

FISA TEHNICA

Denumire Lot 1: ECOGRAF DEDICAT EXAMINARILOR CARDIOLOGICE

CARACTERISTICI TEHNICE Se cere:	CONFORMITATE Se oferă:
UNITATEA DE BAZA	UNITATEA DE BAZA (conform datasheet)
Minim 3 porturi de sonda active	Minim 3 porturi de sonda active
Sistem de blocare a celor 4 roti	Sistem de blocare a celor 4 roti
Ecograful sa dispuna de spatiu pentru periferice	Ecograful sa dispuna de spatiu pentru periferice
Suport pentru tubul de gel	Suport pentru tubul de gel
Maner pentru deplasarea cu usurinta a echipamentului	Maner pentru deplasarea cu usurinta a echipamentului
Posibilitate de atasare a unui incalzitor de gel	Posibilitate de atasare a unui incalzitor de gel
HDD minim 500 GB	HDD minim 500 GB
Zgomot generat maxim 40 dB	Zgomot generat maxim 40 dB
Putere consumata (cu tot cu periferice) max 650VA	Putere consumata (cu tot cu periferice) max 650VA
Monitor	Monitor (conform datasheet)
Diagonala min 21 inch	Diagonala 21 inch
Tehnologie LED sau superior	Tehnologie LED
Rezolutie Full HD (1920 x 1080)	Rezolutie Full HD (1920 x 1080)
16.7 M culori	16.7 M culori
Posibilitate de reglare a luminozitatii	Posibilitate de reglare a luminozitatii
Monitorul trebuie sa fie fixat pe un brat articulat care sa permita :	Monitorul fixat pe un brat articulat care permite :
- Rotire pe orizontala ± 160 grade	- Rotire pe orizontala ± 160 grade
- Rotire pe verticala +25/-70 grade	- Rotire pe verticala +25/-70 grade
- Reglarea inaltimei min 18 cm	- Reglarea inaltimei min 18 cm
Panou de control	Panou de control (conform datasheet)
Minim 4 taste configurabile de catre utilizator	4 taste configurabile de catre utilizator
Minim 5 suporturi pentru sonde	5 suporturi pentru sonde
Inaltime reglabila pe minim 18 cm	Inaltime reglabila pe minim 18 cm
Pentru simplificarea fluxului de lucru, ecograful trebuie sa dispuna de ecran tactil	Pentru simplificarea fluxului de lucru, ecograful dispune de ecran tactil
Ecran tactil	Ecran tactil (conform datasheet)
Tehnologie LED	Tehnologie LED
Diagonala minim 10 inch	Diagonala minim 10 inch

Rezolutie minim 1280 x 800	Rezolutie minim 1280 x 800
Tastatura alfa-numerica disponibila pe ecranul tactil	Tastatura alfa-numerica disponibila pe ecranul tactil
Ecran tactil de tip capacitiv	Ecran tactil de tip capacitiv
Aplicatii disponibile pe echipament	Aplicatii disponibile pe echipament (conform datasheet)
Abdomen	Abdomen
Cardiologie	Cardiologie
Ginecologie	Ginecologie
Musculoscheletal	Musculoscheletal
Obstetrica	Obstetrica
Pediatric	Pediatric
Parti moi	Parti moi
Urologie	Urologie
Vascular	Vascular
Preseturi standard	Preseturi standard (conform datasheet)
Abdomen	Abdomen
Cord adult	Cord adult
Adnexa	Adnexa
Aorta	Aorta
Arc aortic	Arc aortic
Arterial	Arterial
Vezica urinara	Vezica urinara
Intestine	Intestine
San	San
Carotida	Carotida
Penetrare	Penetrare
Cord fetal	Cord fetal
Cap (neonatologie)	Cap (neonatologie)
Translucenta nucala	Translucenta nucala
Abdomen pediatric	Abdomen pediatric
Cord pediatric	Cord pediatric
Sold pediatric	Sold pediatric
Prostata	Prostata
Renal	Renal
Tiroida	Tiroida
Testicul	Testicul
Doppler transcranial	Doppler transcranial
Uter	Uter

Venos	Venos
OB Trim 1	OB Trim 1
OB Trim 2	OB Trim 2
OB Trim 3	OB Trim 3
Moduri de operare	Moduri de operare (conform datasheet)
2D	2D
Doppler color	Doppler color
Doppler pulsat	Doppler pulsat
Doppler continuu	Doppler continuu
Power Doppler	Power Doppler
Power Doppler directional	Power Doppler directional
M	M
M anatomic	M anatomic
Single/Dual/Quad	Single/Dual/Quad
3D	3D
4D	4D
STIC (Spatio Temporal Image Correlation)	STIC (Spatio Temporal Image Correlation)
Doppler color tisular	Doppler color tisular
Doppler pulsat tisular	Doppler pulsat tisular
Elastografie	Elastografie
Imagine panoramica	Imagine panoramica
Imagine trapezoidala	Imagine trapezoidala
Mod de lucru ce usureaza vizualizarea acului de biopsie si a traiectoriei acestuia	Mod de lucru ce usureaza vizualizarea acului de biopsie si a traiectoriei acestuia
Transductori	Transductori (conform datasheet)
Echipamentul sa fie compatibil cu :	Echipamentul este compatibil cu :
Sonde liniare in gama totala de frecventa minim 3-16 MHz	Sonde liniare in gama totala de frecventa minim 3-16 MHz
Sonde convexe in gama totala de frecventa minim 2-8 MHz	Sonde convexe in gama totala de frecventa minim 2-8 MHz
Sonde micro-convexe in gama totala de frecventa minim 4-9 MHz	Sonde micro-convexe in gama totala de frecventa minim 4-9 MHz
Sonde endocavitare in gama totala de frecventa minim 4-9 MHz	Sonde endocavitare in gama totala de frecventa minim 4-9 MHz
Sonde phased array in gama totala de frecventa minim 2-4 MHz	Sonde phased array in gama totala de frecventa minim 2-4 MHz
Sonde abdominale volumetrice in gama totala de frecventa minim 4-8 MHz	Sonde abdominale volumetrice in gama totala de frecventa minim 4-8 MHz
Sonde endocavitare volumetrice in gama totala de frecventa minim 5-9 MHz	Sonde endocavitare volumetrice in gama totala de frecventa

	minim 5-9 MHz
Sonda creion de 2 MHz	Sonda creion de 2 MHz
Caracteristici standard ale echipamentului	Caracteristici standard ale echipamentului (conform datasheet)
Formator de unde digital	Formator de unde digital
Gama totala de frecventa acoperita min 2-16 MHz	Gama totala de frecventa acoperita min 2-16 MHz
Minim 570 000 canale de procesare	570 000 canale de procesare
Adancime de scanare min 2-38 cm	Adancime de scanare 2-38 cm
Minim 4 focare	4 focare
Soft de imbunatatire a imaginii 2D si 3D/4D prin intarirea contururilor si reducerea artefactelor	Soft de imbunatatire a imaginii 2D si 3D/4D prin intarirea contururilor si reducerea artefactelor
- Reglabil in 5 trepte	- Reglabil in 5 trepte
Minim 256 tonuri de gri	256 tonuri de gri
Gama dinamica minim 256 dB	Gama dinamica 256 dB
Sistemul sa atinga un frame rate de minim 950 fps	Sistemul atinge un frame rate de minim 950 fps
Posibilitate de inversare a imaginii	Posibilitate de inversare a imaginii
- Sus/jos	- Sus/jos
- Stanga/dreapta	- Stanga/dreapta
Rotire a imaginii cu 90/180/270 grade	Rotire a imaginii cu 90/180/270 grade
Mod de compunere a frecventelor reglabil in minim 3 pasi	Mod de compunere a frecventelor reglabil in 3 pasi
Memorie CINE min 45000 frame-uri	Memorie CINE 45000 frame-uri
CINE Loop minim 14000 linii	CINE Loop 14000 linii
Optimizare automata a imaginii in scala de gri prin apasarea unui singur buton	Optimizare automata a imaginii in scala de gri prin apasarea unui singur buton
Timp de pornire a sistemului max 180 sec	Timp de pornire a sistemului 180 sec
Minim 30 preseturi personalizabile de catre utilizator	30 preseturi personalizabile de catre utilizator
Baza de date pacienti	Baza de date pacienti
Posibilitate de editare a meniului de pe ecranul tactil	Posibilitate de editare a meniului de pe ecranul tactil
Softuri disponibile optional pe sistem	Softuri disponibile optional pe sistem (conform datasheet)
4D	4D
Softuri de prelucrare a volumului	Softuri de prelucrare a volumului
- Vizualizare a volumului in slice-uri 2D cu grosime reglabila	- Vizualizare a volumului in slice-uri 2D cu grosime reglabila
- Vizualizare a unei sectiuni in volum definita dupa orice plan trasat de catre utilizator	- Vizualizare a unei sectiuni in volum definita dupa orice plan trasat de catre utilizator
Masurare automata a intimei medii	Masurare automata a intimei medii

DICOM 3.0	DICOM 3.0
Elastografie de tip strain pentru parti moi	Elastografie de tip strain pentru parti moi
Modul de exportare a imaginilor pe smartphone prin intermediul unei aplicatii disponibile pentru Android si IOS	Modul de exportare a imaginilor pe smartphone prin intermediul unei aplicatii disponibile pentru Android si IOS
Mod de lucru ce usureaza vizualizarea acului de biopsie si a traiectoriei acestuia	Mod de lucru ce usureaza vizualizarea acului de biopsie si a traiectoriei acestuia
Panoramic	Panoramic
Masuratoare semi-automata a translucentei nucale	Masuratoare semi-automata a translucentei nucale
Masuratoare automata a foliculilor ovarieni dintr-o achizitie 3D a ovarului	Masuratoare automata a foliculilor ovarieni dintr-o achizitie 3D a ovarului
Mod de reconstructie realista a tesuturilor in 3D/4D	Mod de reconstructie realista a tesuturilor in 3D/4D
STIC (Spatio Temporal Image Correlation)	STIC (Spatio Temporal Image Correlation)
Strain (cardiologie)	Strain (cardiologie)
Modul 2D	Modul 2D (conform datasheet)
Steer 2D minim 5 unghiuri	Steer 2D 5 unghiuri
Chroma minim 11 harti	Chroma 11 harti
Afisare in mod dual 2D si Doppler Color in timp real	Afisare in mod dual 2D si Doppler Color in timp real
Minim 5 frecvente selectabile	5 frecvente selectabile
Minim 12 harti de gri	12 harti de gri
Mod de lucru cu armonice fundamentale	Mod de lucru cu armonice fundamentale
Mod de lucru cu armonice cu inversie de faza	Mod de lucru cu armonice cu inversie de faza
Posibilitate de reglare a densitatii de linii minim 3 pasi	Posibilitate de reglare a densitatii de linii in 3 pasi
Soft de reducere a artefactelor si intarire a contururilor	Soft de reducere a artefactelor si intarire a contururilor
- Reglabil in minim 5 pasi	- Reglabil in 5 pasi
Compunere spatiala	Compunere spatiala
- Reglabila in minim 3 pasi	- Reglabila in 3 pasi
Imagine trapezoidala	Imagine trapezoidala
Reglare a unghiului de scanare minim 40-100%	Reglare a unghiului de scanare 40-100%
Zoom	Zoom
- Read zoom de minim 8 ori	- Read zoom de 8 ori
- Write zoom	- Write zoom
Modul M	Modul M (conform datasheet)
Minim 11 harti	11 harti
Posibilitate de reglare a vitezei de baleiere (sweep speed)	Posibilitate de reglare a vitezei de baleiere (sweep speed)
Mod M anatomic	Mod M anatomic
Modul Doppler Color	Modul Doppler Color (conform datasheet)
Minim 12 harti de culoare	12 harti de culoare

Posibilitate de reglare a sensibilitatii	Reglarea sensibilitatii
Hide color : on/off	Hide color : on/off
Gama PRF minim 0.1 KHz – 19.5 KHz	Gama PRF 0.1 KHz – 19.5 KHz
Inclinarea ferestrei doppler cu minim ± 30 grade	Inclinarea ferestrei doppler cu ± 30 grade
Filtru de perete reglabil in minim 4 pasi	Filtru de perete reglabil in 4 pasi
Modul Doppler pulsat	Modul Doppler pulsat (conform datasheet)
Calcul automat pentru PSV, EDV, TAPV, RI, PI, S/D, TAMV, D/S, Max Pressure Gradient, Mean Pressure Gradient, VTI, Peak A	Calcul automat pentru PSV, EDV, TAPV, RI, PI, S/D, TAMV, D/S, Max Pressure Gradient, Mean Pressure Gradient, VTI, Peak A
Harti de culoare minim 11	Harti de culoare 11
Gama PRF minim 1-22.5 kHz	Gama PRF 1-22.5 kHz
Optimizare automata a spectrului prin ajustarea baseline-ului si reglarea PRF-ului prin apasarea unui singur buton	Optimizare automata a spectrului prin ajustarea baseline-ului si reglarea PRF-ului prin apasarea unui singur buton
Reglare a dimensiunii portii minim 0.5 – 25 mm	Reglare a dimensiunii portii 0.5 – 25 mm
Corectie automata a unghiului de insonatie la 60 grade	Corectie automata a unghiului de insonatie la 60 grade
Modul Doppler Continuu	Modul Doppler Continuu (conform datasheet)
Gama PRF minim 2-57 kHz	Gama PRF 2-57 kHz
Modul Power Doppler	Modul Power Doppler (conform datasheet)
Minim 12 harti de culoare	12 harti de culoare
Hide color	Hide color
Inversare a hartii de culoare (Power Doppler Directional)	Inversare a hartii de culoare (Power Doppler Directional)
Filtru de perete reglabil in minim 4 pasi	Filtru de perete reglabil in 4 pasi
Gama PRF minim 0.1 KHz – 19.5 KHz	Gama PRF 0.1 KHz – 19.5 KHz
Inclinarea ferestrei doppler cu minim ± 30 grade	Inclinarea ferestrei doppler cu ± 30 grade
Modul 3D/4D	Modul 3D/4D (conform datasheet)
Vizualizare tomografica a volumului in slice-uri 2D de grosime reglabila	Vizualizare tomografica a volumului in slice-uri 2D de grosime reglabila
Calcul automat al dimensiunilor foliculilor pornind de la o achizitie 3D a ovarului	Calcul automat al dimensiunilor foliculilor pornind de la o achizitie 3D a ovarului
Soft de reconstructie realista a tesuturilor	Soft de reconstructie realista a tesuturilor
- Posibilitate de reglare a unghiului de iluminare	- Posibilitate de reglare a unghiului de iluminare
- Posibilitate de reglare a culorii tesutului	- Posibilitate de reglare a culorii tesutului
Unelte de prelucrare a volumului (stergere, decupare pentru inlaturarea artefactelor sau a structurilor inutile)	Unelte de prelucrare a volumului (stergere, decupare pentru inlaturarea artefactelor sau a structurilor inutile)
ROI Curve – posibilitate de curbare a boxului pentru reconstructia 3D/4D in zone cu putin lichid amniotic)	ROI Curve – posibilitate de curbare a boxului pentru reconstructia 3D/4D in zone cu putin lichid amniotic)
Posibilitate de reglare a unghiului de reconstructie pentru scurtarea timpului de	Posibilitate de reglare a unghiului de reconstructie pentru

achizitie	scurtarea timpului de achizitie
Elastografie	Elastografie (conform datasheet)
Echipamentul trebuie sa dispuna de software de elastografie de tip strain pe sonda liniara si endocavitara	Echipamentul dispune de software de elastografie de tip strain pe sonda liniara si endocavitara
Modul elastografic sa fie realizabil fara compresia utilizatorului pentru mai multa acuratete si reproductibilitate a examinarii	Modul elastografic este realizabil fara compresia utilizatorului pentru mai multa acuratete si reproductibilitate a examinarii
Softul de elastografie sa dispuna de un indicator de calitate a achizitiei in timp real	Softul de elastografie dispune de un indicator de calitate a achizitiei in timp real
Minim 5 harti de culoare selectabile	5 harti de culoare selectabile
Afisare in mod dual	Afisare in mod dual
Reglare a transparentei hartii de culoare	Reglare a transparentei hartii de culoare
Inversare a hartii de culoare	Inversare a hartii de culoare
A. CONFIGURATIE DE LIVRARE	CONFIGURATIE DE LIVRARE
1.Unitatea de baza incluzand minim cerintele tehnice de la punctul A.	1.Unitatea de baza incluzand minim cerintele tehnice de la punctul A.
2. Transductor phased array multifrecventa	2. Transductor phased array multifrecventa
- gama de frecventa in intervalul minim 2-4 MHz	- gama de frecventa in intervalul minim 2-4 MHz
- minim 60 elemente	- 60 elemente
- unghi de scanare minim 90°	- unghi de scanare 90°
- aplicatii: abdomen, cardiac, vascular, pediatric	- aplicatii: abdomen, cardiac, vascular, pediatric
3. Transductor Liniar multifrecventa	3. Transductor Liniar multifrecventa
- gama de frecventa in intervalul minim 3-16 MHz	- gama de frecventa in intervalul 3-16 MHz
- minim 192 elemente	- 192 elemente
- camp de scanare minim 35 mm	- camp de scanare 35 mm
- aplicatii: pediatrie, musculoscheletal, parti moi, vascular	- aplicatii: pediatrie, musculoscheletal, parti moi, vascular
- Posibilitate de atasare a unui ghid de biopsie	- Posibilitate de atasare a unui ghid de biopsie
4. Transductor Convex multifrecventa	4. Transductor Convex multifrecventa
- gama de frecventa in intervalul minim 2-8 MHz	- gama de frecventa in intervalul 2-8 MHz
- minim 190 elemente	- 190 elemente
- unghi de scanare minim 55°	- unghi de scanare 55°
- aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie	- aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie
- Posibilitate de atasare a unui ghid de biopsie	- Posibilitate de atasare a unui ghid de biopsie
5. Pachet cardiologie compus din: - doppler continuu - masuratori cardiace	5. Pachet cardiologie compus din: - doppler continuu - masuratori cardiace
6. Soft de reducere a artefactelor si intarire a contururilor pentru	6. Soft de reducere a artefactelor si intarire a contururilor

imbunatatirea imaginii 2D	pentru imbunatatirea imaginii 2D
7. Soft de compunere spatiala pentru rezolutie superioara in modul 2D	7. Soft de compunere spatiala pentru rezolutie superioara in modul 2D
8. Videoprinter alb-negru digital	8. Videoprinter alb-negru digital
CONDIȚII DE SERVICE ȘI GARANȚIE	CONDIȚII DE SERVICE ȘI GARANȚIE
Perioada de garanție: minim 24 luni de la data recepției finale	Perioada de garanție: minim 24 luni de la data recepției finale
Termen de interventie – maxim 72 de ore de la primirea notificarii	Termen de interventie – maxim 72 de ore de la primirea notificarii
Transportul, montarea și punerea în funcțiune se realizează de către furnizor, costul acestor operații fiind incluse în preț	Transportul, montarea și punerea în funcțiune incluse în preț
Personal calificat pentru instruire personal utilizator si punere in funcțiune	Personal calificat pentru instruire personal utilizator si punere in funcțiune
SERVICE POSTGARANTIE	SERVICE POSTGARANTIE
Perioada minima: 7 ani pe baza de contract și asigurare piese de schimb și consumabile	Perioada minima: 7 ani pe baza de contract și asigurare piese de schimb și consumabile
Timp maxim de interventie: 96 ore, la sediul beneficiarului	Timp maxim de interventie: 96 ore, la sediul beneficiarului