vet preset (Gen) (Fără presetare Vet (Gen))

Tabelul 3-3: Locație

Parametru presetat	Descriere
Language (restart needed) (Limba (necesită repornire))	Selectați din lista derulantă limba corespunzătoare. Notă: dacă selectați japoneză (JPN) sau chineză (CHN), numai mesajele de avertizare și de stare și panoul tactil sunt afișate în japoneză. Nu puteți introduce text în limba japoneză sau chineză.
Unități	Selectați unități de măsură metrice sau imperiale.
Regional Options (restart needed) (Opțiuni regionale (necesită repornire))	Selectați pentru a configura tastatura.

Tabelul 3-4: Date and Time (Data și ora)

Parametru presetat	Descriere
Time Format (Format orar)	Selectați formatul orei: 12 h AM/PM sau 24 h
Date Format (Format dată)	Selectați formatul datei: zz/ll/aaaa, ll/zz/aaaa sau aaaa/ll/zz.
Default Century (Secol implicit)	Selectați secolul implicit pe care îl va utiliza sistemul.
Date/Time (restart needed) (Dată/oră (necesită repornire))	Selectați afișarea ferestrei Date/Time Properties (Proprietăți dată/oră) pentru a specifica data, ora și fusul orar al sistemului, dar și pentru a ajusta în mod automat trecerea la ora de vară.

Tabelul 3-5: Interfața cu utilizatorul generală

Parametru presetat	Descriere
Color Level (restart needed) (Nivel culoare (necesită repornire))	Selectați System Color (Culoare sistem) în funcție de starea camerei.

Tabelul 3-6: Bara de titlu

Parametru presetat	Descriere
Hide Patient Data (Ascundere date pacient)	Când este setat la Always (Întotdeauna), informațiile despre pacient sunt eliminate de pe bara de titlu a ecranului de scanare și la stocarea imaginilor; sau puteți seta eliminarea informațiilor despre pacient numai la stocarea imaginii (On Store (La stocare); sau Never (Niciodată). Notă: La reapelarea imaginilor achiziționate cu informații despre măsurători, în modul Dual image (Imagine dublă) sau modul V Nav (Navigare în volum), se reapelează numai DICOM image (Imagine DICOM). În acest caz, nu există date ale pacientului inscripționate pe imaginea DICOM. Dacă NU doriți să se întâmple acest lucru, setați-l la Never (Niciodată).
Font Size (restart needed) (Dimensiune font (necesită repornire))	Selectați afișarea informațiilor despre pacient în bara de titlu folosind un font de dimensiune mică, medie sau foarte mare. Va trebui să reinițializați sistemul pentru ca această modificare să fie aplicată.

Tabelul 3-7: Trackball

Parametru presetat	Descriere
Speed (Viteză)	Setați cât de repede vreți să se deplaseze trackball-ul în timp ce efectuați acțiuni precum trasarea anatomiei. 0=Lent; 20=Foarte rapid
Accelerare	Setați cât de repede vreți să se deplaseze trackball-ul pe afișaj. 0, 1 și 2, unde 0 este cea mai mică accelerare.

Tabelul 3-8: Utilizarea tastelor

Parametru presetat	Descriere
Run Fast Key speed (Viteză execuție Tastă rapidă)	Selectați valoarea maximă a intervalului tastelor la execuția tastei rapide.
Swap Print1/Freeze Key (Tasta comutare Tipărire 1/Înghețare) (necesită repornire))	Comută controlul dintre tastele Print 1 (Tipărire 1) și Freeze (Înghețare).
Enable Virtual Keyboard (Activare tastatură virtuală)	Dacă este bifată, tastatura virtuală apare automat când este selectată pe ecranul Patient (Pacient).
Auto Hide Delay Time for Virtual Keyboard (Ascunderea automată a timpului de întârziere pentru tastatură virtuală) (sec.)	Off (Dezactivat), 6, 8, 12, 16.

Tabelul 3-9: Utility (Utilitare)

Parametru presetat	Descriere
Prompt for Save on Exit (Mesaj pentru salvare la ieșire)	Dacă este selectat, sistemul vă solicită să salvați datele atunci când selectați ieșirea fără salvare.
Utility Font Size (Dimensiune font utilitar)	Selectați dimensiunea fontului pe care doriți să o utilizați pentru a vizualiza meniurile Utility (Utilitar): Small (Mică), Medium (Medie) sau Large (Mare).

Tabelul 3-10: Asistent scanare

Parametru presetat	Descriere
Auto Selection (Selectare automată)	Dezactivat, Categorie sau Descriere. • Off (Dezactivat). Selectarea Scan Assistant (Asistent de scanare) de pe ecranul Pacient (Pacient) este complet manuală. Se va afișa „None” (Niciuna) atunci când începeți introducerea unui nou pacient și puteți face o selecție manuală, dacă doriți. • Category (Categorie). Scan Assistant (Asistent de scanare) folosește combinația dintre categoria de examinare (Abd, OB etc.) și utilizatorul curent selectat, pentru a selecta în mod automat un program Scan Assistant (Asistent de scanare). Acesta alege același program care a fost utilizat ultima dată când a fost utilizată această combinație dintre categoria examinării și utilizator. Utilizatorul poate suprascrie manual această selecție automată. • Description (Descriere). Scan Assistant (Asistent de scanare) utilizează combinația dintre descrierea examinării (deseori completează automat dacă pacientul a fost selectat din lista de lucru) și utilizatorul selectat momentan, pentru a selecta în mod automat un program Scan Assistant (Asistent de scanare). Acesta alege același program care a fost utilizat ultima dată când a fost utilizată această combinație dintre descrierea examinării și utilizator. Utilizatorul poate suprascrie manual această selecție automată. Dacă descrierea examinării este necompletată, acesta va face selecția automată pe baza secțiunii Category (Categorie), după cum se descrie în paragraful anterior.
Always Use Doppler Cursor (Utilizați întotdeauna cursorul Doppler)	Utilizați cursorul Doppler când activați Scan Assistant (Asistent de scanare).

Tabelul 3-11: Smart Start (Start Assistant) (Pornire inteligentă (Asistent pornire))

Parametru presetat	Descriere
Use Smart Start (Start Assistant) (Utilizare pornire inteligentă (Asistent pornire))	Dacă este bifat, Smart Start (Start Assistant) (Pornire inteligentă (Asistent pornire)) va fi utilizat în mod implicit.
Edit Mappings (Editare mapări)	Selecția pentru a deschide Smart Start (Start Assistant) Mapping Editor (Editor mapări Pornire inteligentă (Asistent pornire)).

Tabelul 3-12: Atingeți TGC

Parametru presetat	Descriere
Auto Hide Delay Time for Digital TGC (sec) (Ascunderea automată a timpului de întârziere pentru TCG digital (sec.))	Off (Dezactivat), 6, 8, 121, 16.

Tabelul 3-12: Atingeți TGC

Parametru presetat	Descriere
Category dependent user defined digital TGC (TGC definit de utilizator în funcție de categorie)	Bifați pentru a selecta.
Save the TGC curve when Oversite Preset (Salvare curbă TGC la suprascrierea presetării)	Bifați pentru a selecta.

Tabelul 3-13: Extinderea duratei de viață a acumulatorului pentru scanare

Parametru presetat	Descriere
Auto Switch to Power Saving Mode (Comutare automată la modul de economisire a energiei)	Selectați 10, 30 de minute sau 1 oră pentru a trece automat la modul Power Saving (Economisire a energiei) după timpul specificat pentru funcționarea pe acumulator. Selectați „Never” (Niciodată) pentru a nu trece niciodată la modul de economisire a energiei. Selectați „Always” (Întotdeauna) pentru a trece întotdeauna la modul de economisire a energiei. (Este necesară opțiunea Extended battery (Durată prelungită a acumulatorului)).

Tabelul 3-14: Durată prelungită a acumulatorului pentru scanare/Power Assistant (Asistent alimentare)

Parametru presetat	Descriere
Battery Low Warning with Sound (Avertizare referitoare la acumulator, cu sunet slab)	Dacă este bifată, sistemul emite un semnal sonor când capacitatea bateriei este scăzută.

Meniul de presetări System/System Display (Sistem/Afișaj sistem)

Ecranul System/System Display (Sistem/Afișare sistem) vă permite să specificați parametrii pentru Image Display (Afișare imagine).



Figura 3-4. Meniul de presetări System/System Display (Sistem/Afișaj sistem)

Tabelul 3-15: Afișarea imaginii

Parametru presetat	Descriere
Zonă de afișare a imaginii	Selectați Image Display Area Size: Default, Large, Extra Large (Dimensiune zonă de afișare a imaginilor: Implicit, Mare, Foarte mare)
Image size (probe selection required) (Dimensiune imagine (selecție sondă necesară))	Selectați Default (Implicit), Medium (Mediu) sau Large (Mare).

Tabelul 3-16: Conținutul panoului lateral

Parametru presetat	Descriere
Side Clipboard (Clipboard lateral)	Afișaj activat/dezactivat.
My Desktop (Desktopul meu)	
Measurement Summary (Rezumat măsurători)	

Tabelul 3-17: Clipboard

Parametru presetat	Descriere
Review Image (Revizuire imagine)	Afișaj activat/dezactivat
Show Zoom Reference Image (Afișare imagine de referință pentru transfocare)	
Bottom Clipboard (Clipboard inferior)	Afișare On (Activată) (Afișare întotdeauna)/Dezactivată (Nu se afișează niciodată)/Auto (Afișare ori de câte ori nu există un clipboard lateral)
Bottom Clipboard Auto Dimming (Estompere automată clipboard inferior)	Pornire/Oprire Când indicatorul din fereastră este deplasat peste zona clipboard-ului, indicatorul nu este estompat.
Side Clipboard Auto Dimming (Estompere automată clipboard lateral)	

Tabelul 3-18: Aplicație configurare (necesită repornire)

Parametru presetat	Descriere
Abdomen (Abdomen)	Afișaj activat/dezactivat în ecranul Model
Obstetrică	
Ginecologie	
Cardiology (Cardiologie)	
Vascular (Sistem vascular)	
Urology (Urologie)	
Pediatrics (Pediatrie)	
Small Parts (Organe mici)	
PoC	

Tabelul 3-19: Folosire ecran lat pentru...

Parametru presetat	Descriere
Dual Screen (Ecran dublu)	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat Dual Screen (Ecran dublu).
DualView (Simultaneous) (Vizualizare dublă (Simultan))	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat Simultaneous DualView Screen (Ecran vizualizare duală simultană).
Contrast DualView (Vizualizare dublă contrast)	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat Contrast DualView (Vizualizare dublă contrast).
LOGIQView	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat LOGIQView.
QAnalysis	Comutați automat la Wide Screen (Ecran lat) când este activat QAnalysis (Analiză Q). Cronologia paralelă comută automat la ecran lat în modul Timeline (Cronologie).
Display Format Horizontal Timeline (Format de afișare pentru cronologia orizontală)	Cronologia paralelă comută automat la ecran lat în modul Timeline (Cronologie).
Imagine unică	On (Activat)/Off (Dezactivat)/Auto (Automat) Auto (Automat) se activează pe ecran lat dacă imaginea 2D depășește lățimea zonei imaginii de pe alt ecran decât cel lat.

Tabelul 3-20: Afișaj

Parametru presetat	Descriere
Horizontal scale (Scală orizontală)	Selectați pentru a afișa marcatorii de lățime.
TGC Display (Afișaj TGC)	Selectați pentru a afișa curba TGC.
PW Velocity Units in cm/s (Unități de viteză PW în cm/s)	Selectați pentru a schimba scala de pe cronologie de la centimetri pe secundă la metri pe secundă.
Shear Elasto Display Units (Unități de afișare elastografie forfecare)	Selectați m/s sau kPa.
Shear Stiffness and Velocity Measurement (Rigiditatea la forfecare și măsurarea vitezei)	Selectați pentru a măsura atât valorile pentru Stiffness (Rigiditate), cât și Velocity (Viteză).
Shear Elasto Color Map (Hartă de culori elastografie cu forfecare)	Selectați Red (Roșu) pentru Hard (Dur) sau Blue (Albastru) pentru Hard (Dur).
Strain Elasto Color Map (Hartă de culori elastografie tisulară)	Selectați Red (Roșu) pentru Hard (Dur) sau Blue (Albastru) pentru Hard (Dur).

Tabelul 3-20: Afișaj (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
UGAP Display Units (Unități de afișare UGAP)	Selectați dB/cm/Mhz sau dB/m
Image Parameter Size (restart needed) (Dimensiunea parametrilor de imagine (necesită repornire))	Alegeți dintre Small (Mic), Medium (Mediu), Large (Mare) sau Extra Large (Foarte mare). Trebuie să reinițializați sistemul.
Highlight Image Parameter Changes (Evidențiere modificări parametru imagine)	Selectați dacă doriți ca afișajul să indice controalele pe care le-ați modificat, prin evidențierea noii valori pe afișaj.
Indicator Timp real/ Înghețare	Afișaj activat/dezactivat.
Enable DICOM grayscale display mode (GSDF) (Activare mod de afișare DICOM în tonuri de gri)	Activare On (Pornit)/Off (Oprit). Reglați curba Gamma pe DICOM GSDF.
Profilul camerei	Activați ultimul utilizat/. Ajustați Room Profile (Profil cameră).

Meniu de presetări sistem/imagistică de sistem

Ecranul System/System Imaging (Sistem/Imagistică sistem) vă permite să specificați Biopsy Guides (Ghidaje pentru biopsie), V Nav Brackets (Suporturi navigare în volum), Compare Assistant (Asistent de comparare) și Imaging Control (Control imagistică).

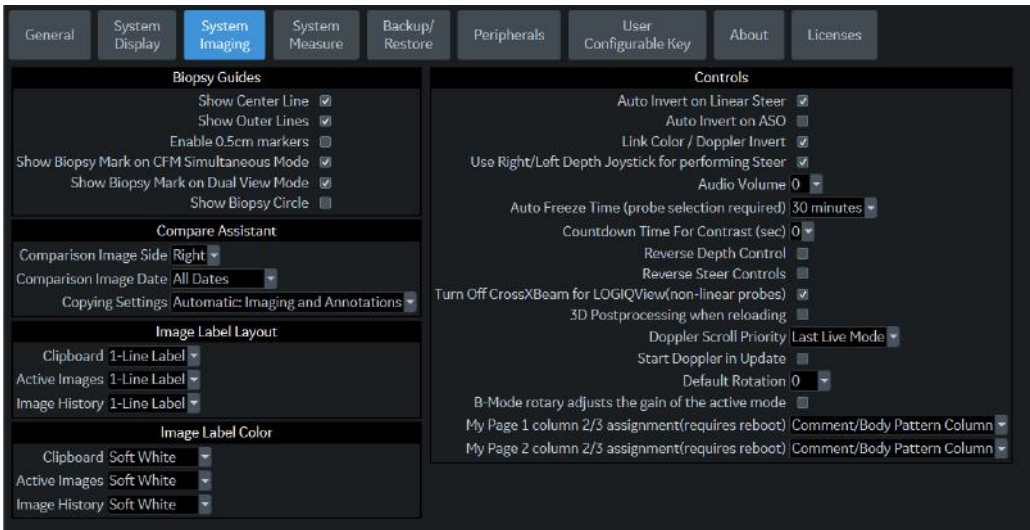


Figura 3-5. Meniu de presetări sistem/imagistică de sistem

Tabelul 3-21: Ghidaje pentru biopsie

Parametru presetat	Descriere
Show Center Line (Afișare linie centrală)	Afișează ghidajele pentru biopsie centrală.
Show Outer Lines (Afișare linii exterioare)	Afișează ghidajele pentru biopsie exterioare
Enable 0.5cm markers (Activare repere de 0,5 cm)	Activează repere de adâncime pentru biopsie la fiecare 0,5 cm.
Show Biopsy Mark on CFM Simultaneous Mode (Afișare reper biopsie în modul CFM simultan)	Afișează ghidajul pentru biopsie pe imagine în modul Simultan.
Show Biopsy Mark on Dual View Mode (Afișare reper biopsie în modul Vizualizare dublă)	Afișează ghidajul pentru biopsie pe imagine în modul Dual View (Vizualizare dublă).
Show Biopsy Circle (Afișare cerc biopsie)	Selectați pentru a afișa un control al cercului de ghidare pe monitor și pe tasta trackball în timpul biopsiei.

Tabelul 3-22: Controale

Parametru presetat	Descriere
Auto invert on Linear Steer (Auto-inversare în orientare liniară)	Când este selectată, pentru calculele automate, se inversează automat cronologia dacă este necesar atunci când se utilizează ASO.
Auto invert on ASO (Inversare automată la ASO)	Inversează automat spectrul cu ASO.
Link Color/Doppler Invert (Inversare culoare legătură/Doppler)	Când este selectată, scala cronologiei Doppler se inversează împreună cu regiunea de interes color.
Utilizați joystick-ul Right/Left Depth (Adâncime dreapta/stânga) pentru a aplica Steer (Orientare)	La selectare, joystick-ul Right/Left Depth (Adâncime dreapta/stânga) se activează pentru aplicarea Steer (Orientare).
Audio Volume (Volum audio)	Reglează volumul audio Doppler printr-un meniu derulant (de exemplu, 0=mai încet, 20=mai tare).
Auto Freeze Time (Timp înghețare automată) (necesită selectarea sondei)	Selectați 10, 30 sau 60 de minute pentru a îngheța imaginea automat după perioada de timp specificată de inactivitate sau Never (Niciodată) pentru a nu îngheța niciodată imaginea în mod automat.
Countdown Time For Contrast (Sec) (Timp numărătoare inversă pentru contrast)	Specificați timpul pentru care ceasul Contrast va număra invers în cazul unui studiu de contrast, 0 (oprit), 3 și 5 secunde.
Reverse Depth Control (Inversare control de adâncime)	Modifică direcția tastei pentru controlul Depth (Adâncime).
Reverse Steer Controls (Inversare controale de orientare)	Modifică direcția tastei pentru controalele Steer (Orientare).
Turn Off CrossXBeam for LOGIQView (Dezactivați CrossXBeam pentru LOGIQView (sondă non-liniară)	Dezactivează CrossXBeam când activați LOGIQView.
3D Postprocessing when reloading (Postprocesare 3D la reîncărcare)	Când este selectat, sistemul reprocessează cineloop-ul 3D reapelat.
Doppler Scroll Priority (Prioritate derulare Doppler)	Setați la modul 2D, Doppler sau Last Live (Ultimul în timp real).
Start Doppler in Update (Pornire Doppler la actualizare)	Selectați pentru a permite ca imaginea B/CF să continue în timp real, când imaginea PW este înghețată în triplex.

Tabelul 3-22: Controale (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Default Rotation (Rotație prestabilă)	Selectați 0 sau 180 pentru imaginea rotativă implicită.
Butonul rotativ B-Mode (Modul B) reglează amplificarea modului activ	Dacă opțiunea este bifată, puteți utiliza butonul rotativ B ca buton rotativ de amplificare în fila activă.
MyPage 1 column 2/3 assignment (Alocare Pagina mea 1 coloana 2/3)(necesită repornire)	În funcție de configurația utilizatorului, prima pagină a paginii MyPage (Pagina mea) are una sau două coloane cu modele corporale sau comentarii.
MyPage 2 column 2/3 assignment (Alocare Pagina mea 1 coloana 2/3)(necesită repornire)	În funcție de configurația utilizatorului, a doua pagină a paginii MyPage (Pagina mea) are una sau două coloane cu modele corporale sau comentarii.

Meniul de presetări System/System Measure (Sistem/Măsurătoare sistem)

Ecranul System/System Measure (Sistem/Măsurare sistem) vă permite să specificați parametri de măsurare, cum ar fi tipul măsurătorilor și calculele OB implicite. De asemenea, puteți defini funcția implicită a cursorului și funcționalitatea Results Windows (Fereastră rezultate).

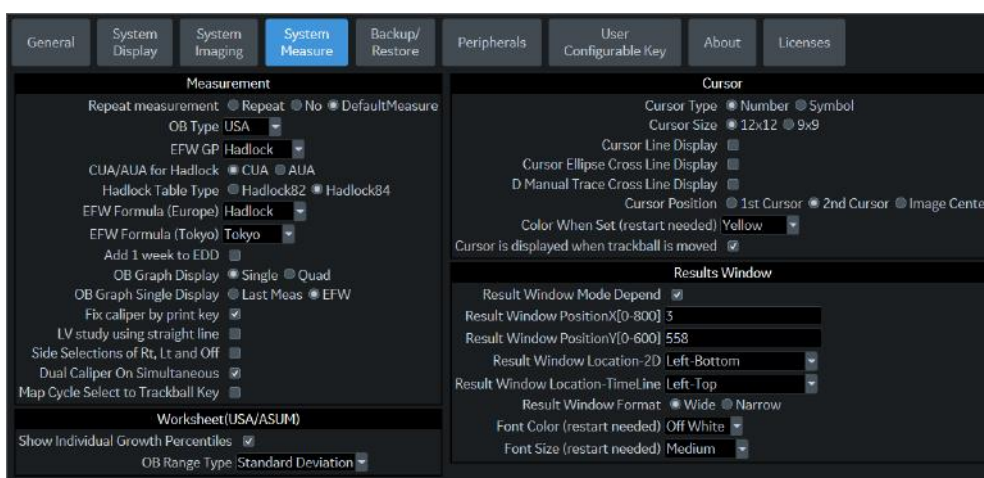


Figura 3-6. Meniul de presetări System/System Measure (Sistem/Măsurătoare sistem)

Tabelul 3-23: Measurement (Măsurătoare)

Parametru presetat	Descriere
Repeat Measurement (Repetare măsurătoare)	Selecționați No (Nu), Repeat (Repetare), DefaultMeas (Măsurătoare implicită) No (Nu) = După ce efectuați o măsurătoare, trebuie să atingeți o tastă de pe Panoul tactil sau tasta trackball pentru a începe o nouă măsurare. Repeat (Repetare) = După ce efectuați o măsurătoare, sistemul pornește automat din nou aceeași măsurare. DefaultMeas (Măsurătoare implicită) = După efectuarea unei măsurători, sistemul pornește automat o măsurătoare implicită bazată pe modul de scanare curent (B-Mode (Mod B) = măsurarea lungimii de bază, M-Mode (Mod M) = măsurarea lungimii de bază, Modul Doppler = măsurarea vitezei, însă nu după un calcul al fluxului volumului).
OB Type (Tip OB)	Selecționați care studii de măsurători și calcule OB trebuie utilizate: SUA, Europa, Tokyo, Osaka sau ASUM.
EFW GP	Selecționați sursa utilizată pentru a calcula EFW-GP (Greutatea fetală estimată - centile de creștere)
CUA/AUA for Hadlock (CUA/AUA pentru Hadlock)	Selecționați pentru a utiliza CUA (Vârsta ultrasonografică compusă) sau AUA (Vârsta ultrasonografică medie) ca valoare prestabilită

Tabelul 3-23: Measurement (Măsurătoare) (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Hadlock Table Type (Tip tabel Hadlock)	Selectați tabele Hadlock 82 sau Hadlock 84
EFW Formula (Europe) (Formula EFW)	Selectați sursa pentru calcularea EFW (Europa) (greutatea estimată a fătului), Shepard, Merz, Hadlock, German, Rich
EFW Formula (Tokyo) (Formula EFW)	Selectați sursa utilizată pentru a calcula EFW (Tokyo) (Greutatea fetală estimată)
Add 1 week to EDD (Adăugare 1 săptămână la EDD)	Selectați pentru a adăuga o săptămână suplimentară la data estimată a nașterii
OB Graph Display (Afișare grafic ON)	Selectați Single (Unic) sau Quad (Cadrilater) pentru afișarea graficelor OB.
OB Graph Single Display (Afișare unică grafic OB)	Selectați Last Meas (Ultima măsurătoare) sau EFW Single OB Graph (Grafic OB EFW unic) afișat în mod implicit.
Fix Caliper by Print key (Fixare cavernogramă cu tasta Tipărire)	Selectați pentru a utiliza tasta Print (Tipărire) ca tastă Set (Setare). <i>NOTĂ: Dacă selectați această opțiune în timpul unei măsurători de volum, tasta de tipărire nu funcționează ca tasta Set (Setare), ci încheie secvența de măsurare și inițiază calculul volumului pe baza numărului măsurătorilor efectuate până în acel moment.</i>
LV Study using straight line (Studiu LV folosind linia dreaptă)	Setează linia dreaptă ca valoare implicită pentru studiile 2D LV.
Side selections of Rt, Lt and Off (Selectarea laturii dintre Dreapta, Stânga și Dezactivat)	Selectați pentru a utiliza „Rt, Lt and Off” (Dreapta, Stânga și Dezactivat) pentru selectarea laturii. Dacă nu este selectată, afișează numai „Rt and Lt” (Dreapta și stânga).
Dual Caliper on Simultaneous (Cavernograma dublă în modul Simultan)	Selectați pentru a activa Dual Caliper on Simultaneous (Cavernograma dublă în modul Simultan).
Map Cycle to Select Trackball Key (Mapați ciclul pentru selectarea tastei trackball)	Mapați „AutoCalc cycle select” (Selectare ciclu calcul automat) la tasta Left/ Right Set (Setare din stânga/dreapta).

Tabelul 3-24: Cursor

Parametru presetat	Descriere
Cursor Type (Tip cursor)	Selectați dacă doriți să marcați măsurătorile cu numere sau simboluri.
Cursor Size (Dimensiune cursor)	Specificați 12x12 sau 9x9.

Tabelul 3-24: Cursor (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Cursor Line Display (Afișare linie cursor)	Dacă este selectată, după ce apăsați Set (Setare) pentru a finaliza o măsurătoare, se va afișa linia cursorului. Dacă nu este selectată, după ce apăsați Set (Setare) pentru a finaliza o măsurătoare, se va afișa numai numărul sau simbolul cursorului.
Cursor Ellipse Cross Line Display (Afișare linie peste elipsă cursor)	Bifați caseta pentru a afișa linia transversală în Ellipse (Elipsă).
D Manual Trace Cross Line Display (Afișare linie peste Urmărire manuală D)	Bifați caseta pentru a afișa linia transversală cu cavernograma.
Cursor Position (Pозиție cursor)	Selectați 1st Cursor (Primul cursor), 2nd Cursor (Al doilea cursor) sau Image Center (Centru imagine).
Color When Set (reboot) ((Culoare la setare) (reinițializare))	Selectați alb, galben, roșu aprins sau portocaliu.
Cursor is Displayed when Trackball is Moved (Cursorul este afișat când este mișcat controlul Trackball)	Cursorul activ nu este afișat până când mișcați controlul Trackball. Aceasta presupune că sunt setate următoarele presetări: Repeat measurement (Repetare măsurătoare), Repeat (Repetare), Default Measurement (Măsurătoare implicită) și Cursor (Cursor).

Tabelul 3-25: Fișa de lucru (USA/ASUM)

Parametru presetat	Descriere
Show Individual Growth Percentiles (Afișați centilele de creștere individuală)	Bifați pentru a afișa centilele de creștere individuală pe fișa de lucru.
OB Range Type (Tip interval OB)	Selecții: Min-Max, Standard Deviation (Deviație standard).

Tabelul 3-26: Fereastra Rezultate

Parametru presetat	Descriere
Result Window Mode Depend (Fereastra Rezultate în funcție de mod)	Selectați această opțiune dacă doriți ca fereastra rezultatelor măsurătorilor să fie repositionată, în funcție de mod.
Result Window Position X[0-800] (Pозиție fereastră Rezultate)	Puteți stabili coordonatele pentru fereastra rezultatelor măsurătorilor atunci când nu aveți fereastra rezultatelor setată să fie dependentă de mod. Aceasta este coordonata X (stânga/dreapta)
Result Window Position Y[0-600] (Pозиție fereastră Rezultate)	Puteți stabili coordonatele pentru fereastra rezultatelor măsurătorilor atunci când nu aveți fereastra rezultatelor setată să fie dependentă de mod. Aceasta este coordonata Y (sus/jos)

Tabelul 3-26: Fereastra Rezultate (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Result Window Location-2D (Locația ferestrei Rezultate-2D)	Selectați locația ferestrei Result (Rezultat) pe ecranul monitorului: Left-Bottom (Stânga jos), Left-Top (Stânga sus), Right-Bottom (Dreapta jos), Right-Top (Dreapta sus), Extreme Right-Top (Dreapta sus extremă) sau Extreme Right-Bottom (Dreapta jos extremă).
Result Window Location-Timeline (Locația ferestrei Rezultate - Cronologie)	Selectați locația ferestrei Result (Rezultat): Left-Bottom (Stânga jos), Left-Top (Stânga sus), Right-Bottom (Dreapta jos), Right-Top (Dreapta sus), Extreme Right-Top (Dreapta sus extremă) sau Extreme Right-Bottom (Dreapta jos extremă).
Result Window Format (Format fereastră Rezultate)	Selectați Wide (Lat) sau Narrow (Îngust).
Font Color (restart needed) (Culoare font (necesită repornire))	Selectați White (Alb), Off White (Alb murdar), Yellow (Galben), Bright Red (Roșu intens) sau Orange (Portocaliu) (reinițializează sistemul)
Font Size (restart needed) (Dimensiune font (necesită repornire))	Selectați mini, small (mic), medium (mediu), large (mare) sau extra large (extra mare) (repornește sistemul)

Meniul de presetări pentru copie de siguranță și restabilire sistem

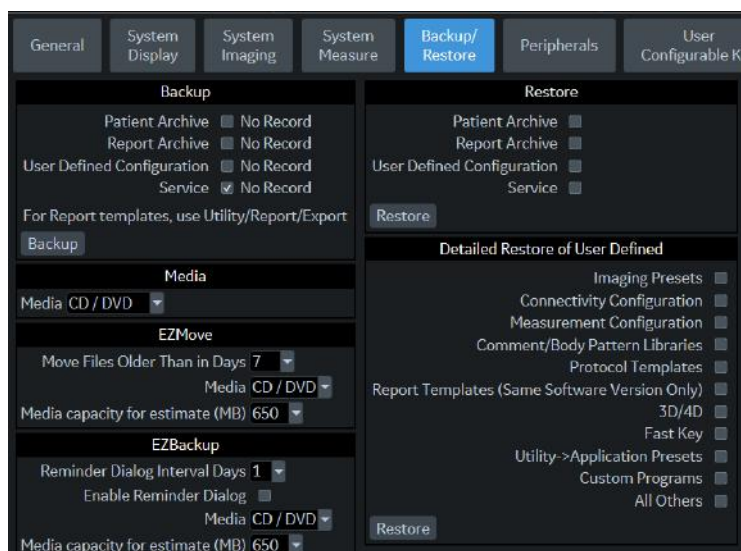


Figura 3-7. Meniul System/Backup/Restore Preset (Presetări Sistem/Copie de siguranță/Restabilire)

Tabelul 3-27: Backup (Copiere de siguranță)

Parametru presetat	Descriere
Patient Archive (Arhivă pacienți)	Selectați pentru a crea copii de siguranță pentru datele pacientului.
Report Archive (Arhivă rapoarte)	Selectați pentru a crea copii de siguranță pentru datele rapoartelor.
User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator)	Selectați pentru a efectua copii de siguranță ale setărilor de configurare definite de utilizator.
Servicii	Selectați pentru a crea copii de siguranță pentru setările serviciilor (iLinq și Rețea).
Backup (Copiere de siguranță)	Selectați pentru a începe copierea de siguranță.

Tabelul 3-28: Suporturi media

Parametru presetat	Descriere
Suporturi media	Selectați tipul suportului media de utilizat pentru copierea de siguranță și restabilire.

Meniul de presetări pentru copie de siguranță și restabilire sistem (continuare)

Tabelul 3-29: EZBackup

Parametru presetat	Descriere
Reminder Dialog Interval days (Număr de zile interval pentru dialogul memento)	Specificați numărul de zile de la ultima copie de siguranță după care doriți ca sistemul să vă solicite să efectuați o procedură EZBackup (numai pentru imagini în mișcare).
Enable Reminder Dialog (Activare dialog memento)	Selectați pentru a activa dialogul pop-up pentru memento-ul EZBackup.
Suporturi media	Selectați tipul de suport media.

Tabelul 3-30: Restabilire

Parametru presetat	Descriere
Patient Archive (Arhivă pacienți)	Selectați pentru a restabili datele pacientului.
Report Archive (Arhivă rapoarte)	Selectați pentru a restabili datele raportului.
User Defined Configuration (Configurație definită de utilizator)	Selectați pentru a restabili setările de configurare definite de utilizator.
Servicii	Selectați pentru a restabili setările serviciilor iLinq și Rețea. ATENȚIE: NU restabiliți presetările de service pe un alt sistem LOGIQ P8/P9/P10. Restaurați presetările de service la același sistem.
Restore (Restaurare)	Selectați pentru a începe procesul de restabilire pentru fișierele de configurare selectate.

Secțiunea detaliată a acestui meniu vă permite să restabiliți câte o zonă pe rând din configurația definită de utilizator. Aceasta vă permite să restaurați selectiv ceea ce doriți să restaurați pe mai multe aparate. Bifați casetele pe care doriți să le restabiliți, introduceți suportul media corespunzător și apăsați Restore (Restaurare).

NOTĂ: La restabilirea datelor de backup din meniul Utility (Utilitare), aplicația LOGIQ P8/P9/P10 determină (de obicei) repornirea automată a sistemului, la finalizarea restabilirii datelor.

Meniul de presetări pentru copie de siguranță și restabilire sistem (continuare)

Tabelul 3-31: Detailed Restore ((Restaurare detaliată)

Parametru presetat	Descriere
Imaging Presets (Presetări imagini)	Selectați pentru a restabili presetările imaginilor.
Connectivity Configuration (Configurare conectivitate)	Selectați pentru a restabili configurațiile de conectivitate.
Measurement Configuration (Configurare măsurători)	Selectați pentru a restabili configurațiile de măsurători.
Comment/Body Pattern Libraries (Comentarii/ bibliotecile de contururi corporale)	Selectați pentru a restabili configurațiile pentru comentarii și contururi corporale.
Protocol Template (Șablon protocol)	Selectați pentru a restabili șablonul de protocol.
Report Templates (Same software version only) (Șabloane raport) (numai aceeași versiune de software))	Selectați pentru a restabili șabloanele de raport.
3D/4D	Selectați pentru a restaura 3D.
Fast Key (Tastă rapidă)	Selectați pentru a restabili tastele rapide.
Utility-->Application Presets (Presetări Utilitar--> Aplicație)	Selectați pentru a restabili presetările Utility (Utilitar)--> Application (Aplicație).
Custom Programs (Programe personalizate)	Selectați pentru a restabili programele Scan Assistant (Asistent de scanare).
All Others (Altele)	Selectați pentru a restabili toate celelalte configurații care nu sunt listate în secțiunea Detailed Restore (Restabilire detaliată). Acestea includ parametrii definiți în meniurile de presetări ale sistemului.
Restore (Restaurare)	Selectați pentru a începe procesul de restabilire pentru fișierele de configurare selectate.

Meniu presetări de sistem/periferice

Ecranul System/Peripherals (Sistem/Periferice) vă permite să specificați parametrii pentru DVR și imprimante.

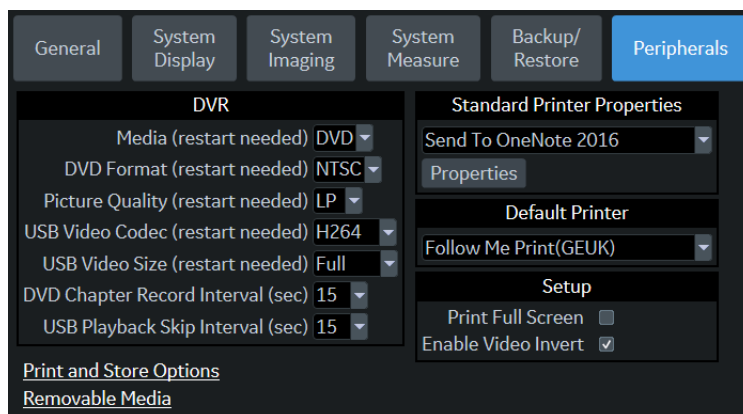


Figura 3-8. Meniu presetări de sistem/periferice

Tabelul 3-32: DVR

Parametru presetat	Descriere
Media (restart needed) (Suport media) (necesită repornire))	Selectați suportul media de înregistrare: Media: spațiu de stocare DVD sau USB.
DVD Format (restart needed) (Format DVD) (necesită repornire))	Selectați formatul video DVD: NTSC sau PAL.
Picture Quality (restart needed) (Calitate imagine (necesită repornire))	Selectați dintre SP, HQ, SP sau EP.
USB Video Codec (restart needed) (Codec video USB (necesită repornire))	Selectați MPEG2 sau H264.
USB Video Size (restart needed) (Dimensiune video USB (necesită repornire))	Selectați Normal sau Full (Complet).
DVD Chapter Record Interval (Intervalul înregistrării capitolelor DVD) (sec.)	Selectați Intervalul de capitalizare automată pentru înregistrarea DVD-urilor de la 15, 30, 60 și 120 de secunde.
USB Playback Skip Interval (sec.) (Intervalul de omitere a redării USB (sec.))	Selectați Intervalul de omitere a timpului pentru redarea USB de la 15, 30, 60 și 120 de secunde.

Meniu presetări de sistem/periferice (continuare)

Print and Store Options (Opțiuni de tipărire și stocare).

Apăsați Print and Store Options (Opțiuni de tipărire și stocare) pentru a accesa pagina de configurare Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse).

Removable Media (Suporturi mobile portabile). Apăsați pe Removable Media (Suporturi mobile portabile) pentru a accesa pagina Utility (Utilitar) -> Connectivity (Conectivitate) -> Removable Media (Suporturi media portabile).

Tabelul 3-33: Configurarea imprimantei

Parametru presetat	Descriere
Standard Printer Properties: [Printer] and Properties, and Default Printer (Proprietăți standard ale imprimantei: [Imprimantă] și Proprietăți și Imprimanta implicită)	Selectați pentru a adăuga o imprimantă standard suplimentară prin portul serial USB și pentru a configura imprimantele digitale. Aceasta activează expertul Windows Add Printer (Adăugare imprimantă Windows). NOTĂ: Majoritatea driverelor de imprimantă sunt disponibile prin Windows; cu toate acestea, pentru imprimantele mai noi poate fi necesară încărcarea driverului de imprimantă furnizat de producător (trebuie să fie pe CD-ROM). Pentru mai multe informații, consultați Manualul de service de bază.
Print Full Screen (Tipărire ecran complet)	Selectați pentru ca imprimanta standard să tipărească întregul ecran.
Enable Video Invert (Activare inversiune video)	Selectați pentru ca imprimanta standard să tipărească negru pe alb în loc de alb pe negru.

Tastele de sistem/configurabile de către utilizator

Această caracteristică atribuie funcționalitatea invocată din Panoul tactil sau controalele ferestrelor, pentru tastele de pe panoul operatorului, astfel încât să se poată invoca printr-o singură acțiune.

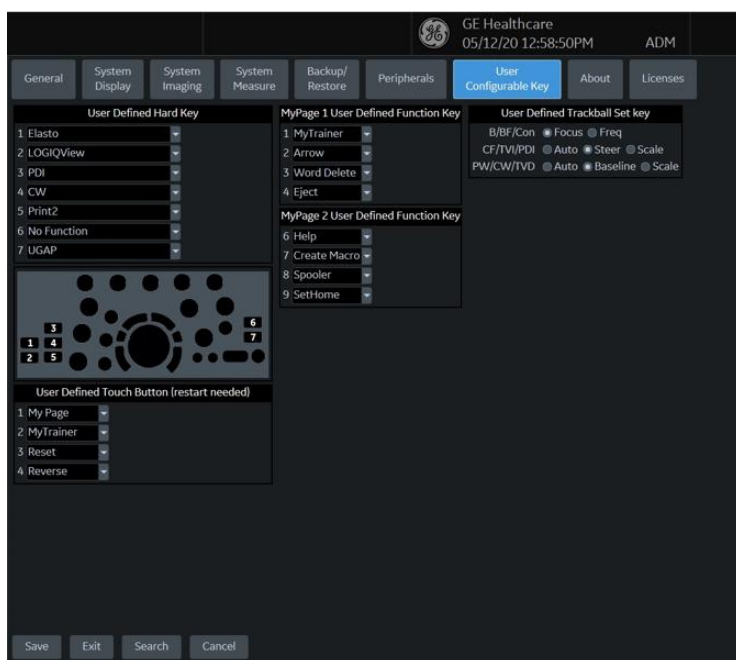


Figura 3-9. Utilizați meniul de presetări User Configurable Key (Taste configurabile de către utilizator)

Tastele de sistem/configurabile de către utilizator (continuare)



Figura 3-10. Controale de pe panou programabile de către operator

Tabelul 3-34: Taste configurabile de către utilizator

Parametru presetat	Descriere
1-7 Tastă hard definită de utilizator	Este disponibilă următoarea funcționalitate: Tabelul 10-32 Tastă hard definită de utilizator
8 - Buton tactil definit de utilizator	Este disponibilă următoarea funcționalitate: Tabelul 10-33 Butoane tactile definite de utilizator
9 - Tastă de setare trackball definită de utilizator	Specificați controalele pe care doriți să le utilizați pe trackball: • B/B-Flow (Flux B)/Contrast: Focus (Focalizare) sau Frequency (Frecvență) • CF/TVI/PDI: Auto sau Steer (Orientare) sau Scale (Scară) • PW/CW/TVD: Auto sau Baseline (Linie de bază) sau Scale (Scară)

Tastele de sistem/configurabile de către utilizator (continuare)

Pentru a muta și a înlocui o tastă cu funcție BT,

1. Introduceți vârful unei șurubelnițe plate în orificiul din partea superioară a tastei și ridicați-o pentru a o scoate.



Figura 3-11. Scoateți protecția pentru taste

2. Repetați pentru fiecare tastă, pentru a se potrivi cu modul în care ați configurat tastele cu funcții BT.
3. Înlocuiți tastele prin poziționarea acestora și împingând în jos până când se fixează în poziție.

Taste hard și butoane tactile definite de utilizator

Tastele hard și butoanele tactile definite de utilizator pot fi programate cu una dintre următoarele funcții:

Tabelul 3-35: Tastă fizică definită de utilizator

Parametru presetat	Descriere
No Function (Fără funcție)	Fără funcție.
Elasto	Puteți aranja comanda tastei BT pe panoul de control așa cum ați efectuat programarea în pagina Utility (Utilitar).
LOGIQView	
3D/4D	
Contrast	
LOGIQApps	
Fluxul B	
UGAP	Porniți/Opriți modul UGAP
Hepatic Assistant (Asistent hepatic)	Porniți/Opriți modul Hepatic Assistant (Asistent hepatic)
Reverse (Inversare)	Activează/Dezactivează inversarea imaginii.
MarkCine	Porniți/opriți Mark Cine (Marcaj Cine).
CHI	Porniți/opriți modul CHI.
Reset (Resetare)	Resetați toți parametrii.
My Page (Pagina mea)	Porniți/opriți presetarea My Page (Pagina mea).
CF	Porniți/opriți modul CF
PDI (Imagistica Power-Doppler)	Porniți/opriți modul PDI (Imagistica Power-Doppler).
CW	Porniți/opriți modul CW.
Orientare B+	Porniți/opriți B Steer+ (Orientare B+)
Biopsy Kit (Trusă de biopsie)	Afișarea liniei de ghidare pentru biopsie/modificați linia de ghidare pentru biopsie.
Biplane (Biplan)	Comută aspectul ecranului între Single Plane (Plan unic) și Biplane (Biplan).
ECG on/off (ECG activat/dezactivat)	Porniți/opriți ECG.
Print2 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 2 (Tipărire 2)
Print3 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 3 (Tipărire 3).
Print4 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 4 (Tipărire 3).

Tabelul 3-35: Tastă fizică definită de utilizator

Parametru presetat	Descriere
Print5 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 5 (Tipărire 3).
Print6 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 6 (Tipărire 3).
Video	Porniți/opriți fila Video.
Foaie	Mergeți la pagina Worksheet (Foaie).
MyTrainer (Antrenorul meu)	Mergeți la pagina My Trainer Plus (Antrenorul meu plus).
Active Image (Imagine activă)	Mergeți la ecranul Active Images (Imagini active).
Auto Dop. Calc. (Calcul automat în Doppler)	Porniți/opriți modul Auto Calcs in Doppler (Calcul automate în Doppler).
Auto SoS (Viteză sunet automată)	Ajustați Automated Speed of Sound (Viteză sunet automată).
Button Probe Enable/Disable (Activare/dezactivare buton sondă)	Buton activare/dezactivare sondă
Center Line (Linie centrală)	Porniți/opriți linia centrală.
Clear Saved Measurements (Ștergere măsurători salvate)	Ștergeți toate măsurătorile din categoria de măsurare selectată. Afișați caseta de dialog Confirmation (Confirmare) înainte de a șterge datele.
Asistent de comparare	Porniți/opriți Compare Assistant (Asistent de comparare).
Full Timeline (Cronologie completă)	Porniți/opriți modul Full Timeline (Cronologie completă).
HDColor	Porniți/Opriți modul BFHDC.
Image size (Dimensiune imagine)	Modificați Image size (Dimensiune imagine).
Raport	Mergeți la pagina Report (Raport).
Profilul camerei	Comutați setarea profilului camerei.
Save As (Salvare ca)	Accesați ecranul Save As (Salvare ca).
TIC Analysis / Qanalysis (Analiză TIC/Analiză cantitativă)	Activați/Dezactivați analiza TIC/analiza cantitativă.
TVI	Porniți/opriți modul TVI.
Toggle Image Display Area (Comutare zonă de afișare a imaginii)	Comutați zona de afișare curentă și suprafața ultramară.
Touch Control (Control tactil)	Porniți/opriți modul Touch Control (Control tactil).

Tabelul 3-35: Tastă fizică definită de utilizator

Parametru presetat	Descriere
Navigare în volum	Porniți/opriți modul VN.
Foaie de lucru	Accesați pagina Worklist (Listă de lucru).

Tabelul 3-36: Butoane tactile definite de utilizator

Parametru presetat	Descriere
No Function (Fără funcție)	Fără funcție.
Reverse (Inversare)	Activează/Dezactivează inversarea imaginii.
MarkCine	Porniți/opriți Mark Cine (Marcaj Cine).
CHI	Porniți/opriți modul CHI
Reset (Resetare)	Resetați toți parametrii.
My Page (Pagina mea)	Porniți/opriți presetarea My Page (Pagina mea).
Biopsy Kit (Trusă de biopsie)	Afișarea liniei de ghidare pentru biopsie/modificați linia de ghidare pentru biopsie.
ECG on/off (ECG activat/dezactivat)	Porniți/opriți ECG.
Print2 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 2 (Tipărire 2)
Print3 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 3 (Tipărire 3).
Print4 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 4 (Tipărire 3).
Print5 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 5 (Tipărire 3).
Print6 (Tipărire 2)	Atribuirea butonului Print 6 (Tipărire 3).
Video	Porniți/opriți fila Video.
Foaie de lucru	Mergeți la pagina Worksheet (Foaie).
Fluxul B	Porniți/opriți modul B-Flow (Flux B).
MyTrainer (Antrenorul meu)	Mergeți la pagina My Trainer Plus (Antrenorul meu plus).
Touch Control (Control tactil)	Porniți/opriți modul Touch Control (Control tactil).

Meniu presetări de sistem/Despre

Ecranul System/About (Sistem/Despre) afișează informații despre software-ul sistemului.

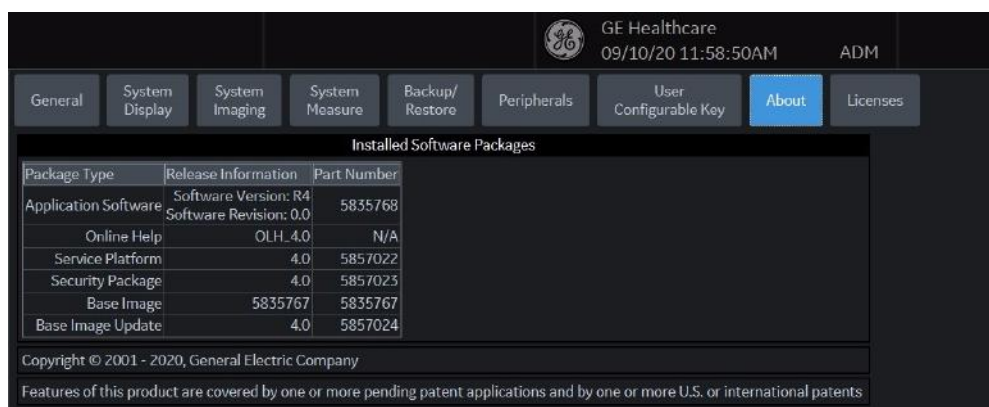


Figura 3-12. Meniu presetări de sistem/Despre

Tabelul 3-37: Software

Parametru presetat	Descriere
Software Version (Versiune software)	Versiunea actuală de software pe acest sistem.
Revizia sistemului	Revizia actuală a versiunii de software de pe acest sistem.
Software Part Number (Cod de componentă software)	Numărul piesei software.
Build View (Vizualizare versiune)	Vizualizarea versiunii de software.
Build Date (Dată realizare)	Data realizării versiunii software.

Tabelul 3-38: Brevete

Parametru presetat	Descriere
Brevete	Listează brevetele de sistem.

Tabelul 3-39: Imaginea sistemului

Parametru presetat	Descriere
Image Part Number (Cod de componentă a imaginii)	Numărul de piesă al imaginii (cod componentă înlocuitor).
Image Date (Data imaginii)	Data imaginii (dată înlocuitor).

Configurarea conectivității

Prezentare generală

Utilizați funcționalitatea Connectivity (Conectivitate) pentru a configura conexiunea și protocoalele de comunicare pentru sistemul cu ultrasunete. Pagina următoare oferă o prezentare generală a fiecărei funcții de conectivitate. Fiecare funcție este descrisă detaliat în paginile următoare.

În legătură cu LAN wireless și DICOM, consultați capitolul 13.

Funcții de conectivitate

Pentru a configura conectivitatea instituției dvs., trebuie să vă conectați cu privilegii de administrator.

1. **TCPIP:** Vă permite să configurați Internet Protocol.
2. **Device (Dispozitiv):** Vă permite să configurați dispozitivele.
3. **Service (Serviciu):** Vă permite să configurați un serviciu (de exemplu, servicii DICOM cum sunt imprimantele, foile și alte servicii, cum sunt tipărirea video și tipărirea standard) din lista de servicii acceptate. Aceasta înseamnă că utilizatorul poate configura un dispozitiv cu serviciile DICOM acceptate de acesta.
4. **Dataflow (Flux de date):** Vă permite să ajustați setările fluxului de date selectat și pe cele ale serviciilor asociate. Selectarea unui flux de date determină personalizarea sistemului cu ultrasunete pentru a funcționa conform cu serviciile asociate cu fluxul de date selectat.
5. **Button (Buton):** Vă permite să asignați un serviciu de ieșire preconfigurat (sau un set de servicii de ieșire) tastelor de tipărire din panoul de control.
6. **Removable Media (Suport amovibil):** Permite formatarea (DICOM, bază de date sau formatarea simplă) și verificarea DICOM a suporturilor amovibile.
7. **Miscellaneous (Diverse):** Vă permite să configurați opțiunile meniului de examinare a pacienților, opțiunile de tipărire și stocare și ordinea coloanelor din lista de examinare din meniul Patient (Pacient).
8. **Tricify:** vă permite să arhivați, să colaborați și să partajați imaginile pacientului printr-un vizualizator de imagini bazat pe cloud.
9. **Koios.** Koios este o opțiune de analiză a leziunilor mamare. Koios este integrat în LOGIQ P8/P9/P10 prin intermediul DICOM. Koios are o configurație similară cu cea a unui DICOM Service (Serviciu DICOM). Utilizatorul poate accepta/respinge rezultatele analizei.

Funcții de conectivitate (continuare)

Configurați aceste ecrane de la stânga la dreapta, începând cu fila TCPIP.

NOTĂ: *Sistemul cu ultrasunete este configurat pentru multe servicii și are selectate setările prestabilite pentru acestea. Puteți totuși să modificați aceste servicii și setările acestora, în funcție de necesități.*



ATENȚIE

Trebuie să reinițializați LOGIQ P8/P9/P10 (opriți) după efectuarea modificărilor asupra setărilor de conectivitate din meniurile Utility (Utilitare). În această categorie intră și modificările din ecranele TCPIP sau cele de configurare a fluxurilor de date.

TCP/IP

Partea din stânga ecranului TCP/IP afișează configurația rețelei prin cablu; partea din dreapta a ecranului afișează Wireless Network Configuration (Configurarea rețelei prin cablu).

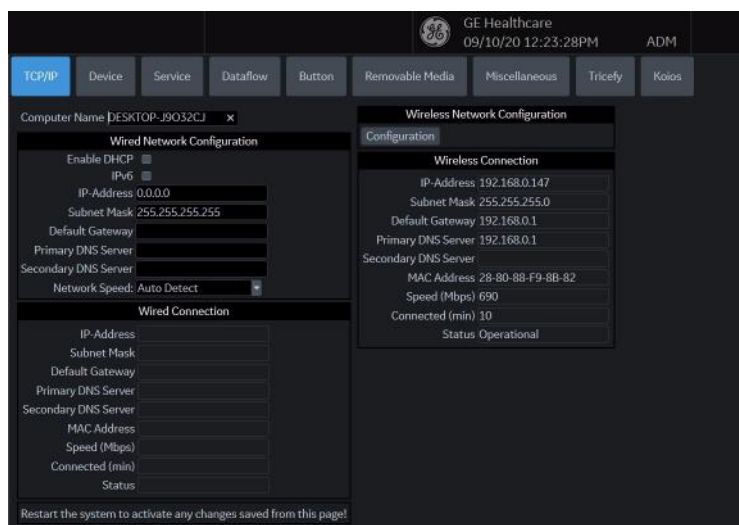


Figura 3-13. Ecran TCP/IP

Wired Network Configuration (Configurarea rețelei prin cablu) arată care este configurația setărilor de rețea locală pentru LOGIQ P8/P9/P10, în timp ce secțiunea Wired Connection (Conexiune prin cablu) arată configurația reală a rețelei pe care sistemul o utilizează în prezent și o recunoaște. Dacă aceste două secțiuni nu se potrivesc, reporniți sistemul și verificați din nou setările de rețea.

Determinați setările de rețea

Determinați tipul de setări de rețea pe care le veți utiliza și configurați:

- IPv4 sau IPv6: IPv4 este o adresă pe 32 de biți, IPv6 este o adresă pe 128 de biți.
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) (Protocolul de configurare dinamică a gazdei): îi permite unui server să configureze automat setările rețelei.
- Static IP (IP static): setări de rețea configurate manual.

DHCP

Pentru a configura conectivitatea rețelei DHCP:

1. Bifați caseta de validare DHCP pentru a activa configurarea automată a setărilor dvs. de rețea.

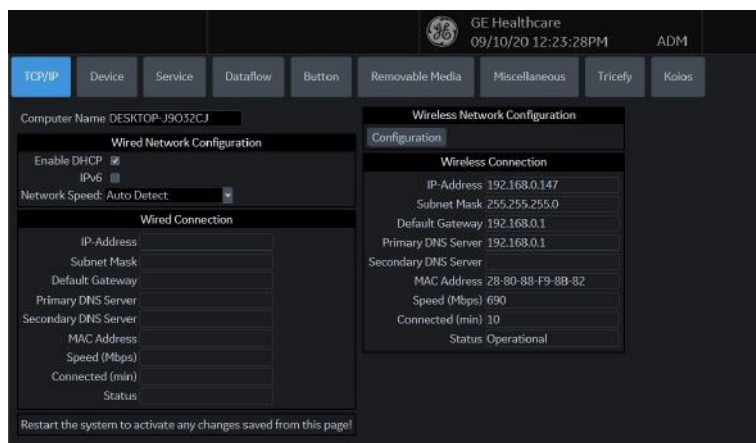


Figura 3-14. Meniul conectivității rețelei DHCP

2. Pentru a utiliza IPv6, bifați caseta IPv6. Dacă nu este bifată opțiunea, sistemul va utiliza setările IPv4 implicite.
3. Apăsăți pe Save (Salvare) din partea de jos a ecranului pentru a salva configurația automată.
4. Reporniți sistemul pentru a activa orice modificări salvate.

Static IP (IP static)

Pentru a configura conectivitatea rețelei Static IP (IP static):

1. Debifați caseta Enable DHCP (Activare DHCP).
2. Pentru a utiliza IPv4, lăsați nebifată caseta IPv6 (IPv4 este configurația implicită pentru Static IP (IP static)).

Pentru a utiliza IPv6, bifați caseta IPv6.



Figura 3-15. Meniul conectivității IPv4 și IPv6 pentru IP static

3. Tastați numele sistemului cu ultrasunete în câmpul Computer Name (Nume computer).
4. Introduceți următoarele informații în câmpurile desemnate:
 - Adresa IP (obțineți o adresă IP static unică de la administratorul rețelei)
 - Subnet Mask (Mască de subrețea)
 - Default Gateway (Gateway implicit) (dacă este cazul)
 - Primary and Secondary DNS addresses (Adrese DNS primare și secundare) (opțional)

NOTĂ: *Este necesară cel puțin o adresă DNS valabilă pentru conectivitatea serviciului Insite de la distanță.*

5. Apăsați Save (Salvare) în partea de jos a ecranului.
6. Reporniți sistemul pentru a activa orice modificări salvate.

NOTĂ: *Conform proiectării sistemului, setările TCP/IP nu sunt restabilite la restabilirea copiilor de siguranță. Adresa IP a sistemului cu ultrasunete LOGIQ P8/P9/P10 TREBUIE să fie unică.*

Meniurile presetate TCP/IP

Tabelul 3-40: Numele computerului

Parametru presetat	Descriere
Numele computerului	Introduceți numele unic al sistemului cu ultrasunete (fără spații în nume).

Tabelul 3-41: Configurarea rețelei prin cablu

Parametru presetat	Descriere
Enable DHCP (Activare DHCP)	Selectați această casetă pentru a activa selecția adresei IP dinamice (cu excepția cazului în care utilizați DICOM). Când DHCP este activat, câmpurile IP Address (Adresă IP), Subnet Mask (Mască subrețea), Default Gateway (Gateway implicit), Primary DNS Server (Server DNS primar) și Secondary DNS Server (Server DNS secundar) sunt dezactivate.
IPv6	Selectați această casetă pentru a introduce setările IPV6 Static IP (IP static).
IP-Address (Adresă IP)	Introduceți adresa IP a sistemului cu ultrasunete. NOTĂ: IP reprezintă abrevierea pentru Internet Protocol (Protocol de internet). Fiecare dispozitiv de pe rețea are o adresă IP unică.
Subnet Mask (Mască de subrețea)	Introduceți adresa măștii de subrețea. NOTĂ: Subnet Mask (Mască de subrețea) este un filtru de adrese IP care elimină comunicarea/mesajele de la dispozitivele de rețea care nu prezintă interes pentru sistemul dvs.
Default Gateway (Gateway implicit)	Introduceți adresa gateway-ului implicit (opțional).
Primary DNS Server	Introduceți adresa IP pentru Primary DNS Server (Server DNS primar) (opțional - este necesară cel puțin o adresă DNS valabilă pentru conectivitatea serviciului Insite de la distanță).
Secondary DNS Server	Introduceți adresa IP pentru Secondary DNS Server (Server DNS secundar) (opțional). (Nu configurați doar Secondary DNS Server (Server DNS secundar); dacă se utilizează o singură adresă IP DNS, introduceți-o în câmpul Primary DNS Server (Server DNS primar).)
Network Speed (Viteza rețelei)	Selectați viteza rețelei (Auto Detect (Detectare automată), 10Mbps/Half/Full Duplex (10 Mbps/semiduplex/duplex integral) sau 100 Mbps/Half/Full Duplex (100 Mbps/semiduplex/duplex integral) și 1000Mbps/Auto-negotiate (1000 Mbps/Negociere automată)

Tabelul 3-42: Conexiune prin cablu

Parametru presetat	Descriere
IP-Address (Adresă IP)	Adresa IP a sistemului cu ultrasunete. NOTĂ: IP reprezintă abrevierea pentru Internet Protocol (Protocol de internet). Fiecare dispozitiv de pe rețea are o adresă IP unică.
Subnet Mask (Mască de subrețea)	Subnet Mask (Mască de subrețea) este un filtru de adrese IP care elimină comunicarea/mesajele de la dispozitivele de rețea care nu prezintă interes pentru sistemul dvs.

Tabelul 3-42: Conexiune prin cablu

Parametru presetat	Descriere
Default Gateway (Gateway implicit)	Adresa gateway-ului implicit (opțional).
MAC address (Adresa MAC)	Adresa unică a plăcii de rețea.
Speed (Mbps) (Viteză)	Viteza efectivă a rețelei în Megabiți pe secundă.
Connected (min) (Conectat)	Numărul de minute pentru care sistemul a fost conectat la rețea.
Status (Stare)	Starea curentă a rețelei. • Operational (Funcțională): Adaptorul de rețea a fost dezactivat, de exemplu, din cauza unui conflict de adrese. • Unreachable (Inaccesibilă): Adaptor de rețea care nu este conectat. • Disconnected (Deconectată): Pentru adaptoarele LAN: cablu de rețea deconectat. Pentru adaptoarele WLAN: fără operator. • Connecting (Conectare): Adaptor de rețea care se află în curs de conectare. • Connected (Conectat): Adaptor de rețea care este conectat la un interlocutor de la distanță.

Tabelul 3-43: Rețea wireless

Parametru presetat	Descriere
Configuration (Configurare)	Apăsați pentru a vizualiza sau modifica setările Wireless Networking (Rețea wireless). Consultați Capitolul 13 pentru informații suplimentare.
IP-Address (Adresă IP)	Adresa IP curentă atribuită adaptorului de rețea wireless.
Subnet Mask (Mască de subrețea)	Mască de rețea curentă atribuită adaptorului de rețea wireless.
Default Gateway (Gateway implicit)	Adresa IP a gazdei gateway pentru subrețeaua locală.
MAC address (Adresa MAC)	Adresa Ethernet atribuită hardware-ului adaptorului de wireless instalat.
Speed (Mbps) (Viteză)	Viteza efectivă a rețelei în Megabiți pe secundă.
Connected (min) (Conectat)	Numărul de minute pentru care sistemul a fost conectat la rețea.
Status (Stare)	Starea curentă a rețelei. • Operational (Funcțională): Adaptorul de rețea a fost dezactivat, de exemplu, din cauza unui conflict de adrese. • Unreachable (Inaccesibilă): Adaptor de rețea care nu este conectat. • Disconnected (Deconectată): Pentru adaptoarele LAN: cablu de rețea deconectat. Pentru adaptoarele WLAN: fără operator. • Connecting (Conectare): Adaptor de rețea care se află în curs de conectare. • Connected (Conectat): Adaptor de rețea care este conectat la un interlocutor de la distanță.

Dispozitiv

Pentru adăugarea unui dispozitiv nou,

1. Apăsați **Add** (Adăugare).
2. Tastați numele dispozitivului în câmpul Name (Nume).
3. Scrieți adresa IP a dispozitivului în câmpul IP Address (Adresă IP).

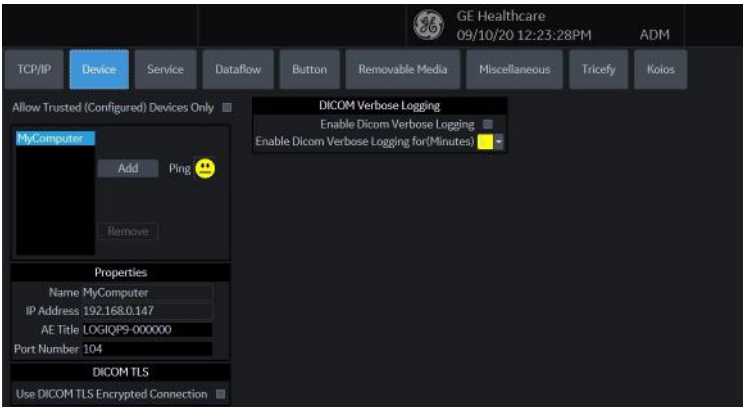


Figura 3-16. Meniu presetare dispozitiv conectivitate

Tabelul 3-44: Dispozitiv

Parametru presetat	Descriere
Add/Remove (Adăugare/ eliminare)	Apăsați pe Add (Adăugare) pentru a adăuga un dispozitiv nou; apăsați pe Remove (Eliminare) pentru a șterge un dispozitiv.
Ping	Apăsați tasta Ping pentru a confirma conectarea unui dispozitiv.
Properties: Name (Proprietăți: Nume)	Introduceți numele dispozitivului.
Properties: IP Address (Proprietăți: Adresă IP)	Introduceți adresa IP a dispozitivului. Următoarea adresă IP nu poate fi utilizată pentru adresa dispozitivului, acestea fiind rezervate pentru utilizare internă de către sistem: 192.168.221.1/192.168.221.2
Properties: AE Title (Proprietăți: Titlu AE)	Titlul AE al sistemului LOGIQ P8/P9/P10. NOTĂ: Disponibil numai pentru MyComputer (Computerul meu).
Properties: Port Number (Proprietăți: Număr port)	Numărul portului IP utilizat pentru DICOM, setat în mod implicit la 104. NOTĂ: Disponibil numai pentru MyComputer (Computerul meu).
DICOM TLS: Use DICOM TLS Encrypted Connection (DICOM TLS: utilizați conexiunea criptată DICOM TLS)	Bifați pentru a utiliza conexiunea criptată DICOM TLS

Tabelul 3-44: Dispozitiv

Parametru presetat	Descriere
DICOM Verbose Logging: Enable Dicom Verbose Logging (Jurnalizarea DICOM Verbose: activați jurnalizarea DICOM Verbose)	Bifați pentru a activa DICOM Verbose Logging (Jurnalizare DICOM Verbose)
DICOM Verbose Logging: Enable Dicom Verbose Logging pentru (Minutes) (Jurnalizarea DICOM Verbose: activați jurnalizarea DICOM Verbose pentru (minute))	Alegeți durata pentru Dicom Verbose Logging (Jurnalizarea DICOM Verbose)

Dispozitiv (continuare)

Pentru a interoga un dispozitiv,

1. Selectați dispozitivul.
2. Apăsați pe **Ping**. Dacă personajul desenat zâmbește, atunci conexiunea a fost confirmată. Dacă personajul desenat se încruntă, atunci conexiunea nu a fost efectuată. Verificați numele dispozitivului și adresa IP.

Servicii

Pentru fiecare dispozitiv pe care l-ați adăugat la sistem, trebuie să configurați serviciile pe care dispozitivul le acceptă (trebuie să fiți administrator pentru a actualiza aceste ecrane).

Ecranul Services (Servicii) conține următoarele secțiuni cu informații:

1. **Destination Device** (Dispozitivul destinație) - afișează informații despre dispozitivele destinație. Puteți selecta dintr-o listă de dispozitive existente.
2. **Service Type to Add** (Tip serviciu de adăugat) - afișează informații despre serviciile pentru dispozitivul destinație. Puteți să adăugați servicii, să selectați dintr-o listă de servicii existente și să eliminați servicii.
3. **Service Parameters** (Parametri serviciu) - afișează proprietățile pentru serviciul selectat în prezent în secțiunea Services (Servicii). Numele și parametrii din această secțiune se modifică, în funcție de serviciul selectat în prezent. În figura de mai sus, această secțiune prezintă parametrii DICOM Print (Tipărire DICOM).

Adăugarea unui serviciu la un dispozitiv destinație

1. Selectați serviciul din meniul derulant. Apăsați **Add** (Adăugare).
2. Specificați proprietățile pentru acest serviciu. Apăsați pe **Save** (Salvare).
3. Verificați serviciul.

Eliminarea unui serviciu

1. Selectați serviciul. Apăsați pe **Remove** (Eliminare).
2. Apăsați pe **Save** (Salvare).

Modificarea parametrilor unui serviciu

Există anumiți parametri ai căror configurare ar putea fi necesară pentru fiecare serviciu:

Tabelul 3-45: Parametrii serviciului: Parametrii comuni ai serviciului

Parametru presetat	Descriere
Denumire	Text liber: introduceți un nume descriptiv pentru dispozitiv.
AE Title (Titlu AE)	Titlul entității aplicației pentru serviciu.
Port Number (Numărul portului)	Numărul portului serviciului.
Maximum Retries (Reîncercări maxime)	Max # – numărul maxim de încercări de stabilire a unei conexiuni la serviciu.
Retry Interval (sec) (Interval de reîncercare)	Specificați cât de des (în secunde) sistemul ar trebui să încerce să stabilească o conexiune la serviciu.
Timeout (Perioada de inactivitate)	Perioada de timp după care sistemul va înceta să mai încerce stabilirea unei conexiuni la serviciu.

Modificarea parametrilor unui serviciu (continuare)

Mulți parametri de serviciu sunt specifici pentru fiecare tip de serviciu. Parametrii sunt descriși în următoarele pagini:

- Tipărire standard
- Captură video
- Save As (Salvare ca)
- Salvare rapidă USB

Tipărire standard

Tabelul 3-46: Tipărire standard

Parametru presetat	Descriere
Imprimanta	Selectați imprimanta.
Rows (Rânduri)	Specificați 1-5.
Columns (Coloane)	Specificați 1-5.
Orientation (Orientare)	Specificați Landscape/Portrait (Peisaj/Portret)
Top Margin (mm) (Marginea de sus (mm))	Specificați marginea de sus (0-51 mm)
Bottom Margin (mm) (Marginea de jos (mm))	Specificați marginea de jos (0-51 mm)
Left Margin (Marginea din stânga)	Specificați marginea din stânga (0-51 mm)
Right Margin (Marginea din dreapta)	Specificați marginea din dreapta (0-51 mm)

Captură video

Tabelul 3-47: Captură video

Parametru presetat	Descriere
Tip	Specificați Color, BW (Alb-negru) sau DVD Record/Pause (Înregistrare/pauză DVD).

Save As (Salvare ca)

Tabelul 3-48: Save As (Salvare ca)

Parametru presetat	Descriere
Destination (Destinație)	Specificați dispozitivul destinație, unitatea hard, unitatea de memorie flash USB.

Salvare rapidă USB

USB Quick Save (Salvare rapidă USB) oferă posibilitatea de a trimite cu ușurință imagini pe un stick de memorie USB sau pe un spațiu de stocare în rețea. Pentru mai multe informații consultați „USB Quick Save” (Salvare rapidă USB) de la pagina 15-47.

E-mail în MMS

NOTĂ: *Puteți atașa până la 10 imagini într-un e-mail.*

Pentru a utiliza serviciul de e-mail, sunt necesare setările SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) și contul de utilizator de la furnizorul dvs. de servicii de e-mail.

- Numele serverului SMTP (Mesaje de ieșire), de ex., smtp.gmail.com
- Autentificarea SMTP (Mesaje de ieșire), de ex., SSL
- Portul SMTP (Mesaje de ieșire), de ex., 465

NOTĂ: *LOGIQ P8/P9/P10 acceptă numai serviciul de trimitere prin e-mail; primirea mesajelor e-mail nu este acceptată. Pentru a primi e-mailuri, același cont de e-mail trebuie să fie instalat pe un PC Office.*

NOTĂ: *Unele servere de e-mail permit unor aplicații mai puțin sigure să vă acceseze contul. În cazul în care contul dvs. nu poate accesa serverul de e-mail din LOGIQ P8/P9/P10, contactați administratorul serverului și configurați accesul la cont pentru a permite accesarea de către o aplicație mai puțin sigură. În cazul serviciului Gmail de la Google, consultați secțiunea Ajutor pentru conturi de pe <https://support.google.com/accounts/answer/6010255?hl=en>.*

Configurarea e-mailului în MMS

1. Introduceți adresa IP și numele serverului SMTP pentru a adăuga un dispozitiv de conectare prin e-mail în fila Device (Dispozitiv).
2. Apăsați pe pictograma Verify (Verificare) și apăsați butonul Add (Adăugare) dacă testul ping este executat cu succes.
3. Treceți la fila Service, selectați „Email to MMS” (E-mail în MMS) din meniul Service și apăsați butonul „Add” (Adăugare).
4. Introduceți numele contului sau adresa de e-mail în grupul Identity (Identitate). Opțional, puteți introduce un răspuns diferit la adresă și un text pentru semnătură.
5. Pentru a verifica configurarea e-mailului, faceți clic pe pictograma Verify (Verificare). Mesajul-test va fi trimis la adresa de e-mail introdusă, urmat de o casetă de mesaj.
6. Pentru a salva configurația, selectați butonul Save (Salvare).

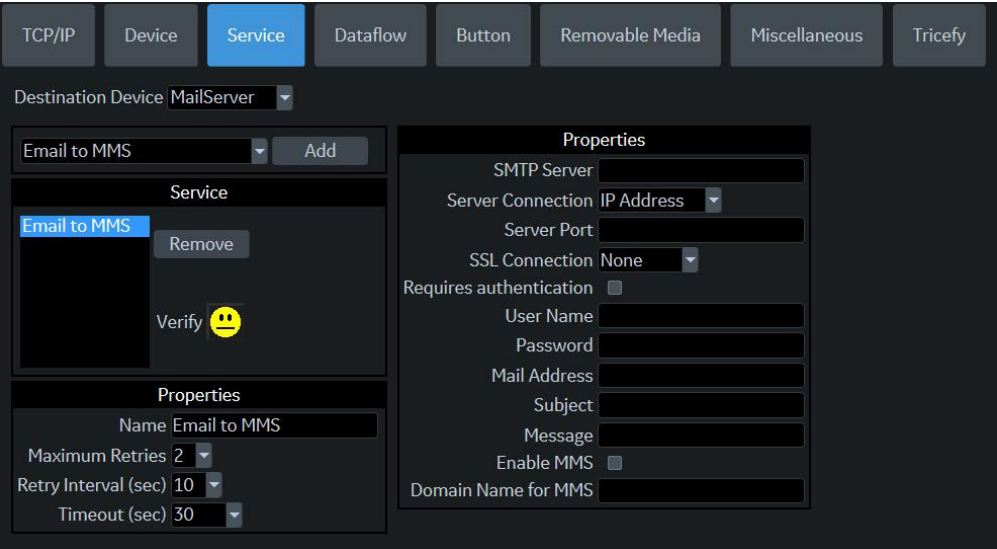


Figura 3-17. E-mail în MMS

Tabelul 3-49: Serviciu de stocare în rețea

Parametru presetat	Descriere
SMTP Server (Server SMTP)	Text liber: introduceți un nume descriptiv pentru serverul de e-mail.

Tabelul 3-49: Serviciu de stocare în rețea (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Server Connection (Conexiune server)	Opțiuni: • IP Address (Adresă IP): Încercați să vă conectați prin adresa IP. • Server Name (Nume server): Încercați să vă conectați prin numele serverului SMTP. Selectați metoda de conectare la server pentru a accesa serverul de e-mail.
Server Port (Port server)	Numărul portului serverului de e-mail.
Connection security (Siguranța conexiunii)	Opțiuni: • Niciuna • SSLTTL • STARTTLS Dacă serverul dvs. SMTP necesită conexiune SSL sau STAR, selectați opțiunea corespunzătoare.
Authentication method (Metoda de autentificare)	Introduceți contul de utilizator și parola pentru autentificarea SMTP. Dacă serverul dvs. nu necesită autentificarea utilizatorului, debifați caseta și nu introduceți nimic. Lăsați câmpurile User Name (Nume utilizator) și Password (Parolă) necompletate.
User Name (Nume utilizator)	Nume de utilizator cont de e-mail.
Password (Parolă)	Parolă cont de e-mail.
Email Address (Adresă de e-mail)	Introduceți To (receiver) Email Address (Către (destinatar) adresa de e-mail) pentru trimiterea mesajului-test (obligatoriu). Notă: se va utiliza pentru From (sender) Email Address (De la (expeditor) adresa de e-mail).
Subject (Subiect)	Text liber: furnizați un subiect pentru e-mailul de testare.
Mesaj	Text liber: furnizați un mesaj text pentru e-mailul de testare.
Enable MMS (Activare MMS)	Activați serviciul MMS cu serviciul de e-mail.
Domain Name for MMS (Nume domeniu pentru MMS)	Numele serverului de domeniu pentru furnizorul terț de servicii pentru mesajul MMS.

MMS Configuration (Configurare MMS)

Numărul de telefon MMS este mapat în adresa de e-mail a destinatarului furnizorului de servicii MMS.

NOTĂ: LOGIQ P8/P9/P10 nu acceptă serviciul MMS. LOGIQ P8/P9/P10 acceptă numai numărul de telefon al pacientului combinat cu numele de domeniu MMS la trimiterea unui e-mail („Phone number@DomainName” (Număr de telefon@Nume domeniu)).

NOTĂ: Pentru a utiliza funcția MMS, trebuie să încheiați un contract cu un furnizor terță parte care oferă serviciul E-mail to MMS (E-mail în MMS) (de ex., SMSglobal). Contactați un furnizor de service!

1. Dacă doriți să utilizați și MMS, selectați „Enable MMS” (Activare MMS) din Email Service Properties (Proprietățile serviciului de e-mail).
2. Introduceți numele domeniului de terță parte.

NOTĂ: Imaginile capturate vor fi trimise în contul dvs. de e-mail cu „Phone number@DomainName” (Număr de telefon@Nume domeniu).

3. Stocați configurația selectând butonul „Save” (Salvare).

Send Email (Trimitere e-mail)

Utilizatorul poate trimite imaginile selectate din pagina Active Image (Imagine activă) prin „Send To” (Trimitere la).

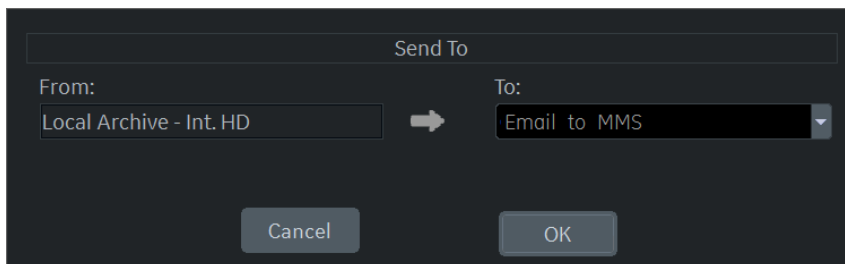


Figura 3-18. Trimitere lot în e-mail

Mesajele electronice conțin JPEG-uri pentru imagini statice și WMV pentru bucle Cine.

NOTĂ: Funcția de trimitere a examinării nu este acceptată pentru serviciul E-mail to MMS (E-mail în MMS). Puteți trimite numai imaginile selectate din ecranul Active Image (Imagine activă).

Cum să introduceți adresa de e-mail și numărul de telefon al pacientului în ecranul Patient (Pacient)

Pentru a afișa și a permite introducerea adresei de e-mail a pacientului, activați opțiunea „Use Email to MMS” (Utilizare E-mail în MMS) din ecranul Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse).

Cum să introduceți adresa de e-mail și numărul de telefon al pacientului în ecranul Patient (Pacient) (continuare)

1. Apăsați butonul „Details” (Detalii) pe ecranul Patient (Pacient). Sunt afișate adresele de e-mail și numărul de telefon aparținând pacientului.
2. Introduceți informațiile despre pacient și comentariul. Conținutul comentariilor va fi utilizat pentru corpul textului e-mailului. Subiectul e-mailului va fi generat automat utilizând informațiile privind numele pacientului și data examinării.
3. Selectați Register (Înregistrare) pentru a salva configurația de e-mail a pacientului.

Configurarea unei imprimante

Utilizați Standard Print (Tipărire standard) pentru perifericele digitale. Acestea sunt imprimantele cu interfață USB sau interfață Ethernet (de exemplu, Sony UP-D25MD).

Pe pagina Utility (Utilitar) --> Connectivity (Conectivitate) --> Button (Buton), selectați tasta Print (Tipărire) din colțul din stânga sus al afișajului. În partea din mijloc a paginii, sub Available Input/Outputs (Intrări/ieșiri disponibile), selectați imprimanta pe care doriți să o configurați. Apoi, apăsați cele două săgeți spre dreapta (>>) din colțul din dreapta sus al paginii, pentru a muta această imprimantă în Printflow View (Vizualizare flux tipărire).

De asemenea, puteți configura butonul Standard Print (Tipărire standard) care apare pe ecranul Active Images (Imagini active).

Exemplu: De exemplu, un dispozitiv de captură video, în pagina Utility (Utilitar) --> Connectivity (Conectivitate) --> Service (Serviciu), în caseta Service Type to Add (Tip de serviciu de adăugat) și apăsați Add (Adăugare). În caseta de proprietăți din dreapta sus, selectați tipul de dispozitiv, iar în caseta Properties (Proprietăți) din stânga jos, introduceți un nume descriptiv unic pentru acest dispozitiv.

Flux de date



NU redenumiți fluxul de date implicit din fabrică.

Un flux de date este un set de servicii preconfigurate. Atunci când selectați un flux de date, sistemul cu ultrasunete funcționează automat conform serviciilor asociate cu fluxul de date. Fila Dataflow (Flux de date) vă permite să selectați și să revizuiți informații despre fluxurile de date. De asemenea, puteți crea, schimba și elimina fluxurile de date.

Configurați fluxurile de date pentru servicii.

- NOTĂ:** Trebuie să fiți conectat ca Administrator pentru a utiliza fila Dataflow (Flux de date).
- NOTĂ:** Serviciile adăugate în Dataflow View (Vizualizare flux de date) vor primi imagini imediat dacă setarea Direct Store (Stocare directă) este bifată; sau la sfârșitul examinării dacă Direct Store (Stocare directă) nu este bifată.



Figura 3-19. Meniul de presetări pentru fluxul de date

Tabelul 3-50: Flux de date

Parametru presetat	Descriere
Denumire	Selectați fluxul de date din listă.
Direct Store (Stocare directă)	Selectați pentru a stoca datele direct în arhivă (fără stocare în buffer).
Hidden (Ascuns)	Selectați pentru ca acest flux de date să nu apară ca un Dataflow (Flux de date) în meniul Patient (Pacient).
Default Dataflow (Flux de date implicit)	Selectați pentru a utiliza acest flux de date ca flux de date implicit când porniți sistemul.

**Selecția obiectului
cheie: Notificarea
ștergerii imaginii**

Notificarea ștergerii imaginii este disponibilă NUMAI pentru fluxul de lucru Direct Store (Stocare directă) și este generată numai atunci când se șterg imagini în timpul examinării. Aceasta permite cititorului de la sistemul PACS să știe care imagini au fost șterse. Pe imaginile șterse se aplică un indicator cu un motiv, de exemplu, „Rejected for Quality Reasons” (Respinsă din cauza calității).

Buton

Puteți atribui butoanele de tipărire prin intermediul paginii Utility (Utilitar) --> Connectivity (Conectivitate) --> Button (Buton).

Atribuirea butoanelor de tipărire. Mai întâi selectați butonul de tipărire de configurat în colțul din stânga sus al paginii. Apoi selectați dispozitivul pe care doriți să îl adăugați în partea de mijloc a paginilor. Apoi faceți clic pe săgeata din dreapta în colțul din dreapta sus al paginii.

NOTĂ: *Puteți configura fiecare tastă de tipărire pentru mai multe dispozitive/fluxuri de date de ieșire.*

NOTĂ: *Asociați numai un serviciu DICOM la o tastă de tipărire (de ex., PACS și imprimanta DICOM). Mai multe dispozitive DICOM trebuie să fie configurate printr-un flux de date.*

NOTĂ: *Când utilizați o tastă de tipărire pentru a trimite o imagine direct către un dispozitiv DICOM, aceasta determină o singură asociere DICOM per imagine. Majoritatea dispozitivelor (toate imprimantele cunoscute) funcționează perfect astfel. Totuși, unele dispozitive de stocare, cum ar fi ALL, Kodak Access și Cemax presupun că finalul fiecărei asocieri este finalul examinării, generând astfel un dosar nou pentru fiecare imagine. În meniul Utility (Utilitare), selectați o singură asociere sau deschideți PR pentru dispozitivul de stocare DICOM dorit.*

Buton (continuare)

Tabelul 3-51: Butonul Print (Tipărire)

Parameter (Parametru)	Descriere
Butoane fizice pentru tipărire	• Tipărire 1-6 • PrintScreenAutoSweep (Schimbare automată PrintScreen) • PrintScreen
M&A only (no images) (Numai M&A (fără imagini))	Configurează sistemul pentru a trimite numai un raport structurat DICOM, nu se generează sau se trimite nicio imagine.
Still Images (Imagini statice)	• Format: Ultrasound Image (Imagine cu ultrasunete), Secondary Capture (Captură secundară) (Image (Imagine), Video, Screen (Ecran)) • Comprimare: None (Niciuna), Rle, Jpeg, Jpeg2000 • Calitate: Lossless (fără pierderi), 99, 98, 97, ... 50 (Se afișează când JPEG/JPEG2000 este comprimarea selectată)
Clips/Volume (Clipuri/Volum)	• Clipuri: Add Multiframe Data (Adăugare date multicadru): casetă de validare • Comprimare: None (Niciuna), Rle, Jpeg, Jpeg2000 • Calitate: Lossless, 99, 98, 97, ... 50 • Formatul fișierului de volum*: 1-Standard DICOM (DICOM standard) (Implicit), 2-Standard DICOM with Raw Data (DICOM standard cu date neprelucrate); 3-Enhanced DICOM, 2&3 (DICOM îmbunătățit) (2 fișiere) * Easy3D înlocuiește formatul 3 cu formatul 2
Notă: Comprimarea implicită pentru Clips/Volumes (Clipuri/volum) este JPEG85. Se recomandă insistent să păstrați Comprimarea setată la JPEG85.	
Avansat	• VNav Data (Date navigare în volum): V Nav View (Vizualizare navigare în volum) (Default), Ultrasound Only (Numai ultrasunete) sau VNav (Navigare în volum) și Ultrasound (Ultrasunete) (2 fișiere) • Compare Assistant (Asistent de comparare): Comparison view (Vizualizare comparație) (Implicit), New image (Imagine nouă), Both Comparison (Comparare ambele) și New (Nou) (2 fișiere) • Scan Assistant Advance (Avansare Asistent de scanare): On (Activat), Off (Dezactivat), Use program (Utilizare program) (sistemul folosește setarea din programul Scan Assistant (Asistent de scanare), ceea ce permite unui utilizator să configureze două taste de tipărire în mod identic, cu excepția faptului că una avansează Scan Assistant (Asistent de scanare), iar cealaltă nu.) On (Activat) = avansează la pasul următor când acea tastă de tipărire este apăsată independent de setarea programului. Off (Dezactivat) = nu avansează la pasul următor când tasta de tipărire este apăsată independent de setarea programului. Apăsați pe „Application/Print Controls/Live Store” (Aplicație/Controale tipărire/Stocare în timp real) pentru a face legătura prin hyperlink către pagina din utilitar Application Print Controls (Controale tipărire aplicație).
Active Images Page (Pagina Imagini active): Standard Print (Tipărire standard)	

Removable Media (Suport media portabil)

Fila Removable Media (Suporturi media portabile) vă permite următoarele:

- Verificați directorul DICOM pe suporturile media portabile.
- Verificați dacă există suficient spațiu liber pe suportul media.
- Verificați dacă suportul media este finalizat sau nefinalizat.
- Verificați dacă suportul media este formatat sau neformatat.
- Formatați suporturile media portabile (CD/USB reinscripționabil)

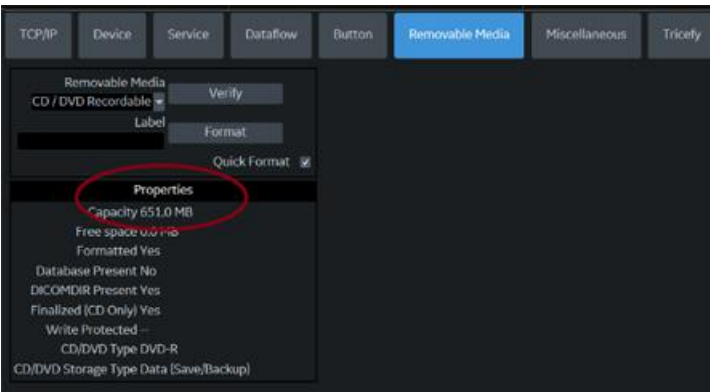


Figura 3-20. Meniu de presetări pentru suporturile media portabile

Tabelul 3-52: Instrumente

Parametru presetat	Descriere
Removable Media (Suport media portabil)	Selectați suportul media portabil pentru formatare sau verificare.
Label (Etichetă)	Introduceți o etichetă pentru un nou suport media portabil (text liber).
Verificare	• Selectați pentru a verifica directorul DICOM pe discul DICOM detașabil. • Verificați dacă există suficient spațiu liber pe suportul media. • Verificați dacă suportul media este finalizat sau nefinalizat. • Verificați dacă suportul media este formatat sau neformatat.
Format (Formatare)	Selectați pentru a formata suporturile media portabile:
Formatarea rapidă	Pentru a formata rapid suportul media, bifați această casetă. Dacă debifați această casetă, suportul media este formatat cu formatare completă. Suporturile media noi trebuie întotdeauna formate prin formatare completă.

În partea de jos a ecranului sunt afișate proprietățile suportului media selectat.

Formatarea suporturilor media portabile

1. Selectați suportul media amovibil din lista Media (Suporturi media).
2. Scrieți un nume pentru suportul media portabil în câmpul Label (Etichetă).

NOTĂ: Nu utilizați următoarele caractere pentru etichetare:

*\ / : ; . , * < > | + = [] &*

3. Selectați **Format** (Formatare). Confirmați cu **OK** sau **Cancel** (Anulare).
4. O fereastră de informare confirmă momentul finalizării formătării. Selectați **OK** pentru a ieși.

Verificarea suporturilor media portabile

1. Selectați suportul media amovibil din lista Media (Suporturi media).
2. Selectați **Verify** (Verificare).

Miscellaneous (Diverse)

Fila Miscellaneous (Diverse) vă permite să configurați instrumentele asociate gestionării pacienților și opțiunilor de tipărire și stocare. Puteți specifica funcționalitatea implicită a sistemului, cum ar fi dacă este necesar ID-ul pacientului la arhivarea datelor sau dacă doriți ca sistemul să caute automat în arhivă un pacient atunci când introduceți datele pacientului.

Tabelul 3-53: Opțiunile meniului Pacient/Examinare

Parametru presetat	Descriere
Use birthdate (Utilizare dată de naștere)	În fereastra cu informațiile despre pacient, introduceți fie vârsta, fie data nașterii pacientului: Când este selectat, introduceți data nașterii, apoi vârsta se calculează. Când este deselectat, introduceți vârsta (câmpul datei nașterii nu este disponibil).
Auto search for patient (Căutare automată pacient)	În fereastra Search/Create Patient (Căutare/Creare pacient): Când este selectat, sistemul caută automat în arhiva pacientului selectat, în timp ce utilizatorul introduce informațiile despre pacient. Când este deselectat, instrumentul de căutare automată este dezactivat. Dacă încercați să păstrați confidențialitatea datelor anterioare ale pacientului, NU utilizați această caracteristică.
Automatic generation of patient ID (Generare automată ID pacient)	În fereastra Search/Create Patient (Căutare/Creare pacient): Când este selectat, ID-ul pacientului nu este necesar pentru introducerea unui nou pacient în arhivă. Sistemul generează automat un număr ID. Când este deselectat, ID-ul pacientului este necesar la introducerea în arhivă a unui pacient nou.
Auto Archiving patient data (Arhivarea automată a datelor pacienților)	Arhivează în mod automat datele pacientului.
After [End Current Patient], go to (După [Finalizare pacient curent], accesați):	Selectați ecranul Worklist (Lista de lucru) sau ecranul Patient (Pacient).
Keep Search String (Păstrare șir de căutare)	Șirul de căutare este păstrat în loc să fie șters.
Worklist Auto-Query (Interogare automată listă de lucru)	Interoghează automat serverul listei de lucru.
Show BBT (Afișare BBT)	Afișați câmpul BBT pe ecranul pacientului OB pentru a introduce temperatura de bază a corpului.
Double Click on Patient List to Start (Faceți dublu clic pe lista pacientului pentru a începe)	Selectați pentru a se afișa Review (Revizuire) sau New Exam (Examinare nouă) de fiecare dată când faceți dublu clic pe numele pacientului din lista de pacienți din meniul Patient (Pacient).
Detail Mode (Modul detaliat)	Selectați pentru a afișa Detail Mode (Mod detaliat) în loc de Exam View (Vizualizare examinare), când selectați numele pacientului din lista de pacienți din meniul Patient (Pacient). De asemenea, puteți introduce comentarii în Detail Mode (Mod detaliat).

Tabelul 3-53: Opțiunile meniului Pacient/Examinare (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Export to USB HDD: Create DICOMDIR (Export pe HDD USB: Creare DICOMDIR)	Create DICOMDIR (Creare DICOMDIR) este un format de fișier DICOM care conține modul în care se comportă directorul și fișierele DICOM structurate pentru suporturile media portabile de diagnosticare. Este important pentru portabilitatea dintre LOGIQ P8/P9/P10 și PACS. Dacă doriți să salvați examinările pe hard disk USB și să le vizualizați pe PACS, DICOMDIR este obligatoriu.
Export to Network storage: Create DICOMDIR (Export în spațiul de stocare în rețea: Creare DICOMDIR)	
Automatic Disable Patient Data (Dezactivare automată date pacient)	Selectați pentru a dezactiva automat datele pacientului. Dacă este selectat, se blochează numele pacientului, data nașterii și sexul (cum ar fi ID-ul pacientului). Factory Default (Setarea implicită din fabrică) pentru această presetare este nebibată.
Remember Cursor Position on the Transfer Screen (Reține poziția cursorului pe ecranul de transfer)	Pentru a seta o locație implicită a cursorului pe ecranul Data Transfer (Transfer date): 1. Selectați presetarea „Remember cursor position in the Transfer screen” (Reține poziția cursorului pe ecranul de transfer) și apăsați pe Save (Salvare). 2. În ecranul Data Transfer (Transfer date), deplasați cursorul în câmpul dorit. 3. Părăsiți ecranul Data Transfer (Transfer date). Când reveniți la ecranul Data Transfer (Transfer date), locația cursorului este în poziția pe care ați selectat-o.
Quick New Patient Entry (Introducere rapidă pacient nou)	Selectați pentru a stoca automat pacientul nou, apăsând tasta Patient (Pacient).
User Email to MMS (E-mail utilizator în MMS)	Pentru a afișa și a permite introducerea adresei de e-mail a pacientului în informațiile pacientului.
User Simple MPEGVue (MPEGVue simplu utilizator)	Selectați pentru a transfera imaginile capturate în format PC (JPEG, WMV).
Use Pet Name (Utilizare nume PET)	Pentru a afișa și a permite introducerea numelui PET în informațiile pacientului.

Tabelul 3-54: Opțiunile de mesaje pentru pacient/examinare

Parametru presetat	Descriere
Request acknowledge of End Exam action (Solicitare confirmare de încheiere a examinării)	Când este selectat, utilizatorului i se solicită să confirme acțiunea la încheierea unei examinări.
Warn Image Store without Patient (Avertizare la stocarea imaginilor fără pacient)	Selectați pentru a primi un avertisment atunci când apăsați tasta Print (Tipărire) fără un pacient activ.

Tabelul 3-54: Opțiunile de mesaje pentru pacient/examinare (Continuare)

Parametru presetat	Descriere
Warn Register to No Archive (Avertizare la înregistrare fără arhivă)	Selectați pentru a primi un avertisment atunci când înregistrați un pacient la fluxul de date „No Archive” (Fără arhivă). Selectați un flux de date diferit pentru stocarea permanentă a datelor pacientului.
Warn image store to Read Only dataflow (Avertizare la stocarea imaginilor în fluxul de date numai pentru citire)	Sistemul trimite un mesaj de avertizare dacă încercați să stocați imaginile într-un flux de date numai pentru citire.

Tabelul 3-55: Print and Store Options (Opțiuni de tipărire și stocare)

Parametru presetat	Descriere
P[1-6] Key Sound (Sunet tastă P[1-4])	Selectați None (Fără), Click (Clic), Chimes (Clopoței), Ding, Ding-Dong sau Whoosh (Șuierat).
Store Dual as Dicom Only (Stocare duală numai ca Dicom)	Selectați pentru a stoca întotdeauna imaginile duale în format DICOM (captură secundară), în locul Raw DICOM (DICOM neprelucrat).
Dual When Color Support is Mixed (Dual când suportul pentru culori este combinat)	Dataflow Mixed (Flux de date combinat) nu este disponibil. În timp ce transferați imaginile duale la PACS, trimiteți imagini alb-negru în gri; trimiteți imaginile color în color. Configurați 2 servicii (unul gri și unul color), configurați 2 fluxuri de date și configurați 2 butoane. Fiecare buton trebuie asociat unui serviciu diferit. Selectați dacă doriți să păstrați presetarea utilizatorului pentru Color Photometric Interpretation (Interpretare fotometrică color) în timp ce sunteți în modul Dual.
Enable Smart Capture Area (Activare zonă de captură inteligentă)	Bifați caseta pentru selectare.
Store 2D Loop with Timeline Data (Stocare buclă 2D cu date cronologice)	Bifați caseta pentru selectare.
Patient List Print-Font Size (Dimensiune font tipărire listă de pacienți)	Selectați dimensiunea fontului.
Add Titlebar Information to Multiframe Loops (Adăugare informații din bara de titlu la bucelele multicadru)	Adaugă informații dintr-o bară de titlu la bucelele multicadru.
Add Scan Parameter Information to Multiframe Loops (Adăugare informații despre parametrii de scanare la bucelele multicadru)	Adaugă informații despre parametrii de scanare la bucelele multicadru.

Tabelul 3-55: Print and Store Options (Opțiuni de tipărire și stocare)

Parametru presetat	Descriere
Image Order Scheme (Schema de ordonare a imaginilor)	Selectați pentru a stoca direct imaginile în Acquisition Order (Ordinea de achiziție), Scan Assistant Order (Ordinea din Asistentul de scanare) sau Off (Dezactivat). • Off (Dezactivat). Clipboard-ul din sistemul cu ultrasunete afișează imaginea în ordinea în care a fost achiziționată. Prin urmare, imaginile re-stocate apar acolo unde vă așteptați să apară. Cu toate acestea, în sistemul PACS, imaginile apar în ordinea sosirii sau în ordinea numărului imaginii. • Acquisition Order (Ordinea de achiziție). Din perspectiva sistemului cu ultrasunete, la fel ca și opțiunea „Off” (Dezactivat). Însă, în sistemul PACS (dacă se bazează pe ordinea numărului imaginii), imaginile sunt afișate în mod asemănător cu modul în care sunt stocate pe sistemul cu ultrasunete. • Scan Assistant Order (Ordinea din Asistentul de scanare). Puteți defini ordinea de stocare (ordinea de citire) prin Scan Assistant Order (Ordinea din Asistentul de scanare). Prin urmare, în funcție de ordinea definită în Scan Assistant (Asistent de scanare), imaginile sunt reordonate și afișate în acest mod, atât pe clipboard, cât și în sistemul PACS.
Send Images via Wireless (Trimitere imagini prin wireless)	În cazul conexiunii la rețea prin LAN wireless și dacă această casetă este bifată, imaginile vor fi trimise la dispozitivul DICOM prin LAN wireless. Dacă nu este bifată, imaginile derulate în Spooler vor fi trimise când sistemul este conectat la rețeaua prin cablu.
Permiteți înlocuirea unei imagini prin apăsarea lungă a tastei Print (Tipărire)	Atunci când o imagine este reapelată, iar utilizatorul o stochează local în sistem prin apăsarea lungă a tastei Print (Tipărire), imaginea curentă reapelată este ștearsă din examinare și imaginea recent stocată este salvată. Sau, atunci când stocați imaginea fără adnotări, scrieți adnotarea și țineți apăsată tasta Print (Tipărire), iar sistemul înlocuiește imaginea stocată anterior cu noua imagine.

Tabelul 3-56: Alte opțiuni de identificare

Parametru presetat	Descriere
Enable Other ID (Activare alt ID)	Not selected (Neselectat) este setarea implicită. Dacă este selectat, permiteți introducerea altor ID-uri, cum ar fi Citizen Service Number, Burgerservicenummer (BSN), numărul National Health Service (NHS), împreună cu informațiile referitoare la ID-ul pacientului pe ecranul Patient (Pacient).
Validation Format (Formatul de validare)	Dacă este selectată presetarea Enable Other ID (Activare alt ID), sistemul validează formatul „Other ID” (Alt ID) la introducerea unui ID. Alegeți: NHS Number *** ** ***** (Număr NHS), Letters and Numbers (Litere și cifre), Numbers (Numere) sau Any (no restriction) (Oricare (fără restricție))

Tabelul 3-57: Aplicații LOGIQ

Funcție	Descriere
Unpair Bluetooth Devices (Anulare împerechere dispozitive Bluetooth)	Împerechere anulată cu toate dispozitivele Bluetooth de încredere.

Configurarea coloanei din fereastra listei de examinare

Puteți crea coloane noi, elimina coloanele și selecta informațiile care doriți să fie afișate într-o coloană.

1. Mișcați **trackball-ul** pentru a evidenția o coloană.
2. Apăsați pe **Set** (Setare).
3. Utilizați săgețile (<< sau >>) pentru a repoziționa titlurile coloanelor.

Activarea Tricefy

Tricefy este un vizualizator de imagini pe bază de cloud și o platformă pentru arhivare, colaborare și partajare. Destinațiile DICOM corespunzătoare pot fi utilizate prin intermediul tastelor Print (Tipărire). Este necesară o conexiune la internet pentru a încărca date în Tricefy. Opțiunea LAN wireless este obligatorie.

Imediat după ce este activată opțiunea Tricefy, sunt afișate elementele Tricefy relevante.

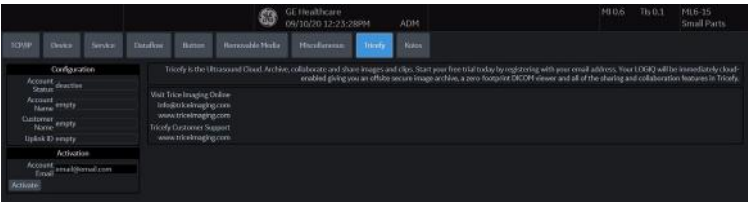


Figura 3-21. Meniul de presetări pentru Tricefy

Tabelul 3-58: Configuration (Configurare)

Parametru presetat	Descriere
Account Status (Stare cont)	[TBD]
Account Name (Nume cont)	Numele contului.
Customer Name (Nume client)	Numele clientului.
Uplink ID (ID Uplink)	ID-ul Uplink.

Tabelul 3-59: Activare

Parametru presetat	Descriere
Account Email (Cont de e-mail)	Contul de e-mail
Activate (Activare)	Apăsăți pentru a activa opțiunea Tricefy.

Barcode (Cod de bare)

Prezentare generală

Cititorul de coduri de bare acceptă simbolurile de codificare 1D și 2D. Protocoalele acceptate sunt indicate mai jos:

Tabelul 3-60: Protocoale acceptate de cititorul de coduri de bare

Categorie	Protocol
1D	Cod 128, Cod 93, Intercalat 2 din 5
2D	PDF417, Data Matrix

Cititor de coduri de bare

Selectați cititorul de coduri de bare din lista derulantă.

NOTĂ: *Este necesară reinițializarea dispozitivului după ce acesta este selectat sau modificat.*

Mod intrare

Off (Dezactivat)

Introduceți ID-ul pacientului folosind tastatura.

ID-ul pacientului

Scanați codul de bare pentru ID-ul pacientului sau scrieți ID-ul pacientului folosind tastatura în locul codului de bare.

Complexare

Scanați codul de bare pentru a introduce datele demografice ale pacientului sau introduceți datele demografice ale pacientului folosind tastatura în locul codului de bare.

Pentru a introduce datele demografice ale pacientului cu tastatura în locul codului de bare, selectați Cancel (Anulare).

1. Introduceți un șir în câmpul Input data (Date de intrare), scanându-l de pe un cod de bare sau scriindu-l cu tastatura.
 2. Scanați codul de bare de încercare. Următoarele elemente pot fi incluse în codul de bare:
 - ID-ul pacientului
 - First Name (Prenume), Last Name (Nume), Middle Name (Al doilea prenume)
 - Birth Year (Anul nașterii), Birth Month (Luna nașterii), Birthday (Ziua nașterii)
- NOTĂ: Lungimea anului nașterii este de 4 spații, a lunii nașterii de 2 spații, iar a zilei nașterii de 2 spații, iar acestea trebuie întotdeauna menționate împreună.*
- Gender (Sex)

Complexare (continuare)

- Configurați poziția inițială și finală a fiecărui element.

NOTĂ: În cazul în care codul de bare nu conține informațiile niciunui element, configurați poziția inițială și poziția finală la „0”.

De exemplu, în cazul în care codul de bare scanat este „0001LastNameFirstNameMiddleName19901010F”, configurarea și rezultatele sunt afișate după cum urmează:

The screenshot shows a 'Barcode' configuration window. It includes an 'Input Mode' section with radio buttons for 'Patient ID', 'Complexatio', 'Off', 'Dicom Worklist', 'Patient ID', 'Accession #', and 'Off'. The 'Barcode Scanner' is set to 'None'. The 'Input Data' field contains the barcode '0001LastNameFirstNameMiddleName19901010F'. The 'Complexation' section displays a table of settings for various fields, including Patient ID, Other ID, Last Name, First Name, Middle Name, Birth Year, Birth Month, Birth Day, and Gender, with their respective start and end positions and the resulting values.

Field	Start	End	Value
Patient ID	1	2	00
Other ID	3	4	01
Last Name	5	12	LastName
First Name	13	21	FirstName
Middle Name	22	31	MiddleName
Birth Year	32	35	1990
Birth Month	36	37	10
Birth Day	38	39	10
Gender	40	40	F

At the bottom, there are 'Save', 'Exit', and 'Cancel' buttons.

Figura 3-22. Exemplu de pagină pentru configurare cod de bare

Raportarea în Cloud

În loc de a stoca și procesa datele pacientului pe un dispozitiv local, utilizatorul poate stoca și accesa datele pacientului de pe un server la distanță, externalizat unei alte companii. Utilizatorul poate edita și imprima raportul pe serverul la distanță. Datele pacientului pot fi stocate pe serverul externalizat prin DICOM. Contactați furnizorul de servicii de raportare în Cloud pentru proprietățile serviciului DICOM, cum ar fi adresa IP, titlul AE, numărul portului și adresa URL pentru Qpath E.

Momentan există un furnizor de servicii de raportare în Cloud:

- Qpath de la Telexy

Pentru a analiza și edita datele stocate ale pacientului în serviciul de raportare în Cloud:

1. Apăsați Utility (Utilitare) -> Connectivity (Conectivitate) -> Miscellaneous (Diverse) -> Cloud Reporting (Raportare în Cloud).
2. Bifați caseta „Enable Cloud Reporting” (Activare raportare în Cloud).
3. Selectați la destinație „Qpath E”.
4. Selectați un tip de protocol. Există două opțiuni: http://, https://.
 - Este necesară adresa URL a aplicației Qpath pentru a accesa serverul Qpath. Contactați furnizorul de servicii Telexy pentru adresa URL

Raportarea în Cloud (continuare)

5. Introduceți numele de utilizator și parola.
 - Este necesară adresa URL a aplicației Qpath pentru a accesa serverul Qpath. Contactați furnizorul de servicii Telexy pentru adresa URL



Cloud Reporting

Enable Cloud Reporting ☒

Destination Q-Path E

Q-Path Application URL https:// ge-qpath.telexy.com

Username ge

Password ●●●●●●

Figura 3-23. Introducere informații despre utilizator

6. Apăsați tasta Utility (Utilitar) pe panoul tactil și selectați System (Sistem). Mergeți la User Configuration Key (Tasta configurabilă de către utilizator) pentru a alocă butonul Cloud Reporting (Raportare în Cloud) pentru User Defined Hard Key (Tasta fizică definită de utilizator).
 - Butonul Cloud Reporting (Raportare în Cloud) se afișează pe User Defined Key (Tastă definită de utilizator) dacă este bifată opțiunea Cloud Reporting (Raportare în Cloud).

Raportarea în Cloud (continuare)

7. Alocați butonul Cloud Reporting (Raportare în Cloud) pe User Defined Hard Key (Tasta fizică definită de utilizator) sau MyPage User Defined Function Key (Tasta funcțională Pagina Mea definită de utilizator).

8. Apăsați tasta Patient (Pacient) de pe panoul tactil și deschideți pacientul pe care l-ați trimis la Qpath.

NOTĂ:

Pentru a vizualiza pacientul în browserul web, trebuie să trimiteți examinarea la serverul DICOM al Qpath. Pentru mai multe informații, consultați secțiunea „Dicom Image Storage” (Stocare de imagini Dicom) de la paginile 16-140 din Manualul de bază al utilizatorului.

9. Apăsați butonul pe care l-ați alocat pentru a accesa site-ul web, pentru a edita examinarea pacientului curent.
10. Sistemul deschide pagina web a raportării în Cloud pentru destinația selectată.
 - Dacă serverul Qpath necesită autentificare sau dacă informațiile de conectare sunt incorecte, ar putea fi necesară introducerea numelui de utilizator și a parolei corecte.

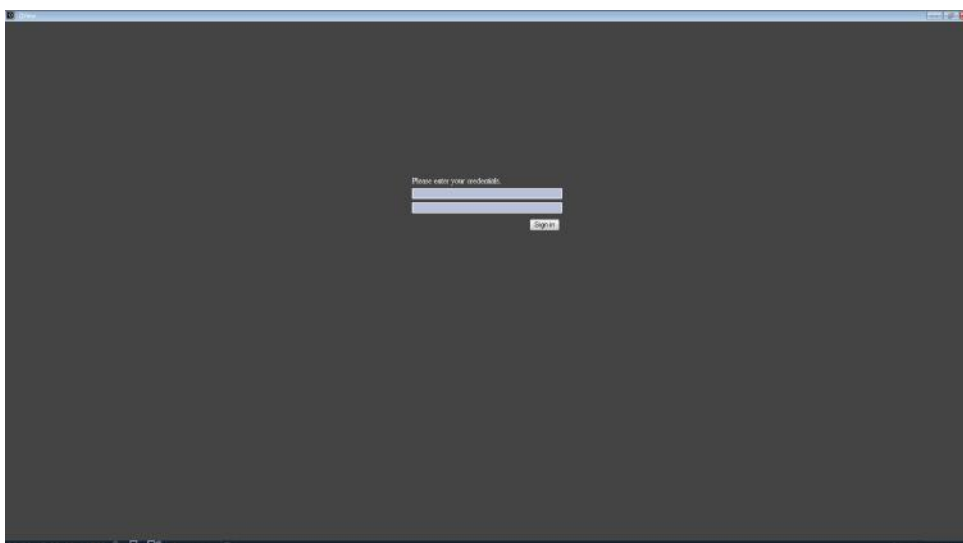


Figura 3-24. Exemplu - Pagină web Qpath E - Conectare

Raportarea în Cloud (continuare)

- Puteți revizui și edita datele pacientului pe pagina web, prin intermediul oricărui browser.

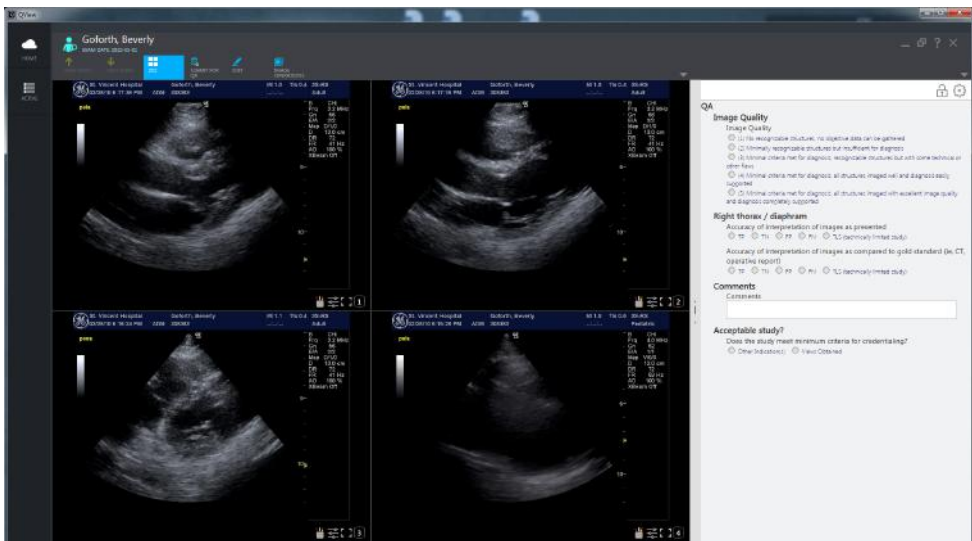


Figura 3-25. Exemplu - Pagină web Qpath E

NOTĂ: Consultați instrucțiunile din „Help” (Ajutor) sau „?” pe pagina web sau consultați furnizorul serverului DICOM cu privire la modul în care puteți gestiona datele pacientului pe pagina web.

Tabelul 3-61: Raportarea în Cloud

Parametru presetat	Descriere
Activare raportare în Cloud	Selectați pentru a activa raportarea în Cloud. Butonul Cloud Reporting (Raportare în Cloud) este afișat pe ecranul Pacient (Pacient). Apăsați butonul Cloud Reporting (Raportare în Cloud) pentru a accesa site-ul web pentru a edita și imprima raportul.
Destination (Destinație)	Selectați destinația pentru raportarea în Cloud.

Koios (nu este disponibilă în toate țările)

Koios este o opțiune de analiză a leziunilor mamare. Koios este integrată în LOGIQ P8/P9/P10 prin intermediul DICOM. Koios are o configurație similară cu cea a unui DICOM Service (Serviciu DICOM). Utilizatorul poate accepta/respinge rezultatele analizei.

Pentru a activa Koios,

1. Accesați pagina Utility --> Connectivity --> Koios Configuration (Utilitare --> Conectivitate --> Configurație Koios).

NOTĂ: *Pagina Koios Configuration (Configurare Koios) va apărea numai dacă este prezent codul de activare a opțiunii. Dacă nu există un cod de activare a opțiunii, fila Koios nu se va afișa.*

2. Introduceți adresa IP a serverului Koios.
3. Selectați butonul **Activate** (Activare).

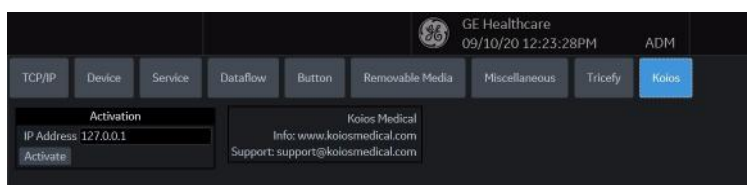


Figura 3-26. Activați Koios

4. Veți primi notificări la conectarea reușită la serverul Koios (The activation was successful. Your system is connected to Koios) (Activare reușită. Sistemul dvs. este conectat la Koios). Confirmați (Save Changes? -> Ok) (Salvați modificările -> Ok) că doriți să salvați modificările pe această pagină Configuration (Configurare).

Koios (nu este disponibilă în toate țările) (continuare)

5. Confirmați că s-a realizat cu succes conexiunea trimițând ping către serverul Koios prin intermediul paginii Utility --> Connectivity --> Device (Utilitare --> Conectivitate --> Dispozitiv).

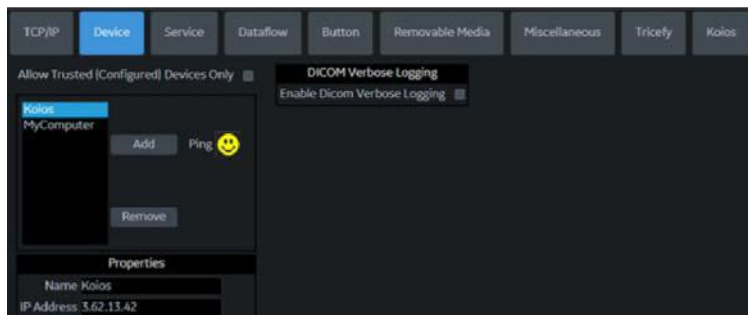


Figura 3-27. Trimițeti ping la serverul Koios

6. Confirmați că serviciul Koios Assessment (Evaluare Koios) rulează trimițând un ping la serviciul Koios Assessment (Evaluare Koios) prin intermediul paginii Utility --> Connectivity --> Service (Utilitare --> Conectivitate --> Service).

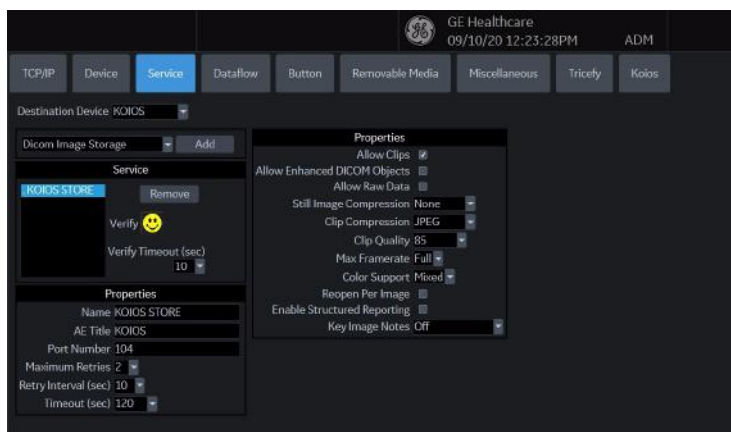


Figura 3-28. Trimițeti ping la serviciul Koios Assessment (Evaluare Koios)

Documentație electronică

Distribuirea documentației

Documentația poate fi furnizată după cum urmează:

- Suport electronic. Puteți vizualiza documentația pentru utilizator (toate limbile) pe un PC sau pe ecograf prin intermediul suportului de documentație adresat clienților, care include:
 - Manualul de bază al utilizatorului (tradus)
 - Advanced Reference Manual (Manualul de referință avansat) (engleză și franceză)
 - Ghidul utilizatorului (tradus)
 - Note de ediție și soluții (traduse, opționale)
 - Basic Service Manual (Manualul de service elementar) (doar în engleză)
 - Manual de confidențialitate și securitate (tradus)

Utilizarea asistenței online prin utilizarea tastei F1

Asistența online este disponibilă prin apăsarea tastei F1. Ecranul de asistență va fi afișat după apăsarea tastei F1. Ecranul de asistență este împărțit în trei secțiuni: instrumentele de navigare din partea superioară, porțiunea din partea stângă a ecranului (ascundere, înapoi, înainte), instrumentele de navigare prin secțiunile de asistență din partea stângă a ecranului (cuprins, index, căutare, favorite) și porțiunea de conținut din partea dreaptă a ecranului, unde sunt afișate subiectele de asistență.

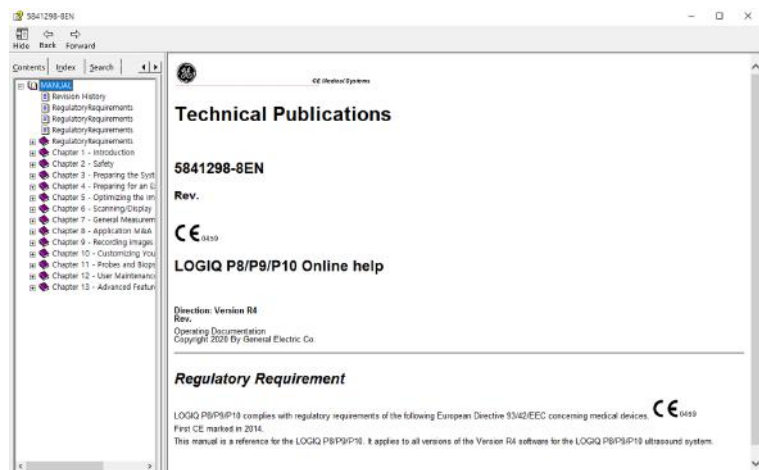


Figura 3-29. Deschiderea ecranului de asistență

Navigarea prin manualul de asistență

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

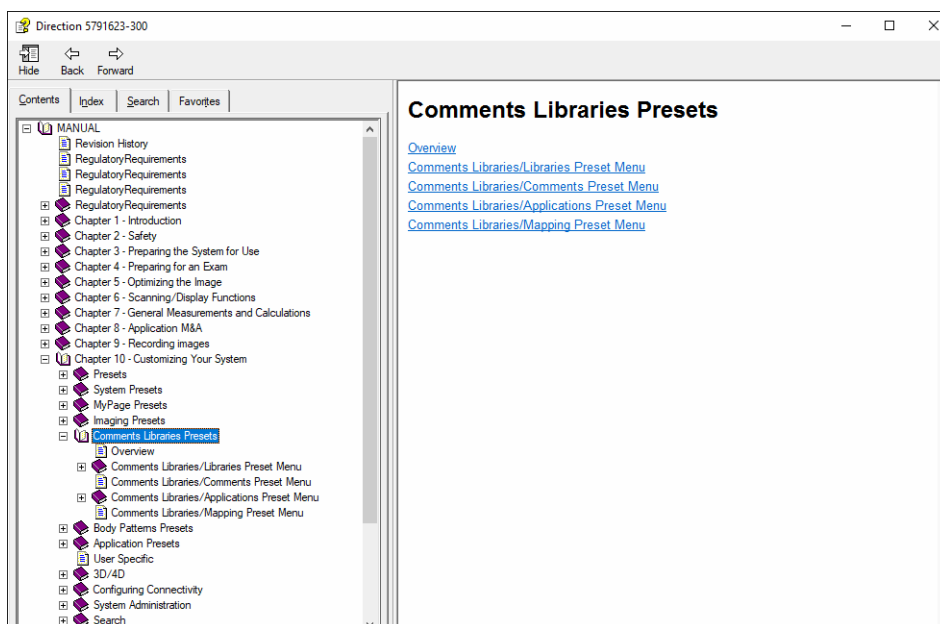


Figura 3-30. Mostră de subiect de asistență

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

Legături

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

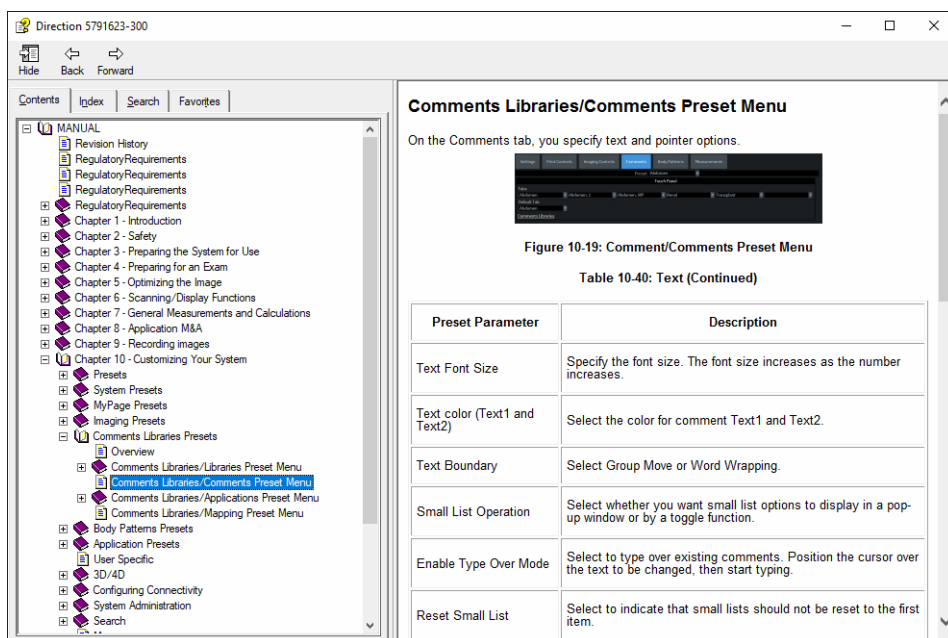


Figura 3-31. Legătură la subiect

Căutarea unui subiect

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

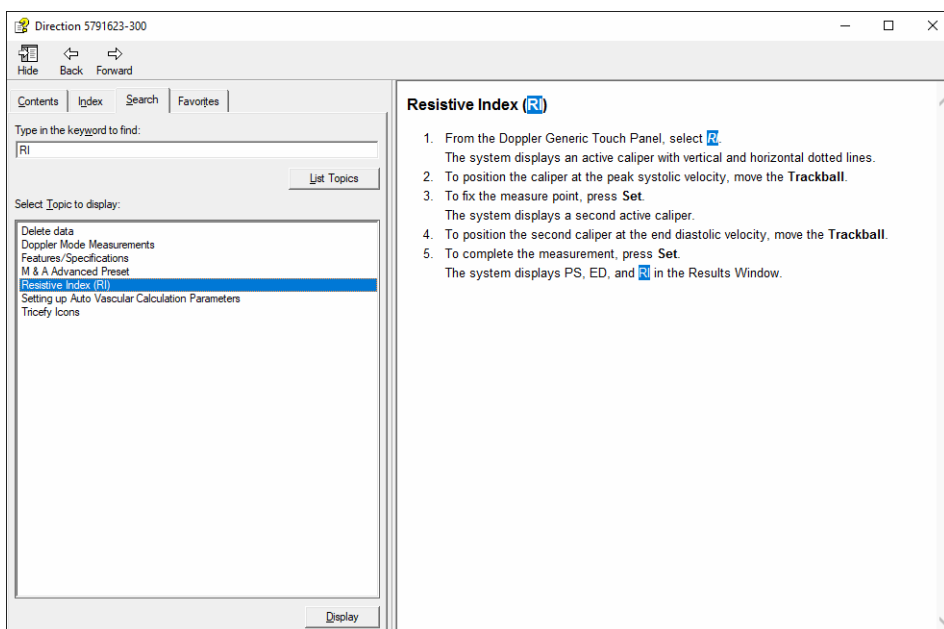


Figura 3-32. Rezultatele căutării

Salvarea subiectelor favorite

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

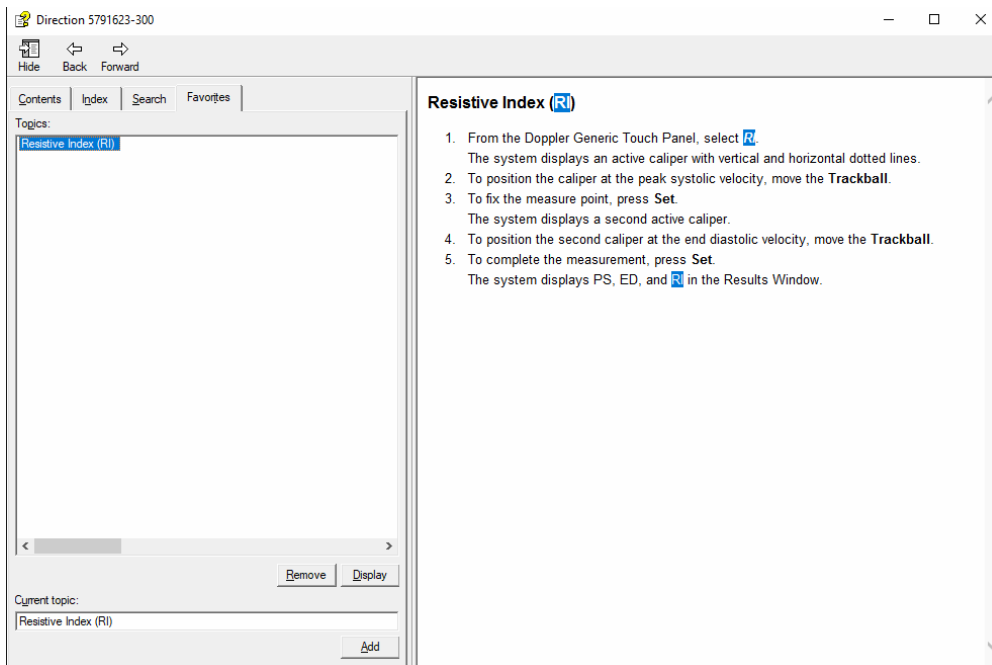


Figura 3-33. Adăugarea favoritelor

Utilizarea indexului

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

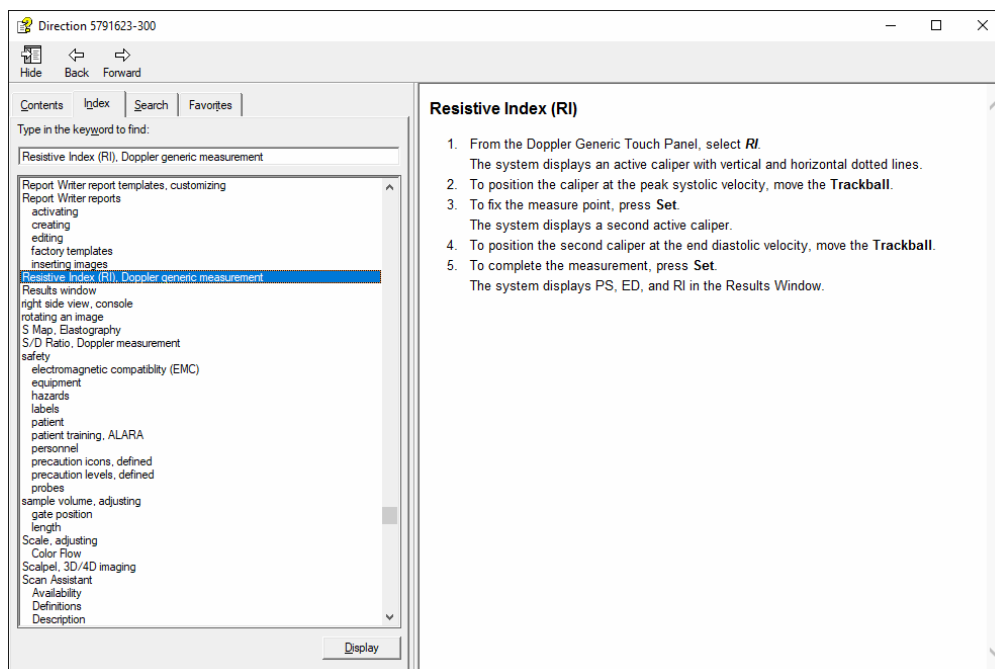


Figura 3-34. Index

Alte funcții de asistență

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

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

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

Ieșirea din secțiunea de asistență

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

Suportul electronic

Accesarea documentației pe un calculator cu Windows

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

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

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

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

Actualizarea documentației scannerului cu ultrasunete de pe suportul media

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

1. Opriți LOGIQ P8/P9/P10 și introduceți unitatea de memorie flash USB cu instrucțiunile de utilizare electronice într-un port USB din spate.

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

2. Porniți LOGIQ P8/P9/P10 și urmați instrucțiunile de pe ecran.
 - a. Selectați Install SW... (Instalare software) pe ecranul Start Application (Pornire aplicație).
 - b. Selectați OK de pe primul ecran StartLoader (Inițiere încărcare).
 - c. Selectați pachetul și apoi selectați Install (Instalare) pe al doilea ecran StartLoader (Inițiere încărcare); instalarea software-ului va începe.
 - d. Pe măsură ce verificați dacă fiecare caracteristică funcționează corect, selectați „Passed” (Succes). Dacă toate caracteristicile funcționează corect, iar opțiunea „Passed” (Succes) este selectată pentru toate caracteristicile, câmpul de semnătură va fi activat în partea de jos a listei New Software Verification (Verificare software nou). Tastați semnătura dvs. (cel puțin trei caractere) și apăsați OK. Acum sistemul este pregătit pentru utilizare.
3. Scoateți unitatea flash USB.

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

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

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

Vizualizarea asistenței online într-o limbă diferită de limba sistemului

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

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

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

Informații de contact

Contactarea GE Ultrasound

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

INTERNET

<http://www.gehealthcare.com>

http://www3.gehealthcare.com/en/Products/Categories/Ultrasound/Ultrasound_Probes

Întrebări din domeniul medical

Pentru informații în Statele Unite, Canada, Mexic și părți ale Caraibelor, telefonați la Customer Answer Center.
TEL.: (1) 800-682-5327 sau (1) 262-524-5698

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

Întrebări despre service

Pentru service în Statele Unite, telefonați la GE CARES.
TEL: (1) 800-437-1171

În alte locații, contactați reprezentantul local de service.

Solicitări de informații

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

TEL: (1) 800-643-6439

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

Efectuarea unei comenzi

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

TEL.: (1) 800-558-5102

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

Contactarea GE Ultrasound (continuare)

Tabelul 3-62: America

AMERICA		
ARGENTINA	GE Healthcare Argentina Nicolas de Vedia 3616 piso 5 Buenos Aires - 1307	TEL: (+54) 11-5298-2200
BRAZILIA	GE Healthcare do Brasil Comércio e Serviços para Equipamentos Médico- Hospitalares Ltda Av. Magalhães de Castro, 4800, Andar 11 Conj. 111 e 112, Andar 12 Conj. 121 e 122, Torre 3 - Cidade Jardim - CEP: 05676-120 - São Paulo/SP - Brasil C.N.P.J.: 00.029.372/0001-40.	TEL: 3067-8010 FAX: (011) 3067-8280 Nr. Registro ANVISA: 80071260351
CANADA	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	TEL.: (1) 800-668-0732 Customer Answer Center TEL: (1) 262-524-5698
AMERICA LATINĂ ȘI DE SUD	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	TEL: (1) 262-524-5300 Customer Answer Center TEL: (1) 262-524-5698
MEXIC	GE Sistemas Medicos de Mexico S.A. de C.V. Rio Lerma #302, 1º y 2º Pisos Colonia Cuauhtemoc 06500-Mexico, D.F.	TEL: (5) 228-9600 FAX: (5) 211-4631
S.U.A.	GE Ultrasound 9900 Innovation Drive Wauwatosa, WI 53226	TEL: (1) 800-437-1171 FAX: (1) 414-721-3865

Tabelul 3-63: Asia

ASIA		
ASIA PACIFIC JAPONIA	GE Healthcare Asia Pacific 4-7-127, Asahigaoka Hinoshi, Tokyo 191-8503, Japan	TEL: +81 42 585 5111
AUSTRALIA	32 Phillip Street Parramatta 2150 Sydney, Australia	TEL.: 1300 722 229
CHINA	GE Healthcare - Asia No. 1, Yongchang North Road Beijing Economic & Technology Development Area Beijing 100176, China	TEL: (8610) 5806 8888 FAX: (8610) 6787 1162 Service: 4008108188 (24h)

Tabelul 3-63: Asia (Continuare)

ASIA		
INDIA	Wipro GE Healthcare Pvt Ltd No. 4, Kadugodi Industrial Area Sadaramangala, Whitefield Bangalore, 560067	TEL.: +(91) 1-800-425-8025
COREEA	15F, 416 Hangang Dae ro, Chung-gu Seoul 04637, Korea	TEL: +82 2 6201 3114
NOUA ZEELANDĂ	8 Tangihua Street Auckland 1010 New Zealand	TEL.: 0800 434 325
SINGAPORE	ASEAN 1 Maritime Square #13-01 HarbourFront Center Singapore 099253	TEL: +65 6291 8528

Tabelul 3-64: Europa

EUROPA		
AUSTRIA	General Electric Austria GmbH & Co OG EURO PLAZA, Gebäude E Technologiestrasse 10 A-1120 Vienna	TEL: (+43) 1 97272 0 FAX: (+43) 1 97272 2222
BELGIA ȘI LUXEMBURG	GE Healthcare BVBA/SPRL Kouterveldstraat 20 1831 DIEGEM	TEL: (+32) 2 719 7204 FAX: (+32) 2 719 7205
REPUBLICA CEAHĂ	GE Medical Systems Česká Republika, s.r.o Vyskocilova 1422/1a 140 28 Praha 4	TEL: (+420) 224 446 162 FAX: (+420) 224 446 161
DANEMARCA	GE Healthcare Park Allè 295 DK-2605 Brøndby, Denmark	TEL: (+45) 43 295 400 FAX: (+45) 43 295 399
ESTONIA ȘI FINLANDA	GE Healthcare Finland Oy Kuortaneenkatu 2, 000510 Helsinki P.O.Box 330, 00031 GE Finland	TEL: (+358) 10 39 48 220 FAX: (+358) 10 39 48 221
FRANȚA	GE Medical Systems SCS Division Ultrasound 24 Avenue de l'Europe - CS20529 78457 Vélizy Villacoublay Cedex	TEL: (+33) 1 34 49 52 70 FAX: (+33) 13 44 95 202
GERMANIA	GE Healthcare GmbH Beethovenstrasse 239 42655 Solingen	TEL: (+49) 212-28 02-0 FAX: (+49) 212-28 02-380

Tabelul 3-64: Europa (Continuare)

EUROPA		
GRECIA	GE Healthcare 8-10 Sorou Str. Marousi Athens 15125 Hellas	TEL: (+30) 210 8930600 FAX: (+30) 210 9625931
UNGARIA	GE Hungary Zft. Division, Akron u. 2. Budaörs 2040 Hungary	TEL: (+36) 23 410 314 FAX: (+36) 23 410 390
IRLANDA	IRLANDA DE NORD GE Healthcare Victoria Business Park 9, Westbank Road Belfast BT3 9JL. IRLANDA GE Healthcare 3050 Lake Drive Citywest Business Campus Dublin 24	TEL: (+44) 028 90229900 TEL: 1800 460 550 FAX: (+353) 1 686 5327
ITALIA	GE Medical Systems Italia spa Via Galeno, 36, 20126 Milano	TEL: (+39) 02 2600 1111 FAX: (+39) 02 2600 1417
LUXEMBURG	Vezi Belgia.	
OLANDA	GE Healthcare De Wel 18 B, 3871 MV Hoevelaken PO Box 22, 3870 CA Hoevelaken	TEL: (+31) 33 254 1290 FAX: (+31) 33 254 1292
NORVEGIA	GE Vingmed Ultrasound AS Sandakerveien 100C 0484 Oslo, Norway GE Vingmed Ultrasound Strandpromenaden 45 P.O. Box 141, 3191 Horten	TEL: (+47) 23 18 50 50 FAX: (+47) 23 18 60 35 TEL: (+47) 33 02 11 16
POLONIA	GE Medical Systems Polska Sp. z o.o., ul. Woloska 9 02-583 Warszawa, Poland	TEL: (+48) 22 330 83 00 FAX: (+48) 22 330 83 83
PORTUGALIA	General Electric Portuguesa SA Avenida do Forte 6 - 6A Edificio Ramazzotti 2790-072 CARNAXIDE	TEL: (+351) 21 425 1300 FAX: (+351) 21 425 1343
FEDERAȚIA RUSĂ	GE Healthcare Presnenskaya nab. 10 Block C, 12 floor 123317 Moscow, Russia	TEL: (+7) 4957 396931 FAX: (+7) 4957 396932
SPANIA	GE Healthcare España C/ Gobelos 35-37 28023 Madrid	TEL: (+34) 91 663 2500 FAX: (+34) 91 663 2501

Tabelul 3-64: Europa (Continuare)

EUROPA		
SUEDIA	GE Healthcare Sverige AB FE 314, 182 82 Stockholm Besöksadr: Vendevagen 89 Danderyd, Sverige	TEL: (+46) 08 559 500 10 FAX: (+46) 08 559 500 15 Service Center (+46) 020-120 14 36
ELVEȚIA	GE Medical Systems (Schweiz) AG Europastrasse 31 8152 Glattbrugg	TEL: (+41) 1 809 92 92 FAX: (+41) 1 809 92 22
TURCIA	GE Healthcare Türkiye Istanbul Office Levent Ofis Esentepe Mah. Harman Sok. No:8 Sisli-Istanbul	TEL: +90 212 398 07 00 FAX: +90 212 284 67 00
Emiratele Arabe Unite (EAU)	GE Healthcare Dubai Internet City, Building No. 18 First Floor, Dubai - UAE	TEL: (+971) 4 429 6101 sau 4 429 6161 FAX: (+971) 4 429 6201
MAREA BRITANIE	GE Medical Systems Ultrasound Pollards Wood Nightingales Lane Chalfont St Giles Buckinghamshire HP8 4SP	TEL: (+44) 1494 544000 FAX: (+44) 1707 289742
Pentru toate celelalte țări europene care nu sunt enumerate, vă rugăm să contactați distribuitorul local GE sau sursele adecvate de asistență enumerate pe site-ul www.gehealthcare.com .		

Contactarea GE Ultrasound (continuare)

Producător



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

Date de sistem

Caracteristici/Specificații

Tabelul 3-65: Atribute fizice

<u>Dimensiuni și greutate</u> • Înălțime: 1.345 mm (minimum), 1.595 mm (maximum) • Înălțime (cu afișaj HD): 1.390 mm (minimum), 1.640 mm (maximum) • Lățime: 545 mm (monitor de 23,8 inch), 565 mm (afișaj HD de 23,8 inch), 430 mm (panoul operatorului) • Adâncime: Max. 740 mm • Înălțime: 67 kg (148 lb) (69 kg cu afișaj HD (152 lb)) <u>Model consolă</u> • 4 porturi active pentru sonde • 1 port de sondă creion CW, fără imagistică (opțional) • SSD integrat • Unitate DVD-RW Multi Drive integrată (opțional) • Stocare integrată pentru imprimanta termică alb-negru • Difuzoare integrate • Mecanism de blocare care oferă blocarea rotirii și pivotării roților • Gestionare încorporată a cablurilor • Mâner față • Mâner spate (opțional) • Suport pentru gel • Filtre de aer ușor de demontat <u>Energie electrică</u> • Tensiune: 100 V - 240 V c.a. • Frecvență: 50/60 Hz • Putere: Consum maxim de 500 VA cu periferice • Cablu de alimentare: Tip SJT, SJE, SJO sau SJTO, 14 AWG, cu 3 conductori, VW-1, 125 V sau 250 V, 10 A, lungime max. 3,0 m; Unul din capete corespunde standardelor Hospital Grade, NEMA 5-15P sau 6-15P. Celălalt capăt este prevăzut cu dispozitiv de cuplare la aparat.	<u>Panou operator</u> • Tastatură de operare reglabilă pe două dimensiuni: înălțime și rotație • Tastatură alfanumerică cu lumină de fundal (opțional) • Dispunere ergonomică a tastelor • Iluminare fundal interactivă • Taste de înregistrare integrate pentru telecomandarea unui număr de până la 6 periferice sau dispozitive DICOM • Încălzitor de gel (opțional) <u>Panoul tactil</u> • Ecran LCD tactil, color, panoramic de 10,4", de înaltă rezoluție • Meniu software dinamic interactiv • Reglarea luminozității • Dispunere configurabilă de către utilizator • Lumină sondă <u>Monitorul LCD</u> • Monitor LCD cu iluminare de fundal LED de 23,8 inch, fără ramă • Afișaj HD de 23,8 inch (opțional) • Deplasare LCD (independent de consolă): 500 mm pe orizontală (de la un capăt la altul), 150 mm pe verticală (de la un capăt la altul), rotire la 90° • Mecanism de pliere și blocare pentru transport • Reglarea luminozității și contrastului • Rezoluție: 1920 x 1080 • Unghi de vizualizare pe orizontală/verticală de +/- 178°
--	--

Tabelul 3-66: Prezentare generală a sistemului

<u>Aplicații</u> • Abdominal • Obstetric • Ginecologic • Sâni • Small Parts (Organe mici) • Vascular (Sistem vascular) • Transcranian • Transrectal • Transvaginal • Pediatrie și neonatologie • Sistemul osos și muscular • Urologie • Cardiac • Intraoperatoriu (nu pentru China) • Circulație periferică • Transesofagian (nu pentru China) <u>Metode de scanare</u> • Sectorial electronic • Convex electronic • Liniar electronic • Baleiaj mecanic de volum <u>Moduri de utilizare</u> • Modul B • Modul M • Color Flow Mode (Mod flux color) (CFM) • M-Color Flow Mode (Modul Flux color M) • Power Doppler Imaging (PDI - Imagistica Power-Doppler) • Modul Doppler PW • Mod Doppler CW (opțional) • Mod volum (Easy 3D (3D simplu), Advanced 3D (3D avansat), 4D, STIC, Omiview, HDLive) • Anatomical M-Mode (Modul M anatomic) • Curved Anatomical M-Mode (Mod M anatomic prelungit) • B-Flow (Flux B)/B-Flow Color (Flux color B) (Opțiune) • Extended Field of View (Câmp de vedere extins) (LOGIQView, opțiune) • Modul TVI (opțional) • Imagistică de contrast codată (numai LP9, opțional) • B-Steer+ (Înclinare B+) (Opțiune) • Coded Harmonic Imaging (Imagistică armonică codată) • M-Color Flow Mode (Modul Flux color M) • Mod de scanare offline (opțional Power Assistant (Asistent alimentare)) • Elastografie tisulară (Opțional) • Elastografia unei de forfecare (opțional) • UGAP (opțional)	<u>Moduri de afișare</u> • Capacitate simultană • B sau CrossXBeam / PW • B sau CrossXBeam / CFM sau PDI • B / M • B sau CrossXBeam + CFM sau PDI / PW (Real-time Triplex Mode (Mod Triplex în timp real)) • B / CW (opțional) • Selectable Alternating Modes (Moduri alternative selectabile) • B sau CrossXBeam / PW • B sau CrossXBeam + CFM(PDI) / PW • B / CW (opțional) • Colorized Image (Imagine colorată) • Modul B • M mode (Mod M) • Modul Doppler • Afișare cronologie • Afișare dublă independentă B sau CrossXBeam PW • Afișaj CW • 2 formate de afișare (format selectabil superior/inferior, lateral/lateral) • Dimensiuni selectabile de format (Format întreg, comutabil după înghețare, Vert 1/3 B, Vert 1/2 B, Vert 2/3 B, Horiz 1/2 B, Horiz 1/4 B) • 2 metode de cronologie (derulare, bară mobilă) • Virtual Convex (Convex virtual) • Multi-image (Mai multe imagini) (ecran divizat/cvadrat) • Live and/or frozen (În timp real și/sau înghețat) • B sau CrossXBeam + B sau CrossXBeam CFM sau PDI • PW/M • Zoom: Write/Read (Scriere/Citire) • Bi-plan simultan pentru aplicație de urologie • BE9CS-RS <u>Tipuri de transductoare</u> • Matrice fazată sectorială • Matrice liniară • Matrice convexe • Matrice microconvexe • Matrice (numai LP9) • Sonde simple CW (creion) • Sondă de volum (4D)
--	---

Tabelul 3-66: Prezentare generală a sistemului (Continuare)

<u>Caracteristici standard</u> • Interfață cu utilizatorul avansată, având ecran tactil lat de 10,4 inch și înaltă rezoluție • Optimizare automată • CrossXBeam • Speckle Reduction Imaging (Imagistică de reducere a petelor) (SRI-HD) • Fine Angle Steer (Orientare fină unghi) • Coded Harmonic Imaging (Imagistică armonică codată) • Virtual Convex (Convex virtual) • Bază de date cu informații despre pacienți • Arhivă de imagini integrată pe CD/DVD încorporat și unitate de hard disc • Calcule Doppler automate în timp real • Calculații OB • Evoluție făt • Calcul fetal sarcină multiplă • Calcule pentru displazie de șold • Calculații ginecologice • Calcule vasculare • Calculații urologice • Calcule renale • Măsurători cardiace • Capacitate inSite ExC • Documentație electronică integrată • Analiza datelor neformatate • MPEGVue • Macro taste • Stocarea în rețea • Quick Save (Salvare rapidă) • Introducere rapidă pacient • Email2MMS • 3D simplu <u>Opțiuni</u> • EF automată • Filtrare cardiacă • IMT automat • B-Flow (Flux B)/B-Flow Color (Flux B color) • Asistent pentru măsurarea sânilor • Pachet de productivitate pentru sâni • Orientare B+ • Imagistică de contrast codată (CEUS, HRes) • Asistent de comparare • CW Doppler (Doppler CW) • Conectare DICOM 3.0 • Software pentru înregistrare video digitală (Software DVR) • Cuantificarea elastografiei • LOGIQView • Asistent pentru măsurarea obstetrică • Scanare offline • Modul Asistent alimentare • Baterie standard • Baterie extinsă	• Analiza debitului cantitativ • Real-Time 4D (4D în timp real) • Automated Volume Calculation (Calcul automat volum) (VOCAL II) • Imagistică tomografică cu ultrasunete • Volume Contrast Imaging (Imagistică de volum cu contrast) (VCI) Static • OmniView • STIC • HDLive • Instrument scriere rapoarte • Asistent scanare • Elastografia undei de forfecare • Elastografie tisulară • Ecocardiografia de stres • Pachet de productivitate pentru tiroidă • Imagistica vitezei tisulare (TVI) • LOGIQApps • Bluetooth • LAN wireless • Încălzitor de gel • Carcasă DVD: unitate superioară/inferioară • Koios Breast Lesion Decision Support (Suport decizie leziune mamară Koios) • Pachet de productivitate pentru tiroidă • UGAP • Hepatic Assistant (Asistent hepatic) <u>Opțiuni periferice</u> • Opțiuni integrate pentru • Imprimantă termică digitală alb-negru • Imprimantă termică color digitală • Imprimantă termică color digitală A6 • Conexiune externă USB pentru imprimantă • Ieșire HDMI disponibilă pentru dispozitiv compatibil • Ieșire S-Video disponibilă pentru dispozitiv compatibil • Ieșire video compozită disponibilă pentru dispozitiv compatibil • LAN wireless • Tipărire prin conectivitate Bluetooth (opțional imprimantă cu jet de cerneală) • Set de instalare imprimantă • Comutator de picior cu funcționare programabilă • Transformator cu izolație • Conector USB izolat • Filtru EMI (Filtru pentru zgomotul sursei de alimentare) • Sertar • Suport pentru sondă mică (adaptor suport sondă pentru sondă mică) • Suport cablu sondă • Cabluri ECG + AHA/IEC • Modul Asistent alimentare • Durată prelungită de viață a acumulatorului • Set acumulator (pentru Power Assistant (Asistent alimentare)/Durată prelungită de viață a acumulatorului)
--	--

Tabelul 3-67: Parametri de sistem

<u>Comenzi disponibile la Freeze (Înghețare) sau Recall (Reapelare)</u> • Optimizare automată • SRI-HD (Imagistică de reducere a petelor, de înaltă definiție) • CrossXBeam - Afișează simultan imaginea necompusă și compusă în ecran divizat • Reconstrucție 3D dintr-o buclă CINE stocată • Mod B/M/CrossXBeam (Gray Map (Hartă de griuri); TGC, B și M color; Frame Average (Medie cadru) [Numai bucle]; Dynamic Range (Interval dinamic)) • Anatomical M-Mode (Modul M anatomic) • Max Read Zoom (Citire cu zoom maxim) la 20x • Base Line Shift (Deplasare față de linia de bază) • Sweep Speed (Viteza de schimbare) • PW-Mode (Modul PW) (Gray Map (Hartă de griuri); Post Gain (Post-amplificare); Baseline Shift (Deplasare față de linia de bază); Sweep Speed (Viteza de schimbare); Invert Spectral Waveform (Inversare undă spectrală); Compression (Compresie); Rejection (Respingere), Colorized Spectrum (Spectru color); Display Format (Format de afișare); Doppler Audio (Audio Doppler); Angle Correct (Corecție unghi); Quick Angle Correct (Corecție rapidă unghi), Auto Angle Correct (Corecție automată unghi)) • Color Flow (Flux color) (Overall Gain (Amplificare totală) [Bucle și cadre statice]; Color Map (Hartă color); Transparency Map (Hartă de transparență); Frame Averaging (Uniformizare cadre) [Numai bucle]; Flash Suppression (Suprimare flash), CFM Display Threshold (Prag de afișare CFM), Spectral Invert for Color/Doppler (Inversiune spectrală pentru color/ Doppler)) • Anatomical M-Mode (Modul M anatomic) în bucla CINE • 4D (Gray Map (Hartă de griuri), Colorize (Colorare); Post Gain (Post-amplificare); Comutare afișaj între secțiune unică, duală, cvadrată sau randată) <u>Comenzi disponibile în modul „Live” (În timp real)</u> • Write zoom (Scriere cu zoom) • B/M-Mode (Modul B/M) (Gain (Amplificare); TGC; Dynamic Range (Interval dinamic); Acoustic Output (Semnal acustic); Transmission Focus Position (Pozitie focalizare transmisie); Transmission Focus Number (Număr focalizare transmisie); Line Density Control (Control densitate liniară); Sweep Speed for M-Mode (Viteză schimbare pentru modul M); # of Angles for CrossXBeam (Numărul unghiurilor pentru CrossXBeam)) • PW-Mode (Modul PW) (Gain (Amplificare); Dynamic Range (Interval dinamic); Acoustic Output (Semnal acustic); Transmission Frequency (Frecvență de transmisie); PRF; Wall Filter (Filtru de perete); Spectral Averaging (Calcularea mediei spectrale); Sample Volume Gate for PW-Mode Length and Depth (Nișa volumului eșantionului pentru lungimea și adâncimea modului PW); Velocity Scale (Scala de viteze)	• Color Flow (Flux color) (CFM Gain (Amplificare CFM); CFM Velocity Range (Gamă de viteze CFM); Acoustic Output (Semnal acustic); Wall Echo Filter (Filtru ecou de perete); Packet Size (Dimensiune pachet); Frame Rate Control (Control frecvență cadre); CFM Spatial Filter (Filtru spațial CFM); CFM Frame Averaging (Uniformizare cadre CFM); CFM Line Resolution (Rezoluție de linie CFM); Frequency/Velocity Baseline Shift (Deplasare față de linia de bază pentru frecvență/viteză)) <u>Parametri de scanare</u> • Adâncime imagine afișată: 0 - 48 cm • Adâncime minimă a câmpului: 0 - 1 cm (Zoom) (în funcție de sondă) • Adâncime maximă a câmpului: 0 - 48 cm (în funcție de sondă) • Focalizare/deschidere dinamică continuă de primire • Interval dinamic reglabil • Câmp de vedere reglabil [FOV] • Inversare imagine: Stânga/ Dreapta • Rotație imagine: 0°, 90°, 180°, 270° <u>Stocarea imaginii</u> • Bază de date integrată conținând informații despre pacienți din examinările trecute • Formate de stocare: • DICOM - comprimat/necomprimat, cadru unic/ cadre multiple, cu/fără date neformatate • Export formate JPEG, JPEG2000, WMV MPEG 4 și AVI • Dispozitive de stocare: • Dispozitiv flash USB: de la 64 MB la 4 GB (pentru exportul imaginilor/clipurilor individuale) • Spațiu de stocare CD-R: 700 MB • Stocare pe DVD: -R (4,7 GB) • Stocare imagini pe unitatea de disc: ~350 GB • Comparare imagini vechi cu examinarea curentă • Reîncărcarea seturilor de date arhivate <u>Memorie CINE/Memorie imagine</u> • 776 MB de memorie CINE • Secvență CINE selectabilă pentru revizuire CINE • Marcaj CINE prospectiv • Măsurători/Calculare și adnotări pe redarea CINE • Derularea memoriei de cronologie • Afișare CINE cu imagini duale • Afișare CINE cu imagini în cvadrat • Afișare reper CINE și număr imagine CINE • Buclă de revizualizare CINE • Viteză de revizuire CINE
--	---

Tabelul 3-68: Măsurători și calcule

<u>Modul B</u> • Adâncime și distanță • Circumferință și suprafață (Elipsă/Urmărire) • Volum (Elipsoid) • Unghi între 2 linii • % stenoză (Suprafață sau diametru) <u>Modul M</u> • Adâncime și distanță M • Timp • Pantă • Heart Rate (Puls) <u>Măsurători/Calcule Doppler</u> • Viteză • Timp • Raport A/B (Raport viteze/frecvență) • PS (Peak Systole) (Sistolă de vârf) • ED (End Diastole) (Distolă finală) • PS/ED (Raport PS/ED) • ED/PS (Raport ED/PS) • AT (Acceleration Time) (Durată accelerare) • Accel (Acceleration) (Accelerare) • TAMAX (Time Averaged Maximum Velocity (Viteză maximă în funcție de timp)) • Flux de volum [TAMEAN și zona vasculară] • Heart Rate (Puls) • PI (Index de pulsilitate) • RI (Index de rezistivitate) <u>Măsurători/Calcule vasculare</u> • Măsurători carotidă, vertebre, subclavicule, Auto IMT (IMT automat) • Rapoarte sumare <u>Măsurători/Calcule obstetrice</u> • Calcul vârstă sarcină • Calcul EFW • Calcule și rapoarte • Măsurători/Calcule • Evoluție grafică a fătului • Procentaje de creștere • Calcul sarcină multiplă • Descriere calitativă a fătului (Evaluare anatomică) • Descrierea mediului fătului (Profil biofizic) • Tabele obstetrică programabile • Peste 20 de calculații OB selectabile • Foi extinse	<u>Măsurători/Calcule obstetrice</u> • Calcul vârstă sarcină • Calcul EFW • Calcule și rapoarte • Măsurători/Calcule • Evoluție grafică a fătului • Procentaje de creștere • Calcul sarcină multiplă • Descriere calitativă a fătului (Evaluare anatomică) • Descrierea mediului fătului (Profil biofizic) • Tabele obstetrică programabile • Peste 20 de calculații OB selectabile • Foi extinse <u>Măsurători/Calcule ginecologice</u> • Lungime ovar drept/stâng, lățime, înălțime • Lungime uter, lățime, înălțime • Lungime cervix, Urmărire • Volum ovarian • ENDO (Grosime endometru) • RI ovarian/uterin • Raport sumar <u>Calcul urologic</u> • Vezică urinară, prostată, rinichi, măsurători generice de volum • Volumului vezicii urinare după golire <u>Măsurători/Calcule de cardiologie</u> • Măsurători și calcule de cardiologie • Foaie sumar • Raport sumar
--	---

Tabelul 3-69: Sonde

• C1-5-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Vascular (nu transcranian), OB/GYN (Obstetrică/ Ginecologie), Urology (Urologie)] • C2-7-D [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural)] • 8C-RS [Aplicații: Pediatrics (Pediatrie, Neonatal (Neonatologie))] • 10C-D [Aplicații: Neonatal (Neonatologie), Pediatric (Pediatrie), Vascular (nu transcranian)] • E8C-RS [Aplicații: OB/GYN (Obstetrică/ Ginecologie), Urology (Urologie), Transvaginal, Transrectal] • E8CS-RS [Aplicații: OB/GYN (Obstetrică/ Ginecologie) (Transvaginal), Urology (Urologie) (Transrectal)] • IC9-RS [Aplicații: OB/GYN (Obstetrică/ Ginecologie), Urology (Urologie), Transvaginal, Transrectal] • BE9CS-RS [Aplicații: Urology (Urologie) (Transrectal)] • ML6-15-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Breast (Sâni)] • L3-12-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Vascular (nu transcranian), Small Parts (Organe mici), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), OB (Obstetrică), Breast (Sâni), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic)] • L4-12t-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Breast (Sâni)] • 12L-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Breast (Sâni)] • L6-12-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Vascular (nu transcranian), Small Parts (Organe mici), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), Breast (Sâni)] • 9L-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Pediatric (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), OB (Obstetrică), Breast (Sâni), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic)]	• L8-18i-RS [Aplicații: Small Parts (Organe mici), Vascular (nu transcranian), Peripheral Vascular (Vascular periferic), Neonatal (Neonatologie), Pediatrics (Pediatrie), Intraoperative (Intraoperatoriu) (nu pentru China), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic)] • 3Sc-RS [Aplicații: Cardiac, Abdomen (incl. Pleural), Transcranial (Transcranian)] • 6S-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Cardiac, Pediatrics (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie), OB (Obstetrică)] • 12S-RS [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Pediatrics (Pediatrie), Neonatal (Neonatologie)] • RAB2-6-RS [Aplicații: Abdomen, OB/GYN (Obstetrică/Ginecologie), Urology (Urologie)] • RIC5-9A-RS [Aplicații: OB/GYN (Obstetrică/ Ginecologie) (Transvaginal), Urology (Urologie) (Transrectal)] • P8D [Aplicații: Cardiac, Vascular (nu transcranian)] • P6D [Aplicații: Cardiac, Vascular (nu transcranian)] • P2D [Aplicații: Cardiac, Vascular (nu transcranian)] • L3-9i-RS* [Aplicații: Small Parts (Organe mici), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Neonatal (Neonatologie), Intraoperative (Intraoperatoriu) (nu pentru China)] • L10-22-RS* [Aplicații: Small Parts (Organe mici), Musculoskeletal (Sistem musculo-scheletic), Neonatal (Neonatologie)] • 6Tc-RS [Aplicații: Cardiac (transesofagian)] • C1-6-D* [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), OB (Obstetrică), Gynecology (Ginecologie), Vascular (nu transcranian), Urology (Urologie)] • C3-10-D** [Aplicații: Abdomen (incl. Pleural), Neonatal (Neonatologie), Pediatric (Pediatrie), Vascular (nu transcranian)] • M5Sc-RS** [Aplicații: Cardiac, Transcranial (Transcranian), Abdomen (incl. Pleural)]
---	---

*Numai LOGIQ P10/
P9

**Numai LOGIQ
P10

Tabelul 3-70: Ghidaje pentru biopsie

• Unghi unic, de unică folosință, cu suport reutilizabil • Unghiuri multiple, de unică folosință, cu suport reutilizabil	• Unghi unic, de unică folosință, cu suport de unică folosință
---	--

Tabelul 3-71: Semnal de intrări și de ieșiri

• 5 porturi USB 2.0, 2 porturi USB 3.0 • Conector HDMI	• Ethernet 1000/100/10BaseT • Ieșire audio (mufă jack de 1,5 mm)
---	---

Tabelul 3-72: Panou de introducere date fiziologice (Opțional)

• Intrare date fiziologice • Pistă EKG 2 • Dual R-Trigger (Declanșator R dublu) • Timp de întârziere EKG R presetabil • Poziție EKG presetabilă • Control amplificare EKG reglabil	• Afișare automată puls
---	---

Acuratețea clinică a măsurătorilor

Măsurători de bază

Următoarele informații oferă utilizatorilor îndrumări pentru determinarea gradului de variație sau de eroare de măsurare care trebuie luate în considerare când se efectuează măsurători clinice cu acest echipament. Erorile pot fi cauzate de limitele echipamentului și tehnica de utilizare necorespunzătoare. Asigurați-vă că respectați toate instrucțiunile referitoare la măsurare și dezvoltați tehnici de măsurare unitare pentru toți utilizatorii pentru minimizarea erorilor potențiale de utilizare. De asemenea, pentru a detecta posibile disfuncționalități ale echipamentului care ar putea afecta precizia măsurătorilor, trebuie implementat un plan de asigurare a calității (QA) pentru echipament care include verificări periodice ale preciziei cu fantome dozimetrice.

Vă informăm că toate măsurătorile Distanță și cele corelate cu măsurătorile Doppler prin țesut depind de viteza de propagare a sunetului în interiorul țesutului. Viteza de propagare variază de obicei în funcție de tipul țesutului, dar se aplică o viteză medie pentru țesut moale. Acest echipament este conceput pentru o viteză medie asumată de 1540 m/s, pe care se bazează toate declarațiile enumerate referitoare la acuratețe. Când este indicată, precizia procentuală se referă la valoarea măsurată (nu la întregul interval de măsurare). Acolo unde precizia este menționată în procente cu valoare fixă, imprecizia anticipată este cea cu valoare mai mare dintre cele două.

Măsurători de bază (continuare)

Tabelul 3-73: Măsurători de sistem și valori ale preciziei

Measurement (Măsurătoare)	Unități	Useful Range (Interval util)	Accuracy (Precizie)	Limitări sau condiții
Adâncime	mm	Ecran complet	±max. (5% sau 1 mm)	
Unghi	grad	Ecran complet	±max. (10% sau 1 grad)	
Distanță:				
Axial	mm	Ecran complet	±max. (5% sau 1 mm)	
Lateral	mm	Ecran complet	±max. (5% sau 2 mm)	Sonde liniare
Lateral	mm	Ecran complet	±max. (5% sau 4 mm)	Sonde convexe
Lateral	mm	Ecran complet	±max. (5% sau 4 mm)	Sonde de sector
Circumferință:				
Traseu	mm	Ecran complet	±max. (10% sau 1 mm)	
Elipsă	mm	Ecran complet	±max. (5% sau 1 mm)	
Zonă:				
Traseu	mm ²	Ecran complet	±max. (5% sau 1 mm ²)	
Elipsă	mm ²	Ecran complet	±max. (5% sau 1 mm ²)	
Precizia volumului 3D	cm ³	Ecran complet	±max (10% sau 1 cm ³)	
Timp	s	Afișare cronologie	±max. (5% sau 10 ms)	Mod M, mod PWD, mod CWD, mod TVD

Tabelul 3-73: Măsurători de sistem și valori ale preciziei

Measurement (Măsurătoare)	Unități	Useful Range (Interval util)	Accuracy (Precizie)	Limitări sau condiții
Pantă	mm/s	Afișare cronologie	±max. (5% sau 1 mm/s)	Modul M
Poziție doppler SV	mm	Ecran complet	±2 mm	Mod PWD, mod TVD
Viteză	cm/s	Afișare cronologie	±max. (10% sau 1cm/s)	Mod PWD, mod CWD, mod TVD
Corecție unghi Doppler	cm/s	De la 0-60° De la 60-80°	±max. (5% sau 1 grad) ±12%	Mod PWD, mod CWD, mod TVD

Acuratețea clinică a calculelor

Estimați eroarea generală a unei combinații de măsurătoare și calcul, incluzând eroarea declarată din declarațiile de acuratețe a măsurătorii de bază.



Utilizarea incorectă a calculelor clinice poate cauza erori de diagnostic. Analizați sursa documentată a formulei sau a metodei menționate pentru a vă familiariza cu domeniul de utilizare vizat și posibilele limitări ale calculului.

Formulele și bazele de date de calcul sunt furnizate ca instrument pentru a ajuta utilizatorul, însă nu trebuie considerate baze de date incontestabile în efectuarea unui diagnostic clinic. Utilizatorul este încurajat să caute în literatură și să testeze capacitățile echipamentului, în mod constant, pentru a-i evalua utilitatea ca instrument clinic.

Îngrijirea și întreținerea sistemului

Prezentare generală

Utilizatorul trebuie să se asigure că inspecțiile de siguranță au loc cel puțin la fiecare 12 luni, conform cerințelor standardului de siguranță a pacientului IEC 60601-1 (1988). Consultați manualul de service, capitolul 10. Numai personalul instruit are permisiunea de a efectua inspecțiile de siguranță menționate mai sus. Descrierile tehnice sunt disponibile la cerere. Pentru a asigura funcționarea constantă a aparatului la eficiență maximă, recomandăm respectarea următoarelor proceduri ca parte a programului intern de întreținere de rutină al clientului.

Contactați reprezentantul de service local pentru piese de schimb sau inspecții periodice de întreținere.

Descrierea duratei estimate de funcționare

Durata estimată de funcționare a sistemului LOGIQ P8/P9/P10 și a sondelor este identificată în acest tabel:

Tabelul 3-74: Durata estimată de funcționare

Echipament/Accesoriu	Durata estimată de funcționare
Sistemul LOGIQ P8/P9/P10	Durata estimată de funcționare a LOGIQ P8/P9/P10 este de cel puțin șapte (7) ani de la data fabricației, cu respectarea întreținerii regulate efectuată de personal de service autorizat.
Sondele LOGIQ P8/P9/P10	Durata estimată de funcționare a sondelor LOGIQ P8/P9/P10 ajunge la sau depășește cinci (5) ani de la introducerea sondei în uz, în condițiile în care clientul respectă instrucțiunile de întreținere furnizate în Cartela de îngrijire a sondei/Instrucțiunile de utilizare însoțitoare a LOGIQ P8/P9/P10.

Verificarea sistemului



ATENȚIE

Pentru a evita pericolele de electrocutare, nu scoateți panourile sau capacele de pe consolă. Acestea trebuie scoase numai de personal de service calificat. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate provoca accidente grave.

Grafic de întreținere

Întreținerea lunară

Examinați lunar următoarele (sau ori de câte ori există un motiv de a bănuși că se poate să fi apărut o problemă):

- Posibilele defecte mecanice ale conectorilor de pe cabluri
- Posibilele tăieturi și abraziuni ale cablurilor electrice și de alimentare
- Echipamentul pentru depistarea hardware-ului slăbit sau lipsă
- Posibilele defecte ale panoului de control și ale tastaturii.
- Funcționarea corectă a blocării roților.
- Deplasarea trackball-ului

Dacă trackball-ul este prăfuit, curățați-l. Pentru mai multe informații, vezi "Trackball" de la pagina 3-128.

Întreținerea săptămânală

Pentru a funcționa în siguranță și corespunzător, sistemul necesită îngrijire și întreținere săptămânală. Curățați următoarele:

- Carcasa sistemului
- Monitor
- Panoul de control al operatorului
- Panoul tactil
- Suport pentru sondă

Dacă suportul pentru sondă este prăfuit, curățați-l.

- Încălzitor de gel

Dacă încălzitorul de gel este prăfuit, curățați-l. "Încălzitor de gel" de la pagina 3-130

- Comutator de picior
- Filtrul de aer

Dacă filtrul de aer este prăfuit, curățați-l. Pentru mai multe informații, vezi "Curățarea filtrului de aer" de la pagina 3-131.

NOTĂ: *Frecvența de curățare depinde de mediu.*

Nerespectarea recomandărilor de întreținere obligatorii poate determina solicitări de service inutile.

Agenți de curățare corespunzători

Tabelul 3-75: Agenți de curățare corespunzători

Componentele		Suport pentru sondă	Interfața cu utilizatorul*	Panoul tactil	Afișajul monitor-ului	Carcasă	Sonde	Filt-rul de aer	Periferice (de exemplu, imprimante...)
Momentul curățării		Pentru mai multe informații, vezi “Grafic de întreținere” de la pagina 3-122.							Curățați în conformitate cu instrucțiunile producătorului perifericelor
Modul de curățare		Ștergeți ușor cu o lavetă umedă, neabrazivă					Pentru mai multe informații, consultați „Curățarea și dezinfectarea sondelor” de la paginile 11-21.	Curățați cu un aspirator dinspre exterior	
Agent de curățare	LAVETE OXIVIR TB	X	X	X	-	X			
	Lavete Acryl-Des	X	X	X	X	X			
	Alcool (izopropilic) 70%	X	X	X	X	X			
	CAVIWIPES 1	X	X	X	X	X			
	Lavete Cleanisept	X	X	X	X	X			
	Lavete Clinell Clorox	X	X	X	X	X			
	Lavete sanitare universale Clinell	X	X	X	X	X			
	Lavete germicide cu lichid decolorant Clorox Healthcare™	X	X	X	X	X			
	Distel	X	X	X	X	X			
	Șervețele Mikrobac®	X	X	X	X	X			
	Lavete sensibile Mikrozyd®	X	X	X	X	X			
	PDI Easy Screen Cleaning®	X	X	X	X	X			

Tabelul 3-76: Agenți de curățare corespunzători

Componentă		Suport pentru sondă	Interfața cu utilizatorul*	Panoul tactil	Afișajul monitorului	Car-case	Sonde	Filtrul de aer	Periferice (de exemplu, imprimante...)
Agent de curățare	Lavete dezinfectante Protex Ultra	X	X	X	X	X	Pentru mai multe informații, consultați „Curățarea și dezinfectarea sondelor” de la paginile 11-21.	Curățați cu un aspirator dinspre exterior	Curățați în conformitate cu instrucțiunile producătorului perifericelor
	Sani-Cloth® Bleach	X	X	X	X	X			
	Sani-Cloth® HB	X	X	X	X	X			
	Sani-Cloth® Plus	X	X	X	X	X			
	Sani-Cloth® Prime	X	X	X	X	X			
	Septiwipes	X	X	X	X	X			
	Hipoclorit de sodiu 5,25% (înălbitor) diluat 10:1	X	X	X	X	X			
	Lavete Sono Ultrasound	X	X	X	X	X			
	Super Sani-Cloth®	X	X	X	X	X			
	Șervețele de curățare Trophon Companion	X	X	X	X	X			

X: se poate utiliza pe componentele consolei cu ultrasunete

-: a nu se utiliza pe componentele consolei cu ultrasunete

NOTĂ: * Curățarea eficientă a componentelor care prezintă crăpături și orificii înguste (de exemplu, tastatura, trackball-ul...) nu este posibilă. Pentru mai multe informații, vizitați <http://cleaning.gehealthcare.com/>. GE a verificat că agenții listați mai sus sunt compatibili din punct de vedere chimic cu produsul. GE nu poate face nicio declarație cu privire la eficacitatea de curățare sau dezinfectare a agenților individuali.

Curățarea sistemului

Înainte de a curăța orice parte a sistemului:

1. Opriți alimentarea cu curent. Dacă este posibil, deconectați cablul de alimentare. Pentru informații suplimentare, consultați „Oprirea” de la pagina 3-36.

Carcasa sistemului

Pentru a curăța carcasa sistemului:

1. Umeziți o cârpă îndoită moale, neabrazivă sau un burete cu o soluție de uz general neabrazivă de apă și săpun.
2. Ștergeți partea superioară, partea frontală, cea posterioară și ambele părți laterale ale carcasei sistemului.

NOTĂ: *Cârpă trebuie să fie umedă, nu foarte udă.*

NOTĂ: *Nu pulverizați niciun lichid direct pe unitate.*

Monitorul LCD și panoul tactil

NOTĂ: *Nu utilizați diluant, benzen, alcool (etanol sau metanol), soluții abrazive sau alți solvenți puternici, deoarece pot deteriora carcasa sau panoul LCD.*

NOTĂ: *NU zgâriați și nu aplicați forță excesivă asupra panoului cu obiecte ascuțite, cum ar fi pixuri sau creioane, deoarece această acțiune poate deteriora panoul.*

Pentru a curăța panoul LCD și panoul tactil:

- Suprafața poate fi curățată cu o cârpă uscată și moale, cum ar fi cele pentru curățarea ochelarilor.
- Petele persistente pot fi îndepărtate prin umezirea cu apă a unei bucăți de cârpă, pentru a-i mări puterea de curățare.

Panoul de control al operatorului

Pentru a curăța panoul de control al operatorului:

1. Umeziți o cârpă îndoită moale, neabrazivă sau un burete cu o soluție de uz general neabrazivă de apă și săpun.
2. Ștergeți panoul de control al operatorului.
3. Utilizați un tampon de vată pentru a curăța zona din jurul tastelor sau controalelor. Utilizați o periuță de dinți pentru a înlătura reziduurile solide dintre taste și controale.

NOTĂ: Când curățați panoul de control al operatorului, asigurați-vă că nu vărsați sau pulverizați lichide pe controale, în carcasa sistemului sau în priza de conectare a sondelor.

NOTĂ: Pentru SARS, utilizați înălbitor, alcool sau Cidex diluat pentru curățarea/dezinfectarea panoului operatorului.

NOTĂ: NU utilizați T-spray sau Sani Wipes pentru panoul de control.



ATENȚIE

Înainte de a curăța panoul de control, asigurați-vă că protecția pentru taste este fixată corespunzător.

NOTĂ: Cârpă trebuie să fie umedă, nu foarte udă.

Comutator de picior

Pentru a curăța comutatorul de picior:

1. Umeziți o cârpă îndoită moale, neabrazivă sau un burete cu o soluție de uz general neabrazivă de apă și săpun.
2. Ștergeți suprafețele externe ale unității, apoi uscați-le cu o cârpă curată și moale.

Trackball

1. Opriți sistemul.
2. Rotiți siguranța în sens antiorar până ce poate fi scoasă de pe tastatură.

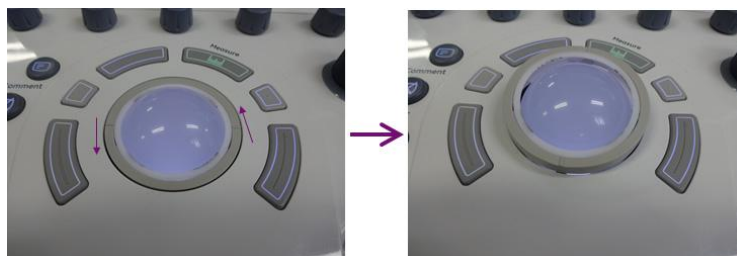


Figura 3-35. Scoaterea siguranței

3. Separați trackball-ul și siguranța. Ștergeți urmele de ulei sau praf de pe trackball, siguranță și carcasa trackball-ului cu ajutorul unei soluții de curățare sau cu un bețigaș cu vată.
4. Asamblați trackball-ul și siguranța, apoi puneți-le în carcasă și rotiți în sens orar până când creștăturile sunt fixate în poziție.



La curățare, asigurați-vă că nu vărsați sau pulverizați lichid în carcasa trackball-ului (tastatură sau sistem).

Suport pentru sondă

1. Îndepărtați suportul.



Figura 3-36. Îndepărtarea suportului

2. Spălați suportul cu soluție slabă de săpun și apă caldă. Ștergeți suportul folosind un burete moale, bandaj sau o cârpă, pentru a îndepărta toate reziduurile vizibile de pe suprafața acestuia. Este posibil să fie necesar să-l udați sau să-l frecați cu o periuță moale (cum este periuța de dinți) în cazul în care s-a uscat material pe suprafața sa.
3. Clătiți suportul cu apă din abundență.
4. Ștergeți-l cu o cârpă moale și puneți-l la loc.

Încălzitor de gel

NOTĂ: *Încălzitorul de gel trebuie curățat în momentul acumulării prafului sau a altor depuneri.*

1. Îndepărtați capacul cu filet din partea inferioară.



Figura 3-37. Capac încălzitor de gel

2. Ștergeți interiorul încălzitorului de gel folosind o cârpă moale.
3. Spălați capacul cu soluție slabă de săpun și apă caldă. Clătiți capacul cu apă din abundență.
4. Ștergeți-l cu o cârpă moale și puneți-l la loc.

Curățarea filtrului de aer

Curățați filtrele de aer ale sistemului, pentru a vă asigura că sistemul nu se supraîncălzește și că performanțele acestuia nu sunt afectate din cauza unui filtru înfundat. Se recomandă curățarea filtrelor o dată la două săptămâni, însă cerințele variază în funcție de utilizarea sistemului dvs.



Asigurați-vă că blocați roțile înainte de a curăța filtrele de aer, pentru a evita rănirea cauzată de deplasarea neașteptată a sistemului.

NU operați unitatea fără filtrele de aer montate.

Lăsați filtrele de aer să se usuce complet înainte de a le monta la loc în unitate.

Curățarea

1. Trageți cu mâna capacul frontal al carcasei și extrageți filtrul de aer.

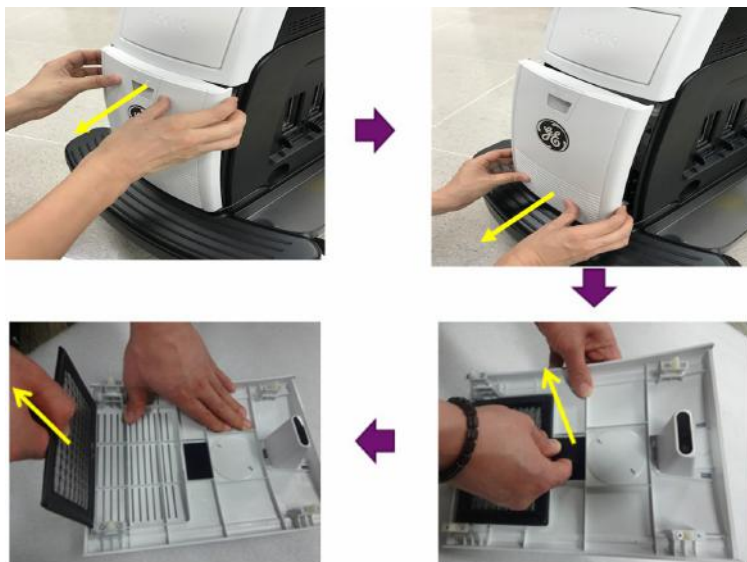


Figura 3-38. Locația filtrului de aer

Curățarea (continuare)

2. Scoateți filtrul.

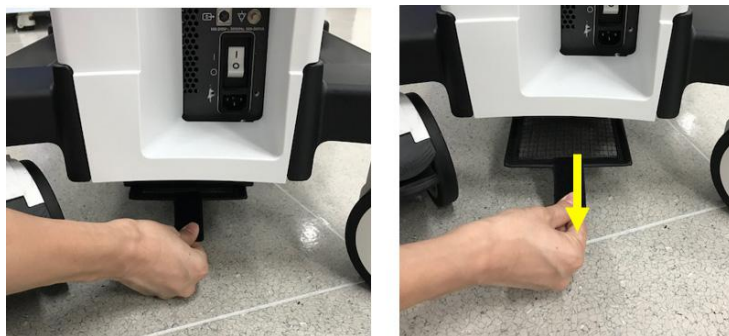


Figura 3-39. Locația filtrului de aer

3. Curățați filtrul cu un aspirator și/sau spălați-l cu o soluție slabă de săpun.
Dacă l-ați spălat, clătiți și uscați filtrul înainte de a-l remonta.
4. Montați la loc filtrul de aer și capacul frontal.

Curățarea sondelor

Consultați capitolul 17, Sonde, pentru instrucțiuni de curățare și dezinfectare a sondelor.



Nu utilizați NICIODATĂ agenți de curățare sau dezinfectanți care conțin alcool.

Când curățați/dezinfectați sonde utilizând o soluție de curățare/dezinfectant pulverizat, NU pulverizați pe sondă când aceasta este așezată în suportul de pe sistemul cu ultrasunete. Pulverizarea în exces poate deteriora comenzile TGC.



Figura 3-40. NU pulverizați pe o sondă când aceasta se află în suport

Curățarea sondelor (continuare)

Dacă utilizați o soluție de curățare cu pulverizare, pulverizați în partea OPUSĂ sistemului cu ultrasunete.



Figura 3-41. Pulverizați pe sonde în partea OPUSĂ sistemului cu ultrasunete

În cazul în care dezinfecțați sonde în timp ce acestea se află pe sistemul cu ultrasunete, utilizați o lavetă cu soluție de curățare/dezinfectant.



Figura 3-42. Utilizarea unei lavete pentru curățarea/dezinfecțarea unei sonde

Prevenirea interferențelor cauzate de electricitatea statică

Interferențele cauzate de electricitatea statică pot deteriora componentele electronice din sistem. Următoarele măsuri ajută la reducerea probabilității descărcărilor electrostatice:

- Ștergeți lunar tastatura alfanumerică și monitorul cu un șervețel care nu se scămoșează sau o cârpă moale umezită cu spray antistatic.
- Pulverizați covoarele cu spray antistatic, deoarece mersul constant pe covoarele din sala de scanare sau din apropierea acestora poate reprezenta o sursă de electricitate statică.

Casarea

Tabelul 3-77: Simbolul WEEE

	Spatele sistemului Conectorul sondei
---	---

Casarea echipamentelor electrice și electronice vechi (aplicabilă în Uniunea Europeană și alte țări europene cu sisteme de colectare separată). Acest simbol aflat pe produs sau pe ambalajul acestuia indică faptul că produsul nu trebuie casat ca deșeu menajer. Acesta va fi înmănat punctului de colectare corespunzător pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice. Asigurându-vă că acest produs va fi casat corect, ajutați la împiedicarea apariției consecințelor potențial negative pentru mediu și sănătatea umană, care ar putea fi cauzate de casarea necorespunzătoare a acestui produs. Reciclarea materialelor ajută la conservarea resurselor naturale. Pentru informații mai detaliate privind reciclarea acestui produs, contactați biroul local din orașul dvs., serviciul de casare a deșeurilor menajere sau magazinul de la care ați achiziționat produsul.

Înlocuirea și casarea acumulatorului

Se recomandă înlocuirea acumulatorilor la fiecare doi ani. Pentru înlocuirea acumulatorului, contactați un reprezentant de service local.

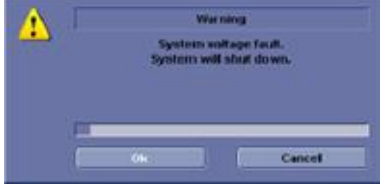
Modul Asistent alimentare folosește un acumulator cu litiu-ion. Acumulatorii folosiți vor fi casați ca deșeuri chimice. Vă rugăm să contactați autoritățile locale pentru instrucțiuni

NOTĂ: *CÂND ÎNDEPĂRTAȚI UN ACUMULATOR DEFECT, ASIGURAȚI-VĂ CĂ ACESTA ESTE CASAT ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LOCALE. CA ALTERNATIVĂ, ÎL PUTEȚI TRANSMITE CĂTRE GE MEDICAL SYSTEMS, PENTRU O CASARE CORESPUNZĂTOARE.*

Depanarea

Consultați Manualul de service pentru LOGIQ P8/P9/P10 dacă pe afișajul monitorului apar alte mesaje.

Tabelul 3-78: Mesaj de eroare și soluție

	The system has detected the lower air filter requires cleaning. (Sistemul a detectat că filtrul de aer inferior trebuie curățat.) Please clean the lower filter. (Curățați filtrul inferior.) 1. Închideți sistemul. 2. Curățați filtrul de aer în conformitate cu "Curățarea filtrului de aer" de la pagina 3-131.
	System temperature is too high. (Temperatura sistemului este prea ridicată.) System will shut down. (Sistemul se va închide.) 1. Închideți sistemul. 2. Curățați filtrul de aer în conformitate cu "Curățarea filtrului de aer" de la pagina 3-131.
	System voltage fault. (Scurtcircuit tensiune de sistem.) System will shut down. (Sistemul se va închide.) 1. Selectați OK și reinițializați sistemul. 2. Dacă, după reinițializare, apare același mesaj, opriți sistemul și întrerupătorul. Apoi, porniți sistemul în conformitate cu „Power On” (Pornire) de la paginile 3-31.
	System Error. (Eroare de sistem.) Reinițializați sistemul. 1. Selectați OK și reinițializați sistemul. 2. Dacă, după reinițializare, apare același mesaj, opriți sistemul și întrerupătorul. Apoi, porniți sistemul în conformitate cu „Power On” (Pornire) de la paginile 3-31.

Consumabile/Accesorii



NU conectați accesorii sau sonde fără aprobarea GE.



Utilizați numai echipament intern aprobat de GE atunci când înlocuiți un periferic intern.

Utilizatorul sau operatorul nu trebuie să instaleze/înlocuiască niciodată perifericele interne. Perifericele interne vor fi instalate/înlocuite de către reprezentanții de service autorizați de GEHC.

Este posibil ca unele caracteristici și produse descrise în acest document să nu fie disponibile sau aprobate pentru vânzare în toate piețele. Contactați distribuitorul, unitățile afiliate GE sau reprezentantul de vânzări pentru achiziționarea perifericelor aprobate. Pentru HCAT-uri, contactați persoana de vânzări. Pentru numere de reper de tip 2 milioane/5 milioane, acestea sunt numere de reper pentru înlocuire în service care pot fi noi sau reparate. Pentru a comanda aceste piese, contactați CARES în S.U.A. sau apelați departamentul de service în Europa și Asia.

Consumabilele/Accesorii următoare au fost verificate pentru a garanta compatibilitatea cu sistemul:

Periferice

Tabelul 3-79: Periferice și accesorii

Accesorii
Imprimantă B/W Sony, Model UP-D898
Imprimantă color Sony, model UP-D25MD
DVR
UVC
Expert digital

Accesorii EKG

Tabelul 3-80: Accesorii EKG

Accesorii
Modul ECG
Cablu ECG - tip AHA
Cablu ECG - tip IEC
Cablu pentru ECG extern

Consolă

Tabelul 3-81: Accesorii pentru consolă

Accesorii
Comutator de picior
Suport pentru sondă endocavitate
Suport opțional pentru sondă
Tavă laterală
Carcasă inferioară
Carcasă medie
Carcasă superioară
Carcasă laterală
Tastatură greacă
Tastatură chirilică
Tastatură engleză
Tastatură franceză
Tastatură germană
Tastatură norvegiană/daneză
Tastatură suedeză
Cablu de alimentare - S.U.A.
Cablu de alimentare - Argentina
Cablu de alimentare - Italia
Cablu de alimentare - Marea Britanie - Irlanda
Cablu de alimentare - Elveția
Cablu de alimentare - Danemarca
Cablu de alimentare - Israel
Cablu de alimentare - Japonia
Cablu de alimentare - China
Cablu de alimentare - Australia
Cablu de alimentare - India
Cablu de alimentare - Taiwan
Cablu de alimentare - Africa de Sud
Cablu de alimentare - Brazilia

Sonde

Tabelul 3-82: Sonde și accesorii

Probe (Sondă)	Ghid biopsie
C1-5-RS	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil
E8C-RS	Unghi unic, de unică folosință, cu suport de plastic sau reutilizabil cu suport din oțel inoxidabil
L8-18i-RS	Indisponibil
9L-RS	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil
P8D	Indisponibil
12L-RS	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil Unghiuri infinite (trusă de biopsie în plan), de unică folosință, cu suport reutilizabil Suport transversal (trusă de biopsie în afara planului), de unică folosință, cu suport reutilizabil
ML6-15-RS	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil
3Sc-RS	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil
RAB2-6-RS	Unghi unic, de unică folosință cu suport reutilizabil, unghi unic, reutilizabil
8C-RS	Indisponibil
6S-RS	Indisponibil
L6-12-RS	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil
RIC5-9A-RS	Unghi unic, de unică folosință, cu suport de plastic sau reutilizabil cu suport din oțel inoxidabil
BE9CS-RS	Unghi unic, de unică folosință, cu suport de plastic sau reutilizabil cu suport din oțel inoxidabil
E8CS-RS	Unghi unic, de unică folosință, cu suport de plastic sau reutilizabil cu suport din oțel inoxidabil
L4-12t-RS	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil Unghiuri infinite (trusă de biopsie în plan), de unică folosință, cu suport reutilizabil Suport transversal (trusă de biopsie în afara planului), de unică folosință, cu suport reutilizabil
L10-22-RS	Indisponibil
L3-9i-RS	Indisponibil
12S-RS	Indisponibil
P6D	Indisponibil
L3-12-RS	Suport multiunghiular

Tabelul 3-82: Sonde și accesorii (Continuare)

Probe (Sondă)	Ghid biopsie
6Tc-RS	Indisponibil
P2D	Indisponibil
IC9-RS	Suport reutilizabil sau de unică folosință
C1-6-D	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil
C2-7-D	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport din oțel inoxidabil
C3-10-D	Indisponibil
10C-D	Indisponibil
M5Sc-RS	Unghiuri multiple, de unică folosință cu suport reutilizabil

Opțiuni

Tabelul 3-83: Opțiuni

Accesorii
LOGIQView
Ecografia cu substanță de contrast*
Asistent scanare
Conectare DICOM 3.0
Instrument scriere rapoarte
4D în timp real
4D cu VCI
VOCAL II (Calcul volum)
Imagistică tomografică cu ultrasunete
Pulsatil continuu (CW)
Imagistica vitezei tisulare (TVI)
Elastografie
Cuantificarea elastografiei (Indisponibil în S.U.A.)
3D avansat
Flux B
IMT automat
Cuantificarea debitului
Ecocardiografia de stres
Orientare B+
ECG
SW DVR
Comutator de picior
EF automată
3D avansat
Imagistică de volum cu contrast (VCI)
STIC
Omniview
HD în timp real
LAN wireless (WLAN)

Tabelul 3-83: Opțiuni (Continuare)

Accesorii
Aplicații LOGIQ
Bluetooth
Asistent de comparare
Pachet de productivitate pentru sâni
Pachet de productivitate pentru tiroidă
Asistent pentru măsurarea obstetrică
Asistent pentru măsurarea sânilor
Convertor scanare video
Imagistica funcțională automată
Elastografia undei de forfecare
KOIOS SW
Opțiunea Ultrasound-Guided Attenuation Parameter (UGAP) (Parametru de atenuare ghidată ecografic)
* LOGIQ P8/P9/P10 este conceput pentru a fi compatibil cu agenții de contrast la ultrasunete disponibili în comerț. Deoarece disponibilitatea acestor agenți depinde de reglementările și aprobarea guvernului, caracteristicile produsului destinate utilizării cu acești agenți nu pot fi comercializate și nu pot fi puse la dispoziție înainte de autorizarea pentru utilizare a agentului de contrast. Caracteristicile produsului corelate cu contrastul sunt activate numai la sisteme pentru livrarea către o țară sau regiune de utilizare autorizate.

Capitolul 4

Siguranța

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

Responsabilitatea proprietarului

Cerințele proprietarului

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

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

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

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



Numai pentru SUA:

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

Măsuri de precauție pentru siguranță

Niveluri de precauție

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



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

- Rănirea gravă a persoanelor
- Deteriorarea substanțială a proprietății.



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

- Accidentări minore
- Deteriorarea proprietății.

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

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

Simboluri pentru risc

Descrierea pictogramelor

Riscurile potențiale sunt indicate de următoarele pictograme:

Tabelul 4-1: Riscuri potențiale

Pictogramă	Risc potențial	Aplicare	Sursă
	Pericol biologic Descrie măsurile de precauție necesare pentru prevenirea riscului de transmitere a bolilor sau infecțiilor. • Infectare a pacientului/utilizatorului de la echipamente contaminate.	• Instrucțiuni de curățare și îngrijire • Îndrumări pentru huse și mănuși	ISO 7000 Nr. 0659
	Pericol electric Descrie măsurile de precauție necesare pentru a preveni riscul de rănire din cauza pericolelor electrice. • Șocuri electrice minore asupra pacientului, de ex., ventriculare	• Sonde • ECG, dacă este cazul • Conexiuni la panoul din spate	
	Pericol din cauza deplasării Descrie măsurile de precauție necesare pentru a preveni riscul de rănire din cauza deplasării sau răsturnării! • Consolă, accesorii sau dispozitive de stocare opționale care pot cădea peste pacient, utilizator sau alte persoane. • Coliziunea cu persoane sau obiecte la manevrarea sau transportul sistemului poate avea ca rezultat rănirea. • Rănirea utilizatorului la mutarea consolei.	• Deplasare • Utilizarea frânelor • Transport	
	Pericol acustic • Rănirea pacientului sau afectarea țesuturilor de la radiațiile cu ultrasunete.	• ALARA, utilizarea puterii semnalului conform principiului ALARA	
	Pericol de explozie Descrie măsurile de precauție necesare pentru a preveni riscul de rănire din cauza exploziilor! • Risc de explozie la utilizarea în vecinătatea anestezicelor inflamabile.	• Anestezic inflamabil	
	Pericol de incendiu și fum • Rănire a pacientului/utilizatorului sau reacții adverse generate de foc sau fum. • Rănirea pacientului/utilizatorului prin explozie și foc.	• Schimbarea siguranțelor • Indicații pentru priză	

Considerații importante despre siguranță

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



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

Nerespectarea informațiilor despre siguranță este considerată utilizare anormală.



Utilizarea sistemului în afara condițiilor descrise sau a destinației și nerespectarea informațiilor privind siguranța sunt considerate utilizare necorespunzătoare. Producătorul nu-și asumă responsabilitatea pentru deteriorările cauzate de utilizarea necorespunzătoare a dispozitivului.

Siguranța pacientului



AVERTISMENT

Situațiile prezentate pot afecta grav siguranța pacienților supuși la examinarea cu ecograful.

Identificarea pacientului

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

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

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

Informații despre diagnostic

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

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

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



Sistemul oferă calcule (de ex., greutatea estimată a fătului) și grafice bazate pe documentația științifică publicată. Selectarea corespunzătoare a graficului și interpretarea clinică a calculelor și graficelor sunt doar responsabilitatea utilizatorului. Utilizatorul trebuie să ia în considerare contraindicațiile la utilizarea unui calcul sau a unui grafic, așa cum este descris în documentația științifică. Diagnosticarea, decizia de a continua examinarea și tratamentul medical trebuie efectuate de personal calificat, respectând practica clinică corectă.



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

Utilizatorul este responsabil pentru interpretarea rezultatelor măsurătorilor pentru diagnosticare.



Asigurați-vă că păstrați confidențialitatea datelor despre pacient.

Pericole mecanice

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

Nu aplicați forță la manipularea sondelor intracavitare. Familiarizați-vă cu toate instrucțiunile și măsurile de precauție furnizate împreună cu sondele pentru aplicații speciale.



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

ALARA



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

Instruire

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

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

Siguranța personalului și a echipamentelor

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

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

Riscuri corelate



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

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

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

Asigurați-vă că personalul neautorizat nu umblă la unitate.



Pentru a evita rănirea:

- Nu scoateți capacele protectoare ale unității. În interior nu se află nicio piesă care poate fi reparată de către utilizator. Pentru lucrările de service adresați-vă personalului calificat.
- Pentru a asigura împământarea corectă, conectați conectorul la o priză cu împământare pentru spitale (cu egalizator de tensiune ∇).
- Nu utilizați niciodată un adaptor sau un convertor de la ștecherul cu trei borne la unul cu două borne pentru conectarea la o priză. În această situație, conectarea la împământare se va pierde.
- Nu puneți recipiente cu lichid pe unitate sau deasupra acesteia. Lichidul vărsat poate intra în contact cu componentele alimentate cu tensiune și poate crește riscul de electrocutare.
- Conectați toate perifericele la priza de curent alternativ.



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

Riscuri corelate (continuare)



Pericol de explozie

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

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



ATENȚIE

Acest echipament nu oferă niciun mijloc special de protecție împotriva arsurilor provocate de frecvență înaltă (HF), care pot rezulta din utilizarea unei unități de electrochirurgie (ESU). Pentru a reduce riscul arsurilor HF, evitați contactul dintre pacient și traductorul cu ultrasunete în timpul utilizării ESU. În cazul în care contactul nu poate fi evitat, ca în cazul monitorizării TEE în timpul intervențiilor chirurgicale, asigurați-vă că traductorul nu se află între ESU activă și electrozii dispersivi și păstrați cablurile ESU la distanță de traductor.



ATENȚIE

Pentru a evita arsurile de piele în timpul utilizării chirurgicale, nu plasați electrozii EKG în traseul curent, între unitatea de electrochirurgie (ESU) activă și electrozii dispersivi. Țineți cablurile ESU la distanță de piste ECG.



ATENȚIE

NU atingeți simultan pacientul și conectorii de pe unitatea de ultrasunete, inclusiv conectorii sondei cu ultrasunete.

NU atingeți părțile conductoare ale cablurilor USB, Ethernet, video, audio atunci când conectați echipamentul la unitate.



ATENȚIE

NU încărcați pe calculator software care nu este destinat sistemului.

Riscuri corelate (continuare)



Risc biologic

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

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



ATENȚIE

Pericolele pentru stimulatoarele cardiace

Posibilitatea ca sistemul să interfereze cu stimulatoarele cardiace este minimă. Totuși, dat fiind faptul că acest sistem generează semnale electrice de înaltă frecvență, operatorul trebuie să fie conștient de potențialul pericol care ar putea apărea astfel.



ATENȚIE

Aveți grijă să evitați contactul cu vârful acului în procedura biopsică.

Pericol din cauza deplasării



ATENȚIE

Aveți mare grijă când mutați sistemul.

Echipamentul cântărește aproximativ 67 kg (148 lb) (69 kg cu afișaj HD (152 lb)). Pentru a evita rănirea și avarierea echipamentului la transport:

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

Reacțiile alergice la dispozitivele medicale care conțin latex



Din cauza rapoartelor privind reacțiile alergice grave la dispozitivele medicale care conțin latex (cauciuc natural), FDA recomandă profesioniștilor în domeniul medical să identifice pacienții sensibili la latex și să fie pregătiți să trateze prompt reacțiile alergice. Latexul este o componentă a multor dispozitive medicale, inclusiv mănuși chirurgicale și pentru examinare, catetere, tuburi de incubare, măști de anestezie și dispozitive de imobilizare dentară. Reacția pacienților la latex variază de la urticaria de contact la șocul anafilactic sistemic.

Pentru detalii suplimentare referitoare la reacțiile alergice la latex, consultați Alerta medicală MDA91-1 a FDA, din 29 martie.

Siguranța sondei transesofagiene



Nu aplicați niciodată o forță excesivă la manipularea sondei transesofagiene. Manualul de utilizare detaliat care însoțește sonda transesofagiană trebuie citit cu atenție.

Clasificări

Tipul de protecție împotriva electrocutării
 Clasa I (*1) și echipament medical alimentat intern (*4)
 Gradul de protecție împotriva electrocutării
 Piesă aplicată de tip BF (*2) (pentru sonde marcate cu simbolul BF)
 Piesă aplicată de tip CF (CF rezistentă la defibrilare) (*3) (pentru
 EKG marcat cu simbolul CF)
 Utilizare continuă
 Sistemul este echipament obișnuit (IPX0)
 Comutator de picior IPX8
 Capul sondei (porțiunea scufundabilă) și cablul sunt IPX7

NOTĂ: *Conectorul sondei nu este impermeabil.*

***1. Echipament clasa I**

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

***2. Piesă aplicată de tip BF**

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

***3. Piesă aplicată de tip CF (CF rezistentă la defibrilare)**

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

***4. Alimentat intern**

Termen care se referă la echipamente electrice care pot fi puse în funcțiune printr-o SURSĂ DE ALIMENTARE ELECTRICĂ INTERNĂ

Tabelul 4-2: Echipament de tip BF

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

Tabelul 4-3: Echipament de tip CF

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

EMC (Compatibilitate electromagnetică)

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

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

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

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

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

EMC (Compatibilitate electromagnetică) (continuare)

NOTĂ: *Nu utilizați dispozitive care transmit intenționat semnale RF (de exemplu telefoane mobile, transmițătoare sau produse controlate prin radio), altele decât cele oferite de GE (microfoane wireless, echipamente de rețea peste linii de înaltă tensiune) în vecinătatea acestui echipament, deoarece pot conduce la performanțe în afara specificațiilor publicate. Opriți aceste tipuri de dispozitive când se află în apropierea acestui echipament.*

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



Echipamentele de comunicații RF portabile (inclusiv periferice, cum ar fi cabluri de antenă și antene externe) nu trebuie utilizate la o distanță mai mică de 30 cm (12 inch) de oricare parte a LOGIQ P8/P9/P10, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar, este posibilă reducerea performanței acestui echipament.



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



Nu operați sistemul în apropierea unei surse de căldură, a câmpurilor electrice sau magnetice puternice (de exemplu, în apropierea unui transformator) sau a instrumentelor generatoare de semnale de înaltă frecvență, cum ar fi instrumentele chirurgicale de înaltă frecvență sau echipamentele de imagistică cu rezonanță magnetică și altele similare. Acestea pot influența negativ imaginile cu ultrasunete.



În mod normal, un eveniment ESD/EMC duce la degradarea intermitentă a imaginii cu ultrasunete pe durata prezenței evenimentului ESD/EMC. În cazuri rare, sistemul cu ultrasunete poate afișa un mesaj de eroare care poate fi confirmat de către operator. În alte cazuri, sistemul cu ultrasunete se poate opri din funcționare și poate necesita repornirea pentru restabilirea funcționării.

Performanțe EMC

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

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

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

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

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

Performanțe EMC (continuare)



ATENȚIE

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

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

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

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

Tabelul 4-4: Distanțe obligatorii pentru echipamente de comunicații mobile și radio

Gamă de frecvență:	150 kHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2,5 GHz
Metodă de calcul:	$d = [3,5/V_1]$ radical din P	$d = [3,5/E_1]$ radical din P	$d = [7/E_1]$ radical din P
Unde: d = distanța în metri, P = puterea nominală a transmițătorului, V_1 = valoarea de conformitate pentru RF condusă, E_1 = valoarea de conformitate pentru RF radiată			
Dacă puterea maximă a transmițătorului, măsurată în wați, are o valoare nominală	Distanța de separare în metri trebuie să fie		
5	2,6	2,6	5,2
20	5,2	5,2	10,5
100	12,0	12,0	24,0

Performanțe EMC (continuare)

Note la instalarea produsului

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

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

Notă generală

1. Destinația echipamentelor periferice care pot fi conectate la acest produs.

Echipamentele indicate în secțiunea Consumabile/Accesorii pot fi conectate la produs fără a compromite performanțele EMC ale acestuia.

Evitați utilizarea echipamentelor care nu sunt prezentate în listă. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate avea ca rezultat performanțe EMC slabe ale produsului.

2. Atenționare împotriva modificării de către utilizator

Utilizatorul nu trebuie să modifice acest produs. Modificările aduse de utilizator pot provoca alterarea performanțelor EMC.

Modificarea produsului se referă, între altele, la modificări ale:

- a. Cablurilor (lungime, material, conductori, etc.)
- b. Instalarea/poziționarea sistemului
- c. Configurarea/componentele sistemului
- d. Asigurarea componentelor sistemului (închiderea/deschiderea capacului, strângerea cu șuruburi a capacului)

3. Utilizați sistemul cu toate capacele închise. Dacă un capac este deschis, închideți-l înainte de a începe/relua utilizarea aparatului.

4. Utilizarea sistemului cu un capac deschis poate afecta performanțele EMC.



AVERTISMENT

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

Tabelul 4-5: Cablu de alimentare de la rețea

Nr.	Tip	Construcția/producătorul cablului	Max. Lungime (m)	Tip cablu
1	Cablu de c.a.	H05VV-F 3G 1,0 mm2 Produs de VOLEX / FELLER	4	Necranat
2	Cablu de c.a.	RVV 3G 1,0 mm2 Produs de VOLEX / FELLER	4	Necranat

Tabelul 4-5: Cablu de alimentare de la rețea

Nr.	Tip	Construcția/producătorul cablului	Max. Lungime (m)	Tip cablu
3	Cablu de c.a.	VCTF 3GG 2,00 mm ² Produs de VOLEX / FELLER	4	Neecranat
4	Cablu de c.a.	SJT 3/14 AWG Produs de VOLEX / FELLER	4	Neecranat

Tabelul 4-6: Cablu extern pentru interfață (cablu pentru pacient fără sonde)

Nr.	Tip	Nr. de catalog / Producător	Max. Lungime (m)	Tip cablu
1	Cablu ECG	Cablu ECG Multi-Link Care, tip AHA Produs de Vyair Medical Oy	3,6	Ecranat
2	Cablu ECG	Cablu ECG Multi-Link Care, tip IEC Produs de Vyair Medical Oy	3,6	Ecranat

Tabelul 4-7: Lista tuturor cablurilor și lungimile maxime ale cablurilor

Nr.	Tip	Nume model	Max. Lungime (m)	Tip cablu	Notă
1	Sondă cu matrice convexă	C1-5-RS Produs de GE Healthcare	2,2	Ecranat	
2		IC9-RS Produs de GE Healthcare	2,2	Ecranat	
3		8C-RS Produs de GE Healthcare	1,6	Ecranat	
4		E8C-RS Produs de GE Healthcare	2,15	Ecranat	
5		E8Cs-RS Produs de GE Healthcare	2,1	Ecranat	
6		BE9CS-RS Produs de GE Healthcare	2,1	Ecranat	
7		C1-6-D Produs de GE Healthcare	2,2	Ecranat	Doar LP9/ LP10
8		C3-10-D Produs de GE Healthcare	2,0	Ecranat	Doar LP10
9		C2-7-D Produs de Humanscan Co.,Ltd	2,2	Ecranat	

Tabelul 4-7: Lista tuturor cablurilor și lungimile maxime ale cablurilor

Nr.	Tip	Nume model	Max. Lungime (m)	Tip cablu	Notă
10		10C-D Produs de Ueda Japan Radio Co., Ltd	2,2	Ecranat	
11	Sondă cu matrice liniară	9L-RS Produs de GE Healthcare	1,95	Ecranat	
12		12L-RS Produs de GE Healthcare	1,95	Ecranat	
13		ML6-15-RS Produs de GE Healthcare	2,25	Ecranat	
14		L8-18i-RS Produs de GE Healthcare	2,1	Ecranat	
15		L6-12-RS Produs de GE Healthcare	2	Ecranat	
16		L4-12t-RS Produs de GE Healthcare	1,95	Ecranat	
17		L10-22-RS Produs de GE Healthcare	1,85	Ecranat	Doar LP9/ LP10
18		L3-9i-RS Produs de GE Healthcare	3,05	Ecranat	Doar LP9/ LP10
19		L3-12-RS Produs de GE Healthcare	2,2	Ecranat	
20	Sondă de sector cu matrice fazată	3Sc-RS Produs de GE Healthcare	1,95	Ecranat	
21		12S-RS Produs de PDI, Phoenix	2,15	Ecranat	
22		6S-RS Produs de Parallel Design SAS	2,1	Ecranat	
23		M5Sc-RS Produs de GE Healthcare	2,2	Ecranat	Doar LP10
24	sondă volum cu matrice convexă	RIC5-9A-RS Produs de GE Healthcare	2,4	Ecranat	
25		RAB2-6-RS Produs de GE Healthcare	2,1	Ecranat	

Tabelul 4-7: Lista tuturor cablurilor și lungimile maxime ale cablurilor

Nr.	Tip	Nume model	Max. Lungime (m)	Tip cablu	Notă
26	Sondă creion	P2D Produs de Humanscan Co., Ltd	1,9	Ecranat	
27		P6D Produs de Humanscan Co., Ltd	1,9	Ecranat	
28		P8D Produs de Humanscan Co., Ltd	1,9	Ecranat	
29	Sondă TEE	6Tc-RS Produs de GE Healthcare	2,1	Ecranat	

Tabelul 4-8: Accesorii pentru LOGIQ P8/P9/P10 R4

Nr.	Tip	Nr. de catalog / Producător	Max. Lungime (m)	Tip cablu
1	Comutator de picior	Comutator de picior FSU-3000G Produs de WHANAM Electronics	2,9	Ecranat
2	Izolator USB	Izolator UH401 Produs de B&B Electronics	0,9	Ecranat
3	Cititor de coduri de bare USB	1900GHD-2USB Produs de Honeywell	2,7	Ecranat

Actualizarea perifericelor pentru țările CE

Acest capitol oferă utilizatorilor din țările CE informații actualizate cu privire la conectarea LOGIQ P8/P9/P10 la dispozitive de înregistrare a imaginilor și alte dispozitive sau rețele de comunicații.

Dispozitive periferice utilizate în mediul pacientului

LOGIQ P8/P9/P10 a fost verificat pentru a garanta siguranța generală, compatibilitatea și conformitatea cu următoarele dispozitive de înregistrare a imaginilor:

- Imprimantă alb-negru SONY, model UP-D898
- Imprimantă color Sony UP-D25MD

Compatibilitatea și conformitatea echipamentului LOGIQ P8/P9/P10 au fost, de asemenea, verificate pentru conectarea într-o rețea locală (LAN) prin conexiunea Ethernet de pe panoul din spate, cu condiția ca în rețea să fie componente LAN conforme cu IEC/EN 60950 sau IEC/EN 62368-1.

LOGIQ P8/P9/P10 poate fi utilizat în siguranță și conectat la alte dispozitive decât cele recomandate mai sus, dacă aceste dispozitive și specificațiile lor, instalarea și interconectarea cu sistemul, respectă cerințele standardului IEC/EN 60601-1.

Actualizarea perifericelor pentru țările CE (continuare)

Echipamentele accesorii conectate la interfețele digitale și analogice trebuie să fie certificate în conformitate cu standardele IEC/EN corespunzătoare (de ex., IEC/EN 60950 sau IEC/EN 62368-1 pentru echipamentele de procesare a datelor și IEC/EN 60601-1 pentru echipamentul medical). În plus, toate configurațiile finalizate trebuie să se conformeze versiunii valide a standardului de sistem IEC/EN 60601-1. Se consideră că persoanele care conectează echipamente suplimentare la partea de intrare sau de ieșire a semnalului sistemului LOGIQ P8/P9/P10, configurează un sistem medical, fiind responsabile în consecință de conformitatea acestuia cu versiunea valabilă a standardului IEC/EN 60601-1. Dacă aveți nelămuriri, consultați departamentul de asistență tehnică sau reprezentantul local GE.

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

1. Dispozitivul adăugat trebuie să fie conform cu standardul de siguranță corespunzător și să aibă marcajul CE.
2. Consumul total de energie al dispozitivelor adăugate, conectate la LOGIQ P8/P9/P10 și utilizate simultan, trebuie să fie mai mic sau egal cu tensiunea recomandată pentru LOGIQ P8/P9/P10.
3. Pentru a preveni supraîncălzirea dispozitivului trebuie asigurată o echilibrare a temperaturii și o ventilație corespunzătoare.
4. Dispozitivul trebuie instalat corect din punct de vedere mecanic și trebuie asigurată stabilitatea combinației.
5. Riscul de scurgeri electrice al combinației trebuie să respecte standardul IEC/EN 60601-1.
6. Emisiile și imunitatea electromagnetică a combinației trebuie să fie conformă cu IEC/EN 60601-1-2.

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

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

Actualizarea perifericelor pentru țările CE (continuare)

Dispozitivul periferic utilizat în mediul fără pacienți

De asemenea, compatibilitatea și conformitatea echipamentului LOGIQ P8/P9/P10 au fost verificate pentru conectarea la un hard disc USB/memorie USB prin portul USB al sistemului, cu condiția ca hard discul USB/memoria USB să fie conforme cu IEC/EN 60950 sau IEC/EN 62368-1.



ATENȚIE

Conectarea echipamentului sau rețelelor de transmitere în alt mod decât cel specificat în aceste instrucțiuni poate conduce la risc de electrocutare sau defectare a echipamentului.

Echipamentele sau conexiunile alternative sau înlocuitoare necesită verificarea compatibilității și conformității cu IEC/EN 60601-1 de către montor. Modificările echipamentelor și eventualele disfuncționalități și interferențe electromagnetice revin în responsabilitatea proprietarului.

Declarație privind emisiile

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

Tabelul 4-9: Declarație privind emisiile

Ghidul și declarația producătorului - emisiile electromagnetice		
Sistemul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Utilizatorul trebuie să se asigure că este utilizat într-un astfel de mediu.		
Tip emisii	Conformitate	Mediu electromagnetic
CISPR 11/EN55011 EMISII RF conduse și radiate	Grupa 1	Acest sistem utilizează energie RF numai pentru funcționarea internă. În concluzie, emisiile RF sunt foarte scăzute și este improbabil să producă interferențe cu echipamentele electronice apropiate.
	Clasa A	Sistemul poate fi utilizat în orice mediu: altele decât cele casnice și cele conectate direct la rețelele de alimentare cu energie electrică standard pentru locuințe, cu condiția ca următorul avertisment să fie luat în considerare: AVERTISMENT: Acest sistem este destinat utilizării numai de către specialiști din domeniul sanitar. Sistemul poate produce interferențe radio sau poate întrerupe funcționarea echipamentului din apropiere. În acest caz trebuie luate măsuri de atenuare a efectelor, cum ar fi reorientarea sau relocarea sistemului sau ecranarea locației.
Emisii armonice IEC/EN 61000-3-2	Clasa A	
Emisii ale fluctuațiilor de voltaj IEC/EN 61000-3-3	Conformitate	
NOTĂ Caracteristicile EMISIILOR acestui echipament îl fac potrivit pentru utilizare în zone industriale și în spitale (CISPR 11 clasa A). Dacă se folosește într-un mediu rezidențial (pentru care în mod normal este nevoie de CISPR 11 clasa B), acest echipament este posibil să nu ofere protecție corespunzătoare serviciilor de comunicare în frecvență radio. Este posibil ca utilizatorul să fie nevoit să ia măsuri de temperare precum relocarea sau reorientarea echipamentului.		

Declarație de imunitate

Acest sistem poate fi utilizat în următorul mediu. Utilizatorul trebuie să se asigure că sistemul este utilizat conform cu îndrumările specifice, numai în mediul electromagnetic indicat.

Declarație de imunitate (continuare)

Tabelul 4-10: Declarație de imunitate

Ghid și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică			
Sistemul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui sistem trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Tip imunitate	Capacitate echipament	Nivel acceptabil de reglementare	Mediu electromagnetic – îndrumări
IEC/EN 61000-4-2 DESCĂRCARE ELECTROSTATICĂ (ESD)	± 6, ± 8 kV contact ± 2, ± 4, ± 8, ± 15 kV aer	Ediția 3 contact ± 6 kV ± 2, ± 4, ± 8 kV aer Ediția 4 contact ± 8 kV ± 2, ± 4, ± 8, ± 15 kV aer	Podelele trebuie acoperite cu lemn, beton sau gresie. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
IEC/EN 61000-4-4 Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în rafale	± 2 kV pentru linii de alimentare cu energie electrică 5 kHz și 100 kHz frecvență de repetare ± 1 kV pentru liniile de intrare/ieșire 5 kHz și 100 kHz frecvență de repetare	Ediția 3 ±2 kV pentru liniile de alimentare cu energie electrică, frecvență de repetare de 5 kHz ±1 kV pentru liniile de intrare/ieșire, frecvență de repetare de 5 kHz Ediția 4 ±2 kV pentru liniile de alimentare cu energie electrică, frecvență de repetare de 100 kHz ±1 kV pentru liniile de intrare/ieșire, frecvență de repetare de 100 kHz	Calitatea alimentării de la rețea trebuie să fie de tip spațiu comercial și/sau spital.
IEC/EN 61000-4-5 Imunitate la supratensiune a tranzistorie	± 0,5 kV, ± 1 kV linie la linie ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV linie la pământ	Ediția 3 și 4 ± 0,5 kV, ± 1 kV linie la linie ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV linie la pământ	Calitatea alimentării de la rețea trebuie să fie de tip spațiu comercial și/sau spital.
IEC/EN 61000-4-8 Câmp magnetic al frecvenței alimentare	3 A/m, 50/60 Hz 30 A/m, 50/60 Hz	Ediția 3 3A/m, 50/60 Hz Ediția 4 30A/m, 50/60 Hz	Câmpurile magnetice ale frecvenței de alimentare trebuie să se situeze la niveluri caracteristice unei locații de tip spațiu comercial și/sau spital.

Tabelul 4-10: Declarație de imunitate

Ghid și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică			
Sistemul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui sistem trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Tip imunitate	Capacitate echipament	Nivel acceptabil de reglementare	Mediu electromagnetic – îndrumări
IEC/EN 61000-4-11 Căderi de tensiune și întreruperi	< 5% U_T (> 95% cădere) pentru 0,5 cicluri; 40% U_T (60% cădere) pentru 5 cicluri; 70% U_T (30% cădere) pentru 25 cicluri; < 5% U_T (>95% cădere) timp de 5 sec 0% U_T; 0,5 cicluri, Fază: 0,45,90,135,180,225,270,315 grade 0% U_T; 1 ciclu, Fază: 0 grade 70% U_T; 25/30 cicluri, Fază: 0 grade 0% U_T; 250/300 cicluri *Standard aplicabil pentru deviații IEC 60601-2-37 (202.6.2.7)	Ediția 3 < 5% U_T (> 95% cădere) pentru 0,5 cicluri; 40% U_T (60% cădere) pentru 5 cicluri; 70% U_T (30% cădere) pentru 25 cicluri; < 5% U_T (>95% cădere) timp de 5 sec Ediția 4 0% U_T; 0,5 cicluri, Fază: 0,45,90,135,180,225,270,315 grade 0% U_T; 1 ciclu, Fază: 0 grade 70% U_T; 25/30 cicluri, Fază: 0 grade 0% U_T; 250/300 cicluri	Calitatea alimentării trebuie să fie de tip spațiu comercial și/sau spital. Dacă utilizatorul trebuie să continue să utilizeze sistemul în timpul căderilor de tensiune, se recomandă alimentarea sistemului de la o sursă continuă de curent (UPS) sau de la o opțiune cu baterie.
NOTĂ: U_T este tensiunea de alimentare în c.a. a rețelei electrice înainte de aplicarea nivelului de testare			

Tabelul 4-10: Declarație de imunitate

Ghid și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică			
Sistemul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui sistem trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Tip imunitate	Capacitate echipament	Nivel acceptabil de reglementare	Mediu electromagnetic – îndrumări
IEC/EN 61000-4-6 RF condus	3 Vrms la 0,15 MHz - 80 MHz, 80% AM la 1 kHz 6 Vrms în benzi ISM între 0,15 MHz - 80 MHz 80 % AM la 1kHz	Ediția 3 3 Vrms la 0,15 MHz - 80 MHz, 80% AM la 1 kHz Ediția 4 3 Vrms la 0,15 MHz - 80 MHz 80 % AM la 1kHz	Distanța de utilizare a echipamentelor portabile și mobile de comunicații RF față de o componentă a acestui sistem, inclusiv cabluri, nu trebuie să depășească distanța de separare recomandată, calculată din ecuația adecvată frecvenței emițătorului. Distanța de separare recomandată
IEC/EN 61000-4-3 Câmpuri EM cu radiofrecvență radiată	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz	Ediția 3 3V/m, 80 MHz - 2,5 GHz, 80% AM la 1 kHz Ediția 4 3 V/m, 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ unde P este puterea nominală maximă de ieșire a emițătorului, exprimată în wați (W), conform producătorului emițătorului, iar d este distanța de separare recomandată, exprimată în metri (m). Intensitatea câmpului emițătoarelor fixe RF, după cum este stabilită de o analiză electromagnetică pe amplasament, a) trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformare pentru fiecare interval de frecvențe. b) Pot apărea interferențe în apropierea echipamentelor marcate cu simbolul: 

Tabelul 4-10: Declarație de imunitate

Ghid și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică			
Sistemul este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui sistem trebuie să se asigure că acesta este utilizat într-un astfel de mediu.			
Tip imunitate	Capacitate echipament	Nivel acceptabil de reglementare	Mediu electromagnetic – îndrumări
IEC/EN 61000-4-3 Câmpuri de proximitate de la echipamentul de comunicații wireless RF	385 MHz: 27 V/m, PM la 18 Hz 450 MHz: 28 V/m, FM la ± 5 kHz deviere 1 kHz undă sinusoidală sau PM la 18 Hz 710 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 745 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 780 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 810 MHz: 28 V/m, PM la 18 Hz 870 MHz: 28 V/m, PM la 18 Hz 930 MHz: 28 V/m, PM la 18 Hz 1720 MHz: 28 V/m, PM la 217 Hz 1845 MHz: 28 V/m, PM la 217 Hz 1970 MHz: 28 V/m, PM la 217 Hz 2450 MHz: 28 V/m, PM la 217 Hz 5240 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 5500 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 5785 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 50 % ciclu de funcționare	385 MHz: 27 V/m, PM la 18 Hz 450 MHz: 28 V/m, FM la ± 5 kHz deviere 1 kHz undă sinusoidală sau PM la 18 Hz 710 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 745 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 780 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 810 MHz: 28 V/m, PM la 18 Hz 870 MHz: 28 V/m, PM la 18 Hz 930 MHz: 28 V/m, PM la 18 Hz 1720 MHz: 28 V/m, PM la 217 Hz 1845 MHz: 28 V/m, PM la 217 Hz 1970 MHz: 28 V/m, PM la 217 Hz 2450 MHz: 28 V/m, PM la 217 Hz 5240 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 5500 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 5785 MHz: 9 V/m, PM la 217 Hz 50 % ciclu de funcționare	Echipamentele de comunicații RF portabile (inclusiv periferice, cum ar fi cabluri de antenă și antene externe) nu trebuie utilizate la o distanță mai mică de 30 cm (12 inch) de oricare parte a sistemului, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar, este posibilă reducerea performanței acestui echipament. Distanțele minime de separare pentru NIVELURILE TESTELOR DE IMUNITATE mai mari se calculează utilizându-se următoarea ecuație: $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ Unde P este puterea maximă în W, d este distanța minimă de separare în m, iar E este NIVELUL TESTULUI DE IMUNITATE în V/m.

Declarație de imunitate (continuare)

Tabelul 4-11: Declarație de imunitate

Tip imunitate	Capacitate echipament	Nivel acceptabil de reglementare	Mediu EMC și îndrumări
NOTĂ: este posibil ca aceste îndrumări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este influențată de absorbția și reflexia de la structuri, obiecte și oameni.			
a) Intensitatea câmpului de la emițătoarele fixe, precum stații de bază pentru telefoane prin unde radio (celulare/fără fir) și radiouri mobile de teren, radiouri de amatori și transmisii radio AM și FM și transmisii TV care nu pot fi prognozate teoretic cu acuratețe. Pentru a verifica mediul electromagnetic afectat de emițătoarele RF fixe, trebuie luată în considerare o evaluare electromagnetică a locației. Dacă intensitatea câmpului măsurată în locația în care este utilizat acest sistem depășește nivelul de conformitate aplicabil pentru frecvența radio, sistemul trebuie verificat pentru a constata dacă acesta funcționează normal. Dacă se observă anomalii în funcționare, se poate impune adoptarea de măsuri suplimentare, de exemplu reorientarea sau relocarea acestui sistem. b) În intervalul de frecvență 150 kHz - 80 MHz, intensitatea câmpului trebuie să fie mai mică de 3 V/m.			

Declarație de imunitate (continuare)

Tabelul 4-12: Specificații de testare IEC/EN 61000-4-3 pentru câmpurile de proximitate de la echipamentele de comunicații wireless RF

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

Performanța esențială

Performanța esențială a unității de ultrasunete este:

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

Dispozitive din mediul pacientului

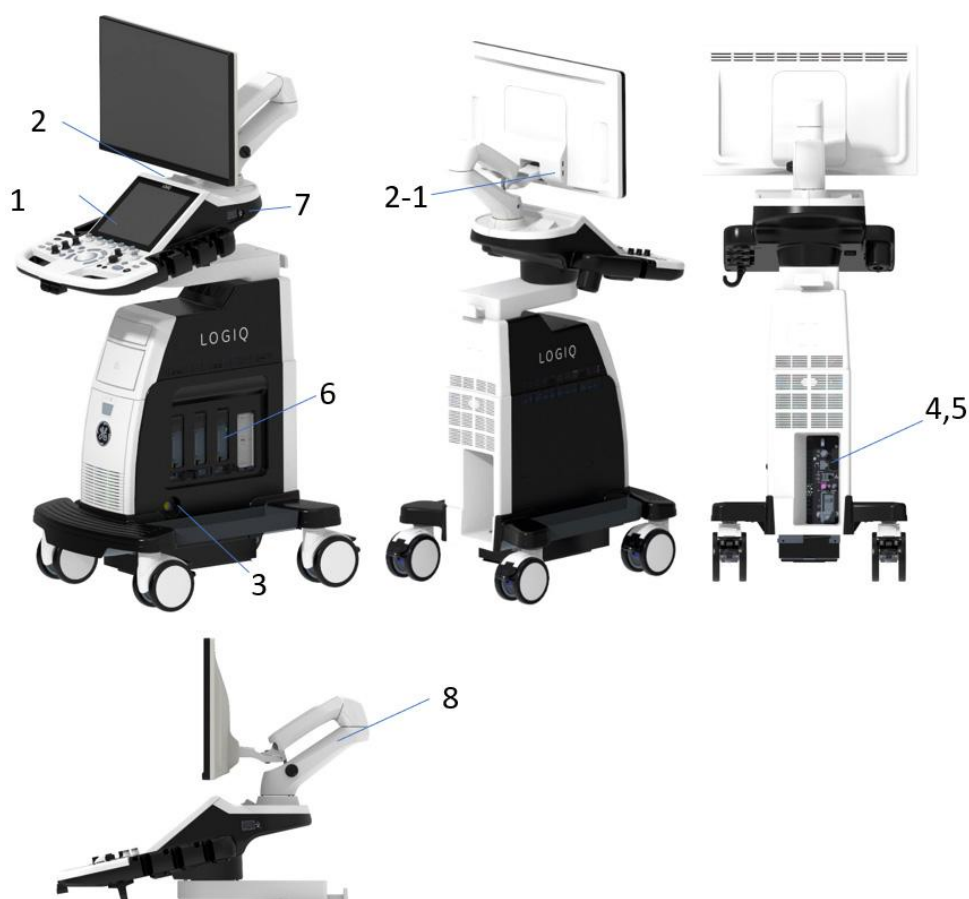


Figura 4-1. Dispozitive din mediul pacientului

- | | |
|--|--|
| 1. Power On/Off (Pornire/Oprire) | 5. Port I/O pentru semnal (porturi USB, conector de rețea, intrare/ieșire audio, HDMI) |
| 2. Port USB | 6. Porturi pentru sondele de imagistică |
| 2-1> Port UBS (opțiune suplimentară cu afișaj HD) | 7. Conector ECG |
| 3. Port de sondă creion CW | 8. Braț cu articulație |
| 4. Intrare/ieșire alimentare (port de I/O semnal, linie de alimentare (c.a.~), linie de împământare, cablu de alimentare cu împământare) | |



ATENȚIE

NU plasați imprimante de calculator sau cititoare de carduri în mediul pacientului.

Dispozitive acceptabile

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



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

Pentru mai multe informații, vezi “Actualizarea perifericelor pentru țările CE” de la pagina 4-24.

Dispozitive neaprobate



NU utilizați dispozitive neaprobate.

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

Orice dispozitiv conectat la LOGIQ P8/P9/P10 trebuie să se conformeze cerințelor IEC sau standardelor echivalente aferente acestuia.

Accesorii, opționale, consumabile



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

Semnalul acustic



Traductorul se poate încălzi dacă lăsați echipamentul să transmită semnal acustic dacă nu este utilizată sonda (sau nu se află în suport). Micșorați întotdeauna puterea acustică sau înghețați imaginea când nu utilizați aparatul.

Localizat în secțiunea din dreapta sus a monitorului, afișajul semnalului acustic oferă operatorului indicații în timp real cu privire la nivelurile acustice generate de sistem. Consultați capitolul *Semnalul acustic* din *Manualul de referință avansat* pentru informații suplimentare. Valoarea afișată are la bază standardul NEMA/AIUM pentru afișare în timp real a indicilor de semnal acustic permis și mecanic pentru echipamente de diagnosticare cu ultrasunete.

Specificații cu privire la afișarea semnalului acustic

Afișajul este format din trei părți: indicele termic (TI), indicele mecanic (MI) și o valoare a semnalului acustic (AO) relativ. Deși nu este tratată de standardul NEMA/AIUM, valoarea AO informează utilizatorul cu privire la situațiile în care sistemul funcționează în intervalul de semnal disponibil.

TI și MI sunt afișate în permanență. Afișajul TI începe de la o valoare de 0,0 și crește în pași incrementali de 0,1. Valorile afișajului MI situate între 0 și 0,4 cresc în pași de 0,01, iar dacă sunt mai mari de 0,4, cresc în pași de 0,1.

Indicele termic

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

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

Specificații cu privire la afișarea semnalului acustic (continuare)

Indicele mecanic

MI recunoaște importanța proceselor non-termice, în special în cavitații și indicele este o încercare de a indica probabilitatea de producere a acestora în țesuturi.

Schimbarea tipului de indice termic

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

Controale care afectează semnalul acustic

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

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

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

Țineți sub observație afișarea semnalului acustic pentru efecte posibile.

Practici optime la scanare



SUGESTII

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

NOTĂ:

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



AVERTISMENT

Asigurați-vă că ați citit și ați înțeles explicațiile controalelor pentru fiecare mod înainte de a încerca să reglați controlul Acoustic Output (Semnal acustic) sau orice alt control care ar putea avea efect asupra semnalului acustic.



Risc acustic

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

Niveluri prestabilite ale semnalului acustic

Pentru a garanta că examinarea nu începe cu un nivel ridicat al semnalului, dispozitivul LOGIQ P8/P9/P10 lansează scanarea cu un nivel redus al semnalului prestabilit. Acest nivel redus poate fi presetat și depinde de categoria de examinare și de sonda selectate. Intră în vigoare când sistemul este pornit sau când este selectată opțiunea **New Patient** (Pacient nou).

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

Etichetele dispozitivelor

Descrierea pictogramelor de pe etichete

Tabelul următor descrie scopul și locația etichetelor de siguranță și ale altor informații importante prevăzute pe echipament.

Tabelul 4-13: Pictograme de pe etichete

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
Placă de identificare și caracteristici nominale 	Numele și adresa producătorului EN ISO 15223-1:2016 și ISO 7000-3082	Plăcuță de identificare
Placă de identificare și caracteristici nominale 	Data fabricației EN ISO 15223-1:2016 și ISO 7000-2497	Plăcuță de identificare
	Serial Number (Număr de serie) ISO 7000-2498 și EN ISO 15223-1:2016	Plăcuță de identificare
	Număr de piesă GE ISO 7000-2493 și EN ISO 15223-1:2016	Plăcuță de identificare
Etichetă de tip/clasă	Utilizată pentru a indica gradul de siguranță sau de protecție. IEC 60601-1:2005+A1:2012	Spatele sistemului

Tabelul 4-13: Pictograme de pe etichete (Continuare)

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
Rx Only	Numai Statele Unite Etichetă cu cerințe pentru diagnosticare 21 CFR 801.109 și Ghidul pentru industrie Alternativa la anumite cerințe privind etichetarea dispozitivelor pe bază de prescripție 1/2/2000 S.U.A. Administrația Americană pentru Alimente și Medicamente (U.S. Food and Drug Administration) modificat de General Electric pentru a clarifica faptul că se aplică pentru SUA	Spatele sistemului
	Marcaj CE Marcajul de conformitate CE indică faptul că acest echipament este conform cu Directiva Consiliului 93/42/EEC. Directiva europeană 93/42/CEE	Spatele sistemului
	Adresa reprezentantului european autorizat EN ISO 15223-1:2016	Spatele sistemului
Cod IP (IPX8)	Indică gradul de protecție oferit de carcasă, conform IEC60 529. Poate fi utilizat în săli de operație. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.3 și IEC 60529	Comutator de picior
	Simbol ECG Creat de GE	Partea dreaptă a OPIO
	Simbolul piesei aplicate de tip BF (siluetă încadrată) este în conformitate cu standardul IEC 60878-02-03. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5333	Sondă marcată, tip BF
	Piesă aplicată de tip CF, rezistentă la defibrilare. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5336	Conector ECG

Tabelul 4-13: Pictograme de pe etichete (Continuare)

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
	Respectați instrucțiunile de utilizare. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și ISO 7010-M002	Spatele sistemului Conectorul sondei
	“Simbol de avertizare generală” IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D și ISO 7010-W001	Spatele sistemului
	“Avertisment - Tensiune periculoasă” (fulgerul stilizat) este utilizat pentru a indica riscul de electrocutare. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.2 și ISO 7010-W012	Internă
	“Alimentare OPRITĂ” indică faptul că circuitul principal de alimentare este închis. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5008	Spatele sistemului
	“Alimentare PORNITĂ” indică faptul că circuitul principal de alimentare este deschis. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5007	Spatele sistemului
	„PORNIT” indică poziția deschisă a comutatorului de alimentare. ATENȚIE: Acest comutator de alimentare NU IZOLEAZĂ alimentarea CA. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1, IEC 60417-5007 și IEC 60417-5009	Panoul de control al operatorului
	„Împământare de protecție” indică borna de împământare. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5019	Internă

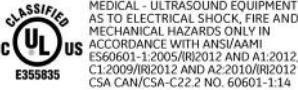
Tabelul 4-13: Pictograme de pe etichete (Continuare)

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
	“Echipotențialitate” indică terminalul de utilizat pentru conectarea conductorilor echipotențiali la interconectarea (împământarea) cu alte echipamente. În majoritatea cazurilor nu este necesară utilizarea unei împământări suplimentare sau a unor egalizatori de tensiune și este recomandată numai în situațiile care implică echipament multiplu într-un mediu cu risc ridicat pentru pacienți, pentru a vă asigura că toate echipamentele sunt la același potențial și sunt utilizate în limite acceptabile de scurgeri de curent. Un exemplu de pacient cu risc ridicat ar fi o procedură specială, în care pacientul are un traseu conductiv accesibil către inimă, cum sunt traseele expuse pentru imprimarea ritmului cardiac. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1 și IEC 60417-5021	Spatele sistemului
	Acest simbol arată că deșeurile echipamentelor electrice și electronice nu trebuie eliminate ca deșeuri municipale nesortate și trebuie colectate separat. Vă rugăm să contactați un reprezentant autorizat al producătorului pentru a obține informații privind scoaterea din funcțiune a echipamentului. Directiva WEEE 2012/19/UE	Spatele sistemului Conectorul sondei

Tabelul 4-13: Pictograme de pe etichete (Continuare)

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
	Indică prezența substanțelor periculoase cu o concentrație peste valoarea maximă. Valorile maxime ale concentrației pentru produsele electronice informatice, așa cum sunt enunțate în standardul Industriei Electronice a Republicii China SJ/T11364-2006, includ substanțe periculoase de plumb, mercur, crom hexavalent, cadmiu, bifenil polibromat (BPB) și eter difenil polibromat (EDPB). "10" indică numărul de ani în timpul cărora substanțele periculoase nu se vor scurge sau modifica astfel încât utilizarea acestui produs nu va duce la poluarea gravă a mediului, vătămare corporală sau deteriorarea bunurilor. Standardul Industriei Electronice a Republicii China SJ/T11364-2014	Conectorul sondei
	Indică prezența substanțelor periculoase cu o concentrație peste valoarea maximă. Valorile maxime ale concentrației pentru produsele electronice informatice, așa cum sunt enunțate în standardul Industriei Electronice a Republicii China SJ/T11364-2006, includ substanțe periculoase de plumb, mercur, crom hexavalent, cadmiu, bifenil polibromat (BPB) și eter difenil polibromat (EDPB). "20" indică numărul de ani în timpul cărora substanțele periculoase nu se vor scurge sau modifica astfel încât utilizarea acestui produs nu va duce la poluarea gravă a mediului, vătămare corporală sau deteriorarea bunurilor. Standardul Industriei Electronice a Republicii China SJ/T11364-2014	Spatele sistemului

Tabelul 4-13: Pictograme de pe etichete (Continuare)

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
	Nu utilizați următoarele dispozitive în apropierea echipamentului: telefoane mobile, radioreceptoare, transmițătoare radio mobile, jucării comandate prin radio, echipamente de rețea peste linii de înaltă tensiune etc. Utilizarea acestor dispozitive în apropierea echipamentului poate duce la performanțe în afara specificațiilor publicate. Opriti aceste tipuri de dispozitive când se află în apropierea echipamentului. ISO 7010-P013	Spatele sistemului
	Acest produs constă în dispozitive care pot conține mercur, care trebuie reciclat sau aruncat conform legislației locale, a statului sau a țării. (În cadrul acestui sistem, lămpile de fundal din afișajul monitorului conțin mercur). Un element chimic cu simbolul Hg și numărul atomic 80	Spatele sistemului
	Marcaj de conformitate UL în concordanță cu ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R) 2012 și CAN/CSA C22/2 nr. 601.1:14. ANSI/ AAMI ES60601-1:2005/(R) 2012 și CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601-1:14	Spatele sistemului
	Modul de blocare a brațului de monitor înainte de transport Creat de GE	Spatele sistemului.
	NU puneți degetele, mâna sau alte obiecte în fața monitorului sau a brațului monitorului, pentru a evita rănirea când mutați monitorul și brațul monitorului. Creat de GE	Partea posterioară a monitorului LCD

Tabelul 4-13: Pictograme de pe etichete (Continuare)

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
	NU împingeți sistemul. Utilizați mânerul pentru a împinge/trage sistemul, de exemplu NU utilizați LCD-ul. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate cauza accidente grave sau deteriorarea sistemului. IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.2 și ISO 7010-P017	Spatele sistemului
	Atenție IEC 60601-1:2005+A1:2012 Anexa D.1, ISO 7000-0434A și EN ISO 15223-1:2016	Conectorul sondei
	Marcaj de conformitate eurasiană; singurul marcaj de conformitate pentru circulația produselor pe piețele statelor membre ale Uniunii Vamale. Acest produs a trecut toate procedurile de evaluare (aprobare) a conformității care corespund cerințelor reglementărilor tehnice aplicabile ale Uniunii Vamale. conformitate cu reglementările tehnice	PE PARTEA FAN BRKT, Etichetă specifică pentru țară
	Certificare INMETRO: TUV Rheinland Brazilia Simbolul INMETRO Brazilia	PE PARTEA FAN BRKT, Etichetă specifică pentru țară
	Radiație electromagnetică neionizantă IEC 60417-5140 IEC TR 60878-5140	PE PARTEA OPIO
	Simbolul GOST. Aviz legal pentru Rusia. Standardele naționale ale Federației Ruse și ale țărilor CSI	Panou spate

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
 GE ULTRASOUND KOREA, Ltd. 9, Sunhwan-ro 214beon-gil, Jungwon-gu, SEONGNAM-SI, GYEONGGI-DO, Republic of Korea 100-240V~, 50/60Hz, 500-500VA LOGIQ P8 83 kg 5842858 2020-01 REF LOGIQ P8 R4 SN 123456789 UDI [UDI] (01000000000000000000) (110000000210000000000000) CLASSIFIED MEDICAL - ULTRASOUND EQUIPMENT AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH ANSI/AAMI ES60601-1:2005/R2012 AND A1:2012, C1:2009/R2012 AND A2:2010/R2012 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14 E555835	Fiecare sistem are un marcaj unic de identificare, eticheta Identificator unic pentru dispozitiv (UDI). Eticheta UDI constă dintr-o serie de caractere alfanumerice și un cod de bare ce identifică sistemul LOGIQ P8/P9/P10 ca dispozitiv medical fabricat de General Electric. Scanați sau introduceți informațiile UDI în fișa pacientului după cum prevăd legile țării în care folosiți sistemul.	Plăcuță de identificare
 GE ULTRASOUND KOREA, Ltd. 9, Sunhwan-ro 214beon-gil, Jungwon-gu, SEONGNAM-SI, GYEONGGI-DO, Republic of Korea 100-240V~, 50/60Hz, 500-500VA LOGIQ P9 83 kg 5842859 2020-01 REF LOGIQ P9 R4 SN 123456789 UDI [UDI] (01000000000000000000) (110000000210000000000000) CLASSIFIED MEDICAL - ULTRASOUND EQUIPMENT AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH ANSI/AAMI ES60601-1:2005/R2012 AND A1:2012, C1:2009/R2012 AND A2:2010/R2012 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14 E555835	Creat de GE	
 GE ULTRASOUND KOREA, Ltd. 9, Sunhwan-ro 214beon-gil, Jungwon-gu, SEONGNAM-SI, GYEONGGI-DO, Republic of Korea 100-240V~, 50/60Hz, 500-500VA LOGIQ P10 83 kg 5842860 2020-01 REF LOGIQ P10 R4 SN 123456789 UDI [UDI] (01000000000000000000) (110000000210000000000000) CLASSIFIED MEDICAL - ULTRASOUND EQUIPMENT AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH ANSI/AAMI ES60601-1:2005/R2012 AND A1:2012, C1:2009/R2012 AND A2:2010/R2012 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14 E555835		
 GE ULTRASOUND KOREA, Ltd. 9, Sunhwan-ro 214beon-gil, Jungwon-gu, SEONGNAM-SI, GYEONGGI-DO, Republic of Korea 100-240V~, 50/60Hz, 500-500VA LOGIQ P10 83 kg 5858143 2020-01 REF LOGIQ P10 R4 HD SN 123456789 UDI [UDI] (01000000000000000000) (110000000210000000000000) CLASSIFIED MEDICAL - ULTRASOUND EQUIPMENT AS TO ELECTRICAL SHOCK, FIRE AND MECHANICAL HAZARDS ONLY IN ACCORDANCE WITH ANSI/AAMI ES60601-1:2005/R2012 AND A1:2012, C1:2009/R2012 AND A2:2010/R2012 CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14 E555835		
	Simbol e-IFU	Spatele sistemului

Tabelul 4-13: Pictograme de pe etichete (Continuare)

Etichetă/Pictogramă	Semnificație/Standard de referință	Locație
	Utilizați două persoane la transportul sistemului pe suprafețe înclinate. Această etichetă indică de asemenea greutatea sistemului. Echipamentul cântărește aproximativ 67kg (148 lb) (69 kg cu afișaj HD (152 lb)). Pentru a evita posibila accidentare și deteriorare a echipamentului în timpul transportului dintr-o zonă în alta: • Asigurați-vă că este liberă calea de rulare • Apelați la ajutorul a încă cel puțin două persoane pentru a muta sistemul în pante sau pe distanțe lungi.	Spatele sistemului

Locație etichetă

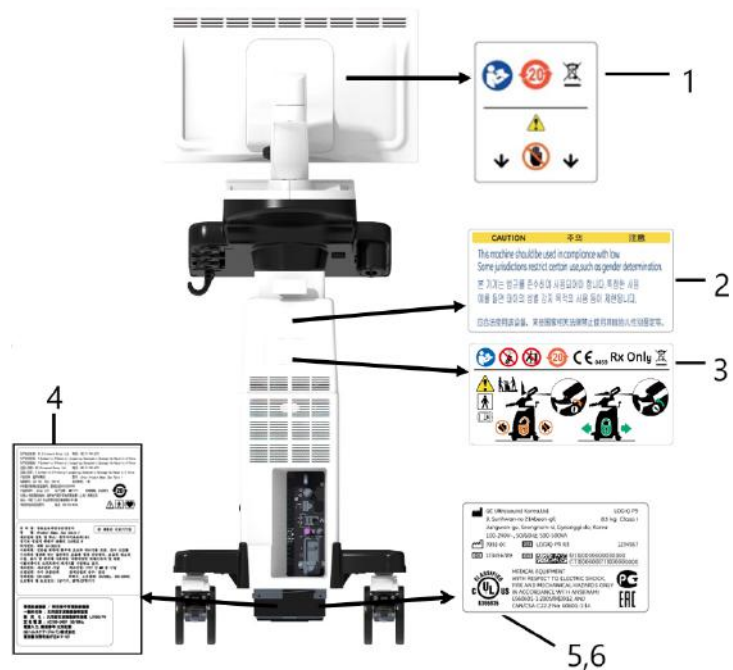


Figura 4-2. Locație etichetă

* Obligatoriu pentru Asia.

1. Etichetă de avertizare LCD
2. Etichetă de avertizare pentru sex (Numai pentru India, China, Coreea)
3. Etichetă de atenționări multiple
4. Etichetă de clasificare LOGIQ P8/P9/P10 (Numai pentru China, Coreea, Japonia)
5. Etichetă de clasificare LOGIQ P8/P9/P10
6. Etichetă UL

Eticheta de pe cutia de ambalaj



Figura 4-3. Eticheta de pe ambalaj

Această etichetă este tipărită pe cutia de ambalaj a sistemului, pentru a indica umiditatea, temperatura și condițiile de presiune atmosferică pentru depozitare și expediție.

A

- accesorii
 - comenzi, 3-103
 - solicitarea unui catalog, 3-103
- accesoriu
 - panou conectori, 1-16
- Acumulator, reîmprospătare, 1-28
- acuratețe
 - calcul clinice, 3-119
 - măsurători clinice, 3-116
- adâncime țesut, măsurătoare mod M, 2-49
- ALARA (As Low As Reasonably Achievable) (cât se poate de redus), efecte biologice, 4-4
- Alimentare, 1-48
 - comutator, locație, 1-51
 - conectare
 - SUA, 1-48
 - întrerupător, 1-63
 - pornire/oprire, 1-51
- alimentare
 - oprire, 1-62
- audio, difuzoare, 1-15

C

- Calcul automat medie de cicluri pentru Doppler, utilizare, 2-41
- Carcasa sistemului, 3-126
- cerințe de mediu, 1-5
- cerințe pentru locație, înainte de sosirea sistemului, 1-3
- Clinic
 - acuratețe calcul, 3-119
 - acuratețe măsurători, 3-116
- comenzi
 - funcție adnotare, 1-47
 - funcție afișare, 1-46
 - funcție măsurare, 1-47
 - funcție tipărire, 1-46
 - iluminarea tastelor, 1-38
 - mod funcție, 1-46
- compatibilitate electromagnetică (EMC), 4-15
- Conectivitate
 - Butoane, 3-73
 - configurare, 3-47
 - presetări, 3-47
 - prezentare generală a ecranelor, 3-47

- TCPIP, 3-50
- consolă
 - vedere din partea dreaptă, 1-12
 - vedere din partea stângă, 1-12
- contacte
 - Internet, 3-103
 - întrebări despre service, 3-103
 - întrebări din domeniul medical, 3-103
- contraindicații, 1-11
- controale
 - operator, 1-34
 - Panoul tactil, 1-43
 - tastatură, 1-39
 - taste pentru sonde, 1-68
- controale pentru măsurătoare, locație, 2-27
- Controalele operatorului, 3-127

D

- dezinfectarea sondelor, 3-9
- difuzoare, descriere, 1-15
- dispozitiv pentru diagnosticare, atenție, 1-11
- dispozitive
 - acceptabile, 4-37

E

- Ecran butoane
 - Conectivitate, 3-73
- ecrane Utility (Utilitare)
 - conectivitate, 3-47
- electric
 - configurații, 1-4
- EMC (compatibilitate electromagnetică), 4-15
- etichetele dispozitivului, 4-42

F

- Fast Key (Tastă rapidă), 2-23
- filtru de aer
 - scoatere, 3-131
- Flow Volume (Volum flux), 2-44
- FV, 2-44

G

- geluri, conductiv, 3-15

I

ilustrație panou conectori accesorii, 1-17
imagine cu ecran defalcat, 1-46
informații, solicitare, 3-103
interval de timp
 măsurătoare mod Doppler, 2-37
 măsurătoare mod M, 2-50

Î

Îngrijire și întreținere
 curățarea sistemului
 carcasa sistemului, 3-126
 comutatorul de picior, 3-127
 controalele operatorului, 3-127
 program de întreținere, 3-123
 verificarea sistemului, 3-121
Îngrijire și întreținere
 curățarea sistemului, 3-126
Înterupător
 descriere, 1-63

L

legislație federală (SUA), cerințe, 1-11

M

Manevrarea sondelor și controlul infectării, 3-3
măsurare mod B
 nivel ecou, 2-35
Măsurarea nivelului de ecou, 2-35
măsurătoare Distanță
 general, 2-29
măsurătoare Elipsă, general, 2-30
măsurătoare Urmărire, general, 2-31, 2-32
măsurători Circumferință
 elipsă, 2-30
 formă liberă, 2-32
 urmărire, 2-31, 2-32
măsurători Doppler, mod
 interval de timp, 2-37
 TAMAX și TAMEAN, 2-38
 viteză, 2-36
măsurători mod B, general, 2-28
măsurători mod B, mod
 circumferință și elipsă (urmărire), 2-31
 circumferință și suprafață (elipsă), 2-30
 circumferință și suprafață (urmărire cu formă liberă), 2-32
 distanță, 2-29
măsurători mod M, mod
 adâncime țesut, 2-49
 interval de timp, 2-50
măsurători Suprafață
 elipsă, 2-30
 formă liberă, 2-32

 urmărire, 2-31, 2-32
Meniu de presetări imagistică de sistem, 3-28
Meniu de presetări măsurători de sistem, 3-31
Meniul Presetări sistem/generale, 3-19
mod Doppler, măsurători generale, 2-36
mod imagine dual, consultați imaginea cu ecran defalcat
mod M, măsurători generale, 2-49
monitor
 difuzoare, 1-15
mutarea sistemului, 1-108

P

panoul de control
 descriere, 1-34
parolă, protecție, 1-54
periferic
 panou conectori, 1-16
periferice
 ilustrație panou conectori, 1-17
Pictogramă Atenție, definită, 4-3
Pictogramă Avertisment, definită, 4-3
pornire
 secvența de pornire, 1-53
presetare Backup and Restore (Copia de siguranță și restabilire), 3-35
Presetări de sistem, modificare
 Periferice sistem, 3-38
Presetări sistem, modificare
 Generalități, 3-19
 Imagistică de sistem, 3-28
 Măsurătoare sistem, 3-31
 Sistem/Despre, 3-46
presetări, modificare
 Sistem, 3-17
presetări, schimbare
 Conectivitate, 3-47
Presetările sistemului, prezentare generală, 3-17

R

risc electric, 4-10
riscuri, 3-6
riscuri biologice, 4-10, 4-12
riscuri, simboluri de siguranță, 4-4
riscuri, tipuri
 biologic, 4-10, 4-12
 electric, 4-8, 4-10
 mecanic, 4-8

S

semnal acustic
 niveleuri prestabilite, 4-41
service, solicitare, 3-103
siguranța echipamentelor, 4-9
siguranța pacientului, 4-6
siguranță

compatibilitate electromagnetică (EMC), 4-15
echipamente, 4-9
etichete, 4-42
instruirea pacienților, ALARA, 4-8
niveluri de precauție, definit, 4-3
pacient, 4-6
 identificarea pacientului, 4-6
 risc la semnalul acustic
 risc, tipuri
 semnal acustic, 4-8
 riscuri electrice, 4-8
 riscuri mecanice, 4-8
personal, 4-9
pictograme de precauție, definit, 4-3
probe
 măsurile de precauție la manevrare, 3-3
riscuri, 4-4, 4-10, 4-12, 4-41
 biologic, 3-6
 fum și foc, 4-10
sistem
 cerințe de mediu, 1-5
 configurații electrice, 1-4
 oprire, 1-62
sistemul LOGIQ
 contraindicații, 1-11
soluții de dezinfectare, sonde, 3-9
Sonde
 conectare, 1-65
sonde
 activare, 1-68
 deconectare, 1-69
 depozitare, 1-70
 dezactivare, 1-69
 dezinfectare, 3-9
 geluri conductive
 geluri conductive, sonde, 3-15
 manipularea cablurilor, 1-68
 transport, 1-70
spațiu de depozitare
 locație, 1-19
Starea acumulatorului, 1-24
suport media portabil
 verificare, 3-76

T

TAMAX și TAMEAN, măsurătoare mod Doppler
 urmărire manuală, 2-38
tastatură
 taste speciale, 1-39
taste de tipărire
 atribuirea la un dispozitiv sau flux de date, 3-73
TCPIP
 Conectivitate, 3-50

U

Utility (Utilitar)

System (Sistem)
 Backup and Restore (Copia de siguranță și
 restabilire), 3-35
utilizare prudentă, 4-3

V

vedere din partea dreaptă, consolă, 1-12
vedere din partea stângă, consolă, 1-12
verificare
 suport media portabil, 3-76
viteză, măsurătoare Doppler, 2-36

Z

zoom pentru o imagine
 introducere, 2-14
zoom-ul pentru o imagine
 efecte biologice, 2-15

