

Specificații tehnice

Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini (cerinte minime si obligatorii)	
Certificat ISO 9001 sau ISO 13485 (copie „conform cu originalul” si traducere autorizata)	da
Perioada de garanție: minim 12 luni de la data recepției finale	24luni
Transportul, montarea și punerea în funcțiune se realizează de către furnizor, costul acestor operații fiind incluse în preț	da
Personal calificat instruit la producator pentru instalare, punere in funcțiune si instruire personal medical	da
In vederea sustinerii activitatii de service se va face dovada existentei personalului calificat. Documente solicitate: orice document emis de producator din care sa rezulte ca personalul ofertantului a fost instruit de producator, document nu mai vechi de 24 de luni.	da
Furnizorul sa detina autorizatie de distributie si service de la producator	da
Aviz de functionare emis de Ministerul Sanatatii pentru import, distributie dispozitive medicale, reparare, mentenanta si punere in functiune / instalare, unde sa se regaseasca producatorul echipamentului oferat.	da
Ecograf multidisciplinar staționar	da
CARACTERISTICI GENERALE	
UNITATEA DE BAZA	Arietta 65
Aplicatii disponibile pe echipament	
Cardiologie	da
Obstetrica	da
Ginecologie	da
Musculoscheletal	da
Abdomen	da
Vascular	da
Parti moi	da
Urologie	da
Pediatric	da
Preseturi standard	
Cord adult	da
Adnexa	Da
Aorta	da
Arc aortic	da
Arterial	da
Abdomen	da
Vezica urinara	da
Intestine	da
San	da
Carotida	da
Penetrare	da

OB Trim 1	Da
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	
Moduri de operare	
2D	
Doppler color	
Doppler pulsat	
Doppler continuu	
Power Doppler	
Power Doppler directional	
Mod M	
Mod M anatomic	
Single/Dual/Quad	
3D	
4D	
STIC (Spatio Temporal Image Correlation)	
Doppler color tisular	
Doppler pulsat tisular	
Mod Elastografie	
Moduri de vizualizare a imaginii	
Imagine panoramica	
Imagine trapezoidala	
Mod de lucru ce usureaza vizualizarea acului de biopsie si a trajectoriei acestuia	
Mod imagine duala	
Mod triplex	
Mod quad	
Consola sistemului	
Unitate de baza de inalta performanta, stationar, carucior incorporat cu roti orientabile si spatii de plasare a perifericelor	
Minim 4 porturi de sonda active	
Timpul de schimbare a transductorilor din softul sistemului sa fie de maxim 3 secunde	
Sistem de blocare a celor 4 roti	
Ecograful sa dispuna de spatiu pentru periferice	
Suport pentru tubul de gel	
Maner pentru deplasarea cu usurinta a echipamentului montat in partea	

din fata	
Maner pentru deplasarea cu usurinta a echipamentului montat in partea din spate	da
Posibilitate de atasare a unui incalzitor de gel	da
Memorie internă - 512 GB	Da,obt.1Tb
Memoria RAM a sistemului sa fie de minim 8Gb	Da
Sistemul de operare sa fie Windows 7 sau superior	Da
Putere consumata (cu tot cu periferice) max 830VA	Da,750VA
Iesire audio inclusa	da
Iesire video tip S-Video	da
Iesire video tip VGA	da
Iesire video tip HDMI	Da
Minim 4 porturi USB	Da ,5 porturi USB
Iesire pentru retea tip LAN	da
Port separat pentru microfon in cazul conectarii sistemului intr-un mediu virtual de telemedicina	da
Posibilitatea montarii unei baterii reincarcabile incorporate pentru functionarea sistemului fara energie electrica. Aceasta trebuie sa ofere aceeasi manevrabilitate sistemului fara limitarea transportului acestuia asa cum fac sursele suplimentare atasate langa sistem tip UPS	Da,EU-9199
Timpul minim de examinare/scanare prin intermediul acumulatorului sa fie de minim 20 minute	Da,70min
Sistemul trebuie sa dispuna de mod « sleep » cand ruleaza cu acumulatorul pentru o pornire cat mai rapida	da
Monitor	
Diagonala min 21 inch	21,3
Tehnologie LED sau superior	LED
Rezolutie Full HD (1920 x 1080)	Da,UWGA
16.7 M culori	Da
Posibilitate de reglare a luminozitatii	Da
Monitorul trebuie sa fie fixat pe un brat articulata care sa permita :	
- Rotire pe orizontala ± 155 grade	- da
- Rotire pe verticala +20/-70 grade	- da
- Reglarea inaltimii min 17 cm	- Da,
Panou de control	
Minim 6 taste configurabile de catre utilizator	da
Minim 6 suporturi pentru sonde	da
Inaltime reglabila de minim 17 cm	Da,36cm
Posibilitatea rotirii panoului de control in jurul axei proprii pe un interval de minim $\pm 25^\circ$	Da
Pentru simplificarea fluxului de lucru, ecograful trebuie sa dispuna de ecran tactil	Da
Ecran tactil	
Tehnologie LED	TFT LCD
Diagonala minim 10 inch	10,4
Rezolutie minim 800 x 600	da
Tastatura alfa-numerică disponibila pe ecranul tactil	da
Ecran tactil de tip capacitiv	Da
Transductori	

Echipamentul sa fie compatibil cu :	
Sonde liniare in gama totala de frecventa minim 2-15 MHz	
Sonde convexe in gama totala de frecventa minim 1-6 MHz	
Sonde micro-convexe in gama totala de frecventa minim 3-11 MHz	
Sonde endocavitare in gama totala de frecventa minim 3-11 MHz	
Sonde phased array in gama totala de frecventa minim 1-12 MHz	
Sonde abdominale volumetrice in gama totala de frecventa minim 1-5 MHz	
Sonde endocavitare volumetrice in gama totala de frecventa minim 3-10 MHz	
Sonda creion cu frecventa 2MHz +/-10%	
Sonda creion cu frecventa 6MHz +/-10%	
Sonda creion cu frecventa 9MHz +/-10%	
Sonda transesofagiana in gama totala de frecventa minim 2-8 MHz	
Caracteristici standard ale echipamentului	
Formator de unde digital	
Gama totala de frecventa acoperita min 1-18dndb MHz	
Minim 380.000 canale de procesare	
Adancime de scanare min 2-30 cm	
Minim 4 zone de focalizare	
Soft de imbunatatire a imaginii 2D prin intarirea contururilor si reducerea artefactelor	
- Reglabil in 4 trepte minim	-
Soft de imbunatatire a imaginii 3D/4D prin intarirea contururilor si reducerea artefactelor	
- Reglabil in 4 trepte minim	-
Minim 256 tonuri de gri	
Gama dinamica minim 270 dB	
Sistemul sa poata atinge un frame rate de minim 2500 fps in modul 2D	
Sistemul sa poata atinge un frame rate de minim 390 fps in modul Doppler Color	
Posibilitate de inversare a imaginii	
- Sus/jos	-
- Stanga/dreapta	-
Rotire a imaginii cu 90/180/270 grade necesara in masuratori pediatrice, ginecologie, obstetrică și prostată	
Mod de compunere a frecventelor	
Memorie CINE min 770 MB	
Optimizare automata a imaginii in scala de gri prin apasarea unui singur buton	
Timp de pornire a sistemului max 90 sec	
Minim 30 preseturi personalizabile de catre utilizator	
Baza de date pacienti	
Posibilitatea salvarii bazei de date	
Posibilitatea reincarcarii bazei de date de pe un dispozitiv extern	
Posibilitate de editare a meniului de pe ecranul tactil	
Minim 6 butoane configurabile de catre utilizator pe consola echipamentului	
Softuri disponibile optional pe sistem	

4D	
3D	da
Softuri de prelucrare a volumului	
- Vizualizare a volumului in slice-uri 2D cu grosime reglabila	- da
- Vizualizare a unei sectiuni in volum definita dupa orice plan trasat de catre utilizator	- da
Prelucrare Volum in tehnica HD "High Definition" pentru vizualizarea cat mai realista a fetusului cu posibilitatea de a schimba sursa de lumina, din unghiuri gata presetate, sau ajustabile de catre utilizator	Da, Hi REZ ;4Dshading
Masurare automata a intimei medii	da
Măsurarea circulație sangvine non doppler	da
Soft de masuratori avansate dedicat aplicatiilor cardiologice – EF – Fractia de ejectie, TVI – Velocitatea tesutului cu Q-analiza	da
DICOM 3.0	Da,AR65-10
Elastografie de tip calitativ si Q-analiza	Da,AR65-43
Elastografie de tip cantitativ sau strain	Da,AR65-60
Elastografie de tip Shear Wave	Da,AR65-73
Modul de exportare a imaginilor pe smartphone prin intermediul unei aplicatii disponibile pentru Android si IOS	da
Mod de lucru ce usureaza vizualizarea acului de biopsie si a traiectoriei acestuia	Da
Imagine panoramica	Da,AR65-1
Masuratoare automata a translucenței nucleale dintr-un volum achizitionat	Da, Needle Emphasis
Identificarea automata a planului sagital perfect pentru masuratoarea translucenței nucleale	da
Masuratoare automata a foliculilor ovarieni dintr-o achizitie 3D a ovarului	da
Masuratoarea translucenței nucleale automat in modul 2D	da
STIC (Spatio Temporal Image Correlation) – activ pentru sonda 3D/4D	da
Strain (cardiologie)	da
Soft de ecografie de stres	Da,AR65-15
Modul EKG	DA, PEU-AR65
Pedala pentru functii suplimentare	da
Incalzitor de gel	da
Modul 2D	
Steer 2D minim 3 unghiuri	Da
Chroma minim 11 harti	Da
Afisare in mod dual 2D si Doppler Color in timp real	Da
Minim 5 frecvente selectabile	Da
Minim 12 harti de gri	Da
Mod de lucru cu armonice fundamentale	Da
Mod de lucru cu armonice cu inversie de faza	Da
Posibilitate de reglare a densitatii de linii minim 3 pasi	Da
Soft de reducere a artefactelor si intarire a conturilor	Da
- Reglabil in minim 5 pasi	- Da,8pasi

Compunere spatiala	da
- Reglabila in minim 3 pasi	- da
Imagine trapezoidala	da
Reglare a unghiului de scanare minim 45-100%	Da,25-100%
Zoom	
- Read zoom de minim 8 ori in dependeta de adincime si sonda sa specifice sonda obligatooriu	- 8ori
Posibilitatea maririi imaginii 2D intr-un interval de 75-100%	da
Modul M	
Minim 11 harti de culoare	da
Chroma minim 11 harti	da
Posibilitate de reglare a vitezei de baleiere (sweep speed)	da
Mod M anatomic	da
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	da
Posibilitatea reglarii nivelului gamei dinamice	da
Posibilitatea reglarii nivelului puterii	da
Reglarea modului M prin apasarea unui singur buton	da
Posibilitatea alegerii de catre utilizator a dimensiunii ferestrei si pozitiei modului M versus modul 2D	da
Modul Doppler Color	
Minim 11 harti de culoare	Da,15
Harta separata de culoare tip « variance »	da
Posibilitate de reglare a sensibilitatii in minim 5 trepte	8
Gama PRF minim 0.2 KHz – 19 KHz	0,03-19,8KHz
Inclinarea ferestrei doppler cu minim $\pm 30^\circ$	da
Filtru de perete reglabil in minim 4 pasi	Da,6pasi
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	da
Posibilitatea reglarii nivelului sensitivitatii	da
Posibilitatea reglarii nivelului puterii	da
Modul Doppler pulsat	
Harti de culoare minim 11	da
Gama PRF minim 1.5-22 kHz	0,05-40kHz
Optimizare automata a spectrului prin ajustarea baseline-ului si reglarea PRF-ului prin apasarea unui singur buton	da
Reglare a dimensiunii portii minim 0.5 – 25 mm	0,5-20mm
Corectie automata a unghiului de insonatie la 60 grade	80gr
Posibilitatea reglarii volumului	da
Posibilitatea reglarii filtrului in mai multi pasi	Da,12 pasi
Modul Doppler Continuu	
Gama PRF minim 2-56.5 kHz	1,1-40KHz
Harti de culoare minim 11	da
Reglarea filtrului in cel putin 4 trepte	Da,12nivele
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	da
Posibilitatea reglarii nivelului gamei dinamice	da
Posibilitatea reglarii volumului	Da
Posibilitatea corectiei de unghi pe interval $\pm 60^\circ$	Da
Posibilitatea reglarii vitezei anvelopei Doppler	Da

Modul Power Doppler	
Minim 11 harti de culoare	da
Posibilitatea reglarii nivelului gain-ului	da
Inversare a hartii de culoare (Power Doppler Directional)	Da,Directional eFlow
Filtru de perete reglabil in minim 4 pasi	da
Posibilitatea reglarii sensivitatii in mai multi pasi	da
Gama PRF minim 0.2 KHz – 19 KHz	0,03-19,8 KHz
Inclinarea ferestrei doppler cu minim ± 30 grade	da
Minim 2 frecvente selectabile	da
Modul 3D/4D	
Vizualizare tomografica a volumului in slice-uri 2D de grosime reglabila	Da,MSI
Calcul automat al dimensiunilor foliculilor pornind de la o achizitie 3D a ovarului	Da,MVF
Soft de reconstructie realista a tesuturilor	da
- Posibilitate de reglare a unghiului de iluminare	- da
- Posibilitate de reglare a culorii tesutului	- da
Unelte de prelucrare a volumului (stergere, decupare pentru inlaturarea artefactelor sau a structurilor inutile), biblioteca diferiteri unghiuri de iluminare.	da
ROI Curve – posibilitate de curbare a boxului pentru reconstructia 3D/4D in zone cu putin lichid amniotic)	da
Posibilitate de reglare a unghiului de reconstructie pentru scurtarea timpului de achizitie	Da
Elastografie	
Echipamentul trebuie sa dispuna de posibilitatea de upgrade de software de elastografie de tip strain pe sonda liniara si endocavitara	Da,pe sondele liniare,endocavitare si convexe
Echipamentul trebuie sa dispuna de posibilitatea de upgrade de software de sharewave elastografie	da
Softul de elastografie sa dispuna de un indicator de calitate a achizitiei in timp real	da
Minim 5 harti de culoare selectabile	da
Afisare in mod dual	da
Reglare a transparentei hartii de culoare	da
Inversare a hartii de culoare	da
Reglarea densitatii liniilor	da
Posibilitatea reglarii frecventei de lucru	De
CONFIGURATIE DE LIVRARE	
1.Unitatea de baza incluzand minim cerintele tehnice de la punctul A.	ARIETTA 65, HITACHI, Japonia
2. Transductor Convex multifrecventa	C253
- banda de frecvențe de lucru acoperă in totalitate intervalul: 1 - 5.8 MHz	1,0-5,0
- câmp vizual de peste 65°	70gr
- aplicatii: abdomen, obstetrica, ginecologie, musculoscheletal, pediatric, urologie, vascular	da
3. Transductor Liniar multifrecventa	L442

- banda de frecvențe de lucru acoperă în totalitate intervalul: 2 - 10.5 MHz	2-12MHz
- câmp vizual de peste 51 mm	38mm
- aplicații: abdominale, vasculare, neonatale/pediatrice și parti moi.	da
- Posibilitate de atașare a unui ghid de biopsie	da
4. Sonda Endo - cavitara multifrecventa	C41V1
- banda de frecvențe de lucru acoperă în totalitate intervalul: 4.2 - 10 MHz	2-10MHz
- câmp vizual de peste 165°	200gr
Aplicații: abdomen, cardiac, vascular, pediatric	da
5. Pachet masuratori cardiace compus din : doppler continuu și soft de masuratori cardiace	da
6. Soft de reducere a artefactelor și întărire a conturilor pentru îmbunătățirea imaginii 2D	Da,Adaptiv Imaging
7. Soft de compunere spațială pentru rezoluție superioară în modul 2D	Da,Compound Imaging, Hi Rez
8. Incalzitor gel	da
9. Imprimanta termica	da