

### Specificații tehnice (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție: ocds-b3wdp1-MD-155809244125

Denumirea procedurii de achiziție: Procurarea aparatului UZI-ecograf multidisciplinar pentru Instituția Publică  
Medico-Sanitară Centrul de Sănătate Strășeni

Cod CPV	Denumirea bunurilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standard e de referință
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Bunuri</b>						
	<b>Lot 1 Procurarea aparatului UZI-ecograf multidisciplinar pentru Instituția Publică Medico-Sanitară Centrul de Sănătate Strășeni</b>						
1.1	Procurarea aparatului UZI-ecograf multidisciplinar pentru Instituția Publică Medico-Sanitară Centrul de Sănătate Strășeni	HS40	Coreea de Sud	SAMSUNG Medison	<i>Conform caietului de sarcini</i>	<i>Conform caietului de sarcini</i>	

Semnat: \_\_\_\_\_ Numele, Prenumele: **Vladimir BOLOCAN** În calitate de: **Key Manager**

Ofertantul: "**Pharmony**" SRL Adresa: **Mun. Chisinau, str. Grenoble, 149A**

### 3. Specificații tehnice

<b>3.1 CARACTERISTICI DE ERGONOMIE ȘI INTERFAȚĂ DE UTILIZARE</b>		
<b>CONFIGURATIE SI CARACTERISTICI TEHNICE MINIMALE</b>	<b>OBLIGAVITATEA</b>	<b>CONFORMITATE</b> (pagina din fișele tehnice unde se regăsesc specificațiile tehnice)
<b>3.1.1 CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE, STRUCTURALE ȘI DIMENSIONALE</b>		
- Sistem staționar cu 4 roți pentru stabilitate în deplasare și poziționarea cu posibilitate de blocare a cel puțin în 2 roți. - Roțile să poată fi blocate pentru deplasarea în linie dreapta.	<b>Da</b>	Da
Ecograful trebuie să fie de tehnologie modernă la gabarit redus.	<b>Da</b>	Da
- Greutatea nu trebuie să depășească 80 kg ; +/-10%	<b>Da</b>	Da pag 1 , 54 kg
- Echipament prevăzut cu 4 porturi active pentru traductori de tip imagine. - Consolă cu filtre de particule. Acestea pot fi accesate și curățate ușor, fără a fi nevoie de instrumente suplimentare sau de demontare.	<b>Da</b>	Da pag 1
- Sistem cu difuzoare integrate pentru frecvențe joase ce asigură o acustică fidelă. - Consolă prevăzută cu un sistem de asigurare al cablurilor. - Suport integrat pentru tubul de gel.	<b>Da</b>	Da pag 3
<b>3.1.2 DESCRIEREA CONSOLEI</b>		
- Monitor de tip LED de înaltă rezoluție cu diagonală de minim 21,5 ”. - Posibilitate de ajustare a luminozității și contrastului monitorului. - Monitor plasat pe un braț articulată ce îi permite acestuia deplasarea în toate planurile: * Înclinare: minim +20°/-80° * Deplasare pe orizontală: > 700 mm * Deplasare pe verticală: > 150 mm	<b>Da</b>	Da pag 3
<b>3.1.3 INTERFAȚA CU UTILIZATORUL</b>		
- Ecran de comandă tactil de tip Touchscreen. - Diagonala ecranului de comandă tactil: 9,9”. - Tastatura alfanumerică ergonomică pentru introducerea informației. - Posibilitate de modificare liniară a coeficientului de amplificare – 8 cursoare. - Interfața software oferă posibilitate de a fi editată pentru crearea unor profiluri individuale de utilizator.	<b>Da</b>	Da pag 3
<b>3.1.4 MODURI DE OPERARE</b>		



Moduri de funcționare fundamentale: - Mod de tip M. - Mod de tip 2D.. - Mod Doppler (Color, Power, Spectral)	<b>Da</b>		<b>Da pag 4</b>
Moduri de funcționare derivate și/sau combinate din cele fundamentale: - Posibilitate de upgradare cu mod M Anatomic. - Posibilitate de upgradare cu mod M Anatomic Multicursor. - M Color. - Doppler Spectral Pulsat. - HPRF. - Posibilitate de upgradare cu mod Doppler Continuu.	<b>Da</b>		<b>Da pag 4</b>
Sistemul trebuie să poată funcționa cu 3 moduri de lucru active în același timp (triplex).	<b>Da</b>		<b>Triplex da</b>
<b>3.1.5 TIPURI DE TRADUCTORI COMPATIBILI CU ECOGRAFUL</b>			
- Adâncimea minimă de scanare: > 0,5 cm - Adâncimea maximă de scanare: > 32,5 cm	<b>Da</b>		<b>Da pag 5</b>
Traductori de tip: - Convex (convex, micro-convex endocavitar 2D, convex volumetric). - Micro-convex pediatric. - Micro-convex pediatric endocavitar 2D. - Micro-convex biplan. - Liniar - Sectorial arie frazată.	<b>Da</b>		<b>Da pag 5</b>
<b>3.2 OPȚINEREA ȘI AFIȘAREA IMAGINII</b>			
- Formator de unde digital. - Peste 220000 de canale efective digitale de procesare.	<b>Da</b>		
Rata de reîmprospătare a imaginii: - aproximativ 1400 cadre/secundă (dependent de traductor și aplicație). Gama dinamică: - aproximativ 220 dB.	<b>Da</b>		<b>Da pag 5</b>
Optimizare automată a imaginii la nivel de pixel, pentru reducerea interacțiunii operatorului cu echipamentul.	<b>Da</b>		<b>Da, standart pentru Ecografe</b>
Ecograful trebuie să ofere o tehnica de procesare adaptivă a imaginii prin analiza comparativa a tuturor pixelilor ce formează imaginile, în relație cu pixelii din imediata vecinătate, având ca rezultat îmbunătățirea calității imaginii.	<b>Da</b>		<b>Da, standart pentru Ecografe</b>
Echipamentul trebuie să dispună de tehnologie de compunere spațială a mai multor cadre obținute prin interogarea din mai multe unghiuri ale aceleiași zone de	<b>Da</b>	da	<b>Da, standart pentru Ecografe</b>



interes, având ca scop întărirea contururilor structurilor vizualizate, reducerea diverselor artefacte și îmbunătățirea rezoluției de contrast.			
<p>Ecograful trebuie să ofere o tehnică de compunere spațială a mai multor imagini ale aceleiași zone scanate într-una singură este posibilă pentru reducerea zgomotului de fond și este compatibilă cu următoarele moduri de lucru/tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Echipamentul trebuie să aibă posibilitatea lărgirii câmpului vizual la funcționarea cu traductori liniari pentru afișarea pe ecran a unor zone suplimentare de țesut – imagine trapezoidală.</li> <li>- Ecograful trebuie să aibă capacitatea de înclinare a planului scanării liniare (in 2D) pentru vizualizarea unor zone suplimentare de țesut.</li> <li>- Mod de lucru armonic cu tehnologie armonică cu inversie de fază.</li> </ul>	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe
<b>3.3 MODURI DE AFIȘARE A IMAGINILOR</b>			
<p>Ecograful trebuie să permită afișarea imaginilor ecografice în modul 2D astfel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stînga /Dreapta (atît în modul live cît și în post-procesare).</li> <li>- Imagine 2DColor.</li> </ul>	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe
Afișare simultană a imaginii 2D în scală de gri și a imaginii 2D color posibilă în modul Doppler Color.	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe
Posibilitate de afișare multi-imagine (imagine live și imagine înghețată).	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe
<b>3.4 BAZA DE DATE PACIENȚI</b>			
Echipamentul înglobează o bază de date pacienți capabilă să stocheze date demografice ale acestora, imagini statice și în mișcare, rapoarte.	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe
<p>Formatul de stocare a imaginilor asociate pacienților este unul brut și permite la accesarea ulterioară a pacienților modificarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplificări (la toate modurile de lucru – M, 2D, Doppler Color, Power, spectral).</li> </ul>	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe
<p>Informațiile stocate în baza de date au posibilitatea de a fi exportate în următoarele formate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- format tip DICOM.</li> <li>- format tip MPEG și/sau tip JPEG</li> <li>- tip AVI</li> </ul>	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe
<p>Permite exportul și/sau stocarea informațiilor pe următoarele dispozitive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB</li> </ul>	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe, pag 2



- CD-R - DVD-R			
<b>3.5 POST-PROCESAREA IMAGINII</b>			
Echipamentul oferă posibilitatea afișării volumelor achiziționate în următoarele moduri: - singular - imagine duală (Planul A/3D) - imagine cvadruplă (Planul A/B/C/3D)	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe, pag 7-9
Imagina reconstruită 3D permite utilizatorului procesarea acesteia pentru afișarea în următoarele moduri: - maxim pentru vizualizarea doar a structurilor hiperecogene - minim pentru vizualizarea doar a structurilor hipoecogene - radiologic pentru vizualizarea combinată	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe, pag 7-9
Post-procesarea volumelor reconstruite este posibilă prin diverse instrumente software care pot înlătura reconstrucțiile afectate de artefacte și pe cele ale structurilor ce nu se doresc a fi vizualizate.	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe, pag 7-9
<b>3.6 TEHNOLOGII ȘI PROGRAME DE EXAMINARE SPECIALE</b>			
Echipamentul trebuie să dispună de posibilitatea de upgradare cu mod de lucru ce permite punerea în evidență a fluxurilor sangvine fără utilizarea tehnologiei Doppler.	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe
Echipamentul deține modul de elastografie pe sondele liniare.	<b>Da</b>		Da, standart pentru Ecografe, pag 1
Modul de lucru pentru elastografie prezintă următoarele caracteristici: - mod dual de afișare (imagine 2D/imagine elastografie) - prezintă posibilitatea de a măsura elasticitatea atât a unei singure zone de interes cât și raportul dintre două zone de interes - măsurătorile sunt afișate atât pe imaginea 2D cât și pe imaginea elastografică	<b>Da</b>		Da , pag 4
Dispune de posibilitate de upgradare cu pachet de calcul automat a următorilor parametri: - circumferința abdominală - diametrul bipariental - circumferința craniului și lungimea femurului	<b>Da</b>		Da
Dispune de posibilitate de upgradare cu măsurătoare automată a grosimii intimei media.	<b>Da</b>		da
Dispune de posibilitate de upgradare cu tehnologie ce calculează și codează color vitezele contracției miocardice.	<b>Da</b>		da
Pentru calculul deformării țesutului	<b>Da</b>		da





miocardie echipamentul dispune de posibilitate de upgradare cu instrumente de măsurare semi-automată a fracției de ejecție.			
<b>3.7 CONECTIVITATE ȘI TRANSFER DE DATE</b>			
Ecograful permite conectarea la rețea prin cablu cu conector de tipul RJ45.	<b>Da</b>		da
Ecograful dispune de posibilitate de upgradare cu soft ce permite comunicare DICOM.	<b>Da</b>		da
Ecograful dispune de posibilitate de conexiune pentru transferul datelor USB – minim 5 porturi USB.	<b>Da</b>		da
<b>3.8 CONFIGURAȚIE DE LIVRARE</b>			
<b>3.8.1 ECOGRAF MULTIDISCIPLINAR.</b> stationar, performant conceput pentru examinari abdominale, obstetrice și ginecologice, părți moi, musculoscheletale, vasculare/sistem vascular periferic, urologice, pediatrice, transcraniale, cardiace, pediatrice, neonatale, care îndeplinește toate solicitările exprimate la <b>capitolul 3.</b>	<b>Da</b>		da
<b>3.8.2 TRADUCTORI</b> <b>1 bucată traductor de tip convex pentru aplicații abdominale, obstetrice- ginecologice, pediatrice, urologice, vasculare ce prezintă următoarele caracteristici:</b> - banda de frecvențe de lucru acoperă minim intervalul: 2,0 – 5,0 MHz - câmp vizual de peste 58° - tehnologie cu peste 128 cristale - permite lucrul cu 4 frecvențe diferite în transmisie pentru modul B - 3 frecvențe disponibile în transmisie pentru modul Doppler <b>1 bucată traductor de tip micro-convex endocavitar pentru aplicații obstetrice- ginecologice și transvaginale ce prezintă următoarele caracteristici:</b> - banda de frecvențe de lucru acoperă minim intervalul: 4,5 – 9,5 MHz; +/-1,0 MHz - câmp vizual de peste 128° - tehnologie cu peste 128 cristale - permite lucrul cu 3 frecvențe diferite în transmisie pentru modul B - 3 frecvențe disponibile în transmisie pentru modul Doppler <b>1 bucată traductor de tip liniară pentru aplicații vasculare, părți moi, pediatrice, muskuloskeletal cu următoarele caracteristici:</b>	<b>Da</b>		da



<ul style="list-style-type: none"> <li>- banda de frecvențe de lucru acoperă minim intervalul: 6,0 – 12,0 MHz</li> <li>- tehnologie cu peste 192 cristale</li> <li>- permite lucrul cu 4 frecvențe diferite în transmisie pentru modul B</li> <li>- 3 frecvențe disponibile în transmisie pentru modul Doppler</li> </ul>			
<b>3.9 PERIFERICE ȘI ACCESORII</b> - Printer color	<b>Da</b>		da
<b>3.10 REGIM DE LUCRU</b> - Toate tipurile de Doppler incluse - Elastografia inclusă	<b>Da</b>		da
<b>3.11 CONFORMANȚĂ</b> - Certificat ISO - CE sau Declarație de Conformitate	<b>Da</b>		da
<b>3.12 GARANȚIE ȘI CONDIȚII DE SERVICE</b> - Garanție - minim 36 luni - Timp de răspuns la solicitare în perioada de garanție cel mult 48 ore la sediul beneficiarului/locația de instalare - Asistentă de aplicații pe perioada de garanție, - gratuit - Instruirea personalului medical și tehnic care va opera echipamentul la sediul beneficiarului / locul de functionare se va face gratuit prin grija furnizorului - Timp de răspuns la solicitare în perioada de post garanție cel mult 48 ore la sediul beneficiarului/locația de instalare	<b>Da</b>		da
<b>3.13 SERVICII CONEXE</b> - Transportul, instalarea, punerea în funcțiune și instruirea personalului se realizează cu personal specializat, este în sarcina furnizorului și nu implică costuri suplimentare pentru beneficiar fiind incluse în oferta financiară. - Instalarea și punerea în funcțiune se va realiza de către personal autorizat și instruit de producător. - Manual de operare in limba engleza si in romana	<b>Da</b>		da
<b>3.14 TERMEN DE LIVRARE</b> - 30 de zile de la semnarea contractului de achiziție la sediul Centrului de Sănătate Străeni, str. Ștefan cel Mare, 105, mun. Străeni	<b>Da</b>		da





**SAMSUNG MEDISON**

# **HS40**

# **Data Sheet**

**V1.00**









6.7	3D/4D Mode	-----	12
6.8	Elastoscan Mode	-----	14
<b>7</b>	<b>Transducers</b>	-----	<b>14</b>
7.1	Linear Array	-----	14
7.2	Convex Array	-----	14
7.3	Endocavity	-----	14
7.4	Volume	-----	14
7.5	Phased Array	-----	15
7.6	Pencil	-----	15
<b>8</b>	<b>Measurement</b>	-----	<b>15</b>
8.1	Caliper	-----	15
8.2	Abdomen	-----	16
8.3	Cardiac	-----	16
8.4	Carotid	-----	16
8.5	UE Artery	-----	17
8.6	UE Vein	-----	17
8.7	LE Artery	-----	17
8.8	LE Vein	-----	17
8.9	Gynecology	-----	17
8.10	Obstetrics	-----	18
8.11	Fetal Heart	-----	18
8.12	Urology	-----	18
8.13	Breast	-----	18
8.14	MSK	-----	18
8.15	Thyroid	-----	19
8.16	Testicle	-----	19
8.17	Superficial	-----	19
8.18	Pediatric	-----	19
<b>9</b>	<b>Safety / EMC</b>	-----	<b>19</b>
9.1	Classifications	-----	19
9.2	Applied Standards	-----	19
9.3	Acoustic Output Management	-----	19
9.4	Anti-virus Solution	-----	20



**CONFIDENTIAL**



## SPECIFICATION SUMMARY

### PHYSICAL SPECIFICATION

- Height: 1,354 ~ 1,620mm (with monitor)
- Width: 520 mm
- Depth: 730 mm
- Weight: 54 Kg (without accessories)
- Weight: Approx. 57 Kg (with Safe Working Load)

### IMAGING MODES

- 2D-Mode
- M-Mode
- Color M-Mode
- Anatomical Mode
- Color Doppler Mode
- Pulsed Wave (PW) Spectral Doppler Mode
- Continuous Wave (CW) Doppler Mode
- Tissue Doppler Imaging (TDI) Mode
- Tissue Doppler Wave (TDW) Mode
- Power Doppler (PD) Mode
- ElastoScan Mode
- 3D/4D/XI STIC imaging Mode
- Freehand 3D Mode
- Dual Mode
- Quad Mode
- Combined Mode
- Simultaneous Mode
- Zoom Mode
- S-Flow Mode

### FOCUSING

- Transmit focusing, maximum of eight points (four points simultaneously selectable)
- Digital dynamic receive focusing (continuous)

### PROBE CONNECTIONS

- 3 or 4 Probe Connectors (Selectable)
- CW Probe Connector (Optional)

### MONITOR

- Main Monitor
  - Resolution: 1,920 x 1,080
  - 21.5 Inch LED Monitor
- Touch Screen Monitor
  - Resolution: 1,280 x 800
  - 10.1 Inch LED Monitor

### ECG

- USB Type (Type CF)

### IMAGE STORAGE

- Maximum 45,000 Frames for Cine memory
- Maximum 14,000 Lines for Loop memory
- Image filing system

### REAR PANEL INPUT/OUTPUT CONNECTIONS

- Audio Output Port (Right/Left)
- VGA monitor
- S-Video Output
- LAN
- USB Port
- HDMI Output
- MIC

### AUXILIARY





- \* DVD Multi-Drive
- \* Digital B/W Video Printer
- \* Digital Color Video Printer
- \* USB Printer
- \* DVD Recorder
- \* Foot switch (IPX8)
- \* USB Flash Memory Media
- \* USB HDD
- \* USB ECG
- \* Monitor

#### USER INTERFACE

---

- \* English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese,  
Chinese

#### ELECTRICAL PARAMETERS

---

- \* 100-240 VAC, 620 VA, 50/60 Hz

#### PRESSURE LIMITS

---

- \* Operating: 700 hPa to 1,060 hPa
- \* Storage: 700 hPa to 1,060 hPa

#### HUMIDITY LIMITS

---

- \* Operating: 30 % to 75 %
- \* Storage & Shipping: 20 % to 90 %

#### TEMPERATURE LIMITS

---

- \* Operating: 10 °C to 35 °C
- \* Storage & Shipping: -25 °C to 60 °C





## GENERAL SPECIFICATION

### PHYSICAL SPECIFICATION

- Height: 1,354 ~ 1,620mm (with monitor)
- Width: 520 mm
- Depth: 730 mm
- Weight: 54 Kg (without accessories)
- Weight: Approx. 57 Kg (with Safe Working Load)

### CONSOLE DESIGN

- 3 or 4 Active Probe Ports (Optional)
- 4 Swivel Wheel Cart Based Type
- Articulated Monitor Arm
- Built-in Printer Storages
- Ergonomic Operation Panel
- Touch Screen
- Alpha-Numeric Keyboard(Optional)
- Trackball
- Probe Holder / Gel Holder
- Front Handle
- Integrated PC Module
- Integrated HDD
- Windows Embedded Standard 7
- ODD (Optional)
- Gel Warmer (Optional)
- ECG (Optional)

### MAIN MONITOR

- 21.5 Inches High Resolution LED Monitor
- Resolution: 1,920 x 1,080 (16:9)
- Number of Color: 16.7 M
- Brightness Adjustment
- Interactive Dynamic Software Menu

- Articulated Monitor Arm
  - Swivel: +/- 160 °
  - Tilt: + 25 ° / - 70 °
  - Lift: 180 mm

### CONTROL PANEL

- Touch Screen
  - 10.1 Inches High Resolution LED Monitor
  - Resolution: 1,280 X 800
  - Capacitive Touch Type
  - Virtual Alpha Numeric KBD
- Alpha-Numeric KBD
- 4 User Keys
- Tri-Status backlit
- 5 Probe Holders
- Height Adjustment: 180 mm

### PC

- Main Processor: AMD Bald Eagle RX-4258B
- Main Memory: 8 GB
- Built-in HDD: 0.5 TB

### ELECTRICAL SPECIFICATIONS

- Frequency: 50/60 Hz
- Voltage: 100 ~ 240 VAC
- Power Consumption: Max.620 VA with Peripherals
- Heat Dissipation: 2,729.7 [BTU/h]
- System Noise: under 40dBA[MAX.]
- Built-in Equipotential Circuit







## SYSTEM SPECIFICATION

### APPLICATIONS

- Abdomen
- Cardiac
- Gynecology
- MSK
- Obstetrics
- Pediatric
- Small Parts
- Urology
- Vascular

### PRESETS

- Abdomen
- Adult Echo
- Adnexa
- Aorta
- Aortic Arch
- Arterial
- Bladder
- Bowel
- Breast
- Carotid
- Deep
- Fetal Heart
- General
- Neo Head
- NT
- Ped Abd
- Ped Echo

- Ped Hip
- Prostate
- Renal
- Spine
- Superficial
- Thyroid
- Testicle
- TCD
- Uterus
- Venous
- 1<sup>st</sup> Trimester
- 2<sup>nd</sup> Trimester
- 3<sup>rd</sup> Trimester

### OPERATION MODE

- B-Mode (2D)
- Color Doppler Mode (C)
- Pulse Wave Doppler (PWD)
- Continuous Wave Doppler(CWD): Steered / Static
- Power Doppler Mode (PD)
- S-Flow™ Mode
- M-Mode (M)
- Anatomical M Mode
- Single/Dual/Quad Mode
- Volume Mode
- - 3D / 4D / 3D XI / XI STIC™
- TDI/TDW
- ElastoScan Mode

### DISPLAY MODE

- Dual Mode
- - B+B, B+B/C, B+B/PD, B+B/S-Flow





- ElastoScan + ElastoScan
- Dual Live Mode
  - B+B, B+B/C, B+B/PD, B+B/S-Flow
  - B+ElastoScan
- Real-Time Triplex Mode (Simultaneous Mode)
  - B+C+PW, B+PD+PW, B+S-Flow+PW, B+TDI+TDW
- Duplex, Triplex Mode
  - B+C, B+M, B+3D, B+4D, B+PW, B+PD, B+S-Flow, B+CW, B+C+PW, B+C+CW, B+C+M, B+ElastoScan, B+TDI, B+TDW
- Quad Mode
  - Combinations of B/B, B/C, B/PD and B/S-Flow, ElastoScan
- Zoom Mode
  - Write Zoom / Read Zoom / Pen zoom/ Panning
- Needle Mate+
- Panoramic
- Trapezoid

### TRANSDUCER TYPES

- Linear Array: LA3-16AD
- Curved Array: CA2-8AD
- Endo-Cavity: EVN4-9
- Micro-Convex Array: CF4-9
- Phased Array: PN2-4
- Pencil: DP2B
- Volume Probe (3D mechanical probe)
  - Curved Volume: VN4-8
  - Endo-Cavity Volume: V5-9

### SYSTEM STANDARD FEATURES

- Hybrid Full Digital Beam-forming
- Frequency Range: 1 ~ 18MHz

- Displayed Imaging Depth (Probe dependent)
  - Minimum Depth of Field: 0cm
  - Maximum Depth of Field: 38cm
- Number of Focal Points: 1 ~ 4
- Transmission Focal Zone Position selection
  - 1 ~ 8 Focal Points Selectable (Probe and Application dependent)
- Continuous Dynamic Receive Focus / Aperture
- Multi-frequency / Wideband Technology
- S-View Technology
- Frequency Compounding (FSI)
- ClearVision
- 256 Shades of Gray
- System Internal Dynamic Range: 256
- Maximum Frame Rate
  - 952 fps (Hz)
  - Maximum Color Frame Rate
  - 326 fps (Hz)
- Image Reverse: Right/Left, Up/Down
- Image Rotation: 90°, 180°, 270°
- Pre Processing
- Post Processing
- Digital Calipers / Measurement
- Cine Memory
  - Capacity: 500 MB
  - Cine loop: Max. 14,000 Lines
  - Image storage: Max. 45,000 Frames / 60 Sec
- QuickScan™
- Report Package
- Body Marker
- System Boot up: Max. 180 Sec
- Probe Change: 2-3 Sec





- \* User Programmable Preset : Over 30 Presets
- \* User Programmable Key: 4 Keys
- \* Touch Screen Menu Editable Function
- \* SonoView™
- \* Data Backup / Restore
- \* Image Exporting and Importing
- \* PW Velocity Range: 0.1cm/s ~ 8.8m/s
- \* CW Velocity Range: 1cm/s ~ 19.3m/s

- \* Gel Warmer
- \* Printer Tray (Large / Small)
- \* 3P connector PSA
- \* 3P Connector PSA (with Pencil Probe Port)
- \* 4P Connector PSA
- \* 4P Connector PSA (with Pencil Probe Port)

**SYSTEM OPTIONS**

- \* 4D
- \* 3D XI™
- \* Auto IMT+
- \* Cardiac Measurement
- \* CW Function
- \* DICOM 3.0
- \* ElastoScan
- \* EZ Exam+
- \* Hello Mom
- \* Needle Mate+
- \* Panoramic
- \* 5D NT
- \* 5D Follicle
- \* RealisticVue
- \* XI STIC
- \* MultiVision
- \* Strain+
- \* SEE Stream (RU region only)
  - \* RUS restricted mode (RU region only)
- \* DVD-RW
- \* ECG (AHA / IEC)
- \* Foot Switch

**DISPLAY**

- \* Application
- \* Preset Mode
- \* Date: 3 types (Selectable)
  - YYYY-MM-DD
  - MM-DD-YYYY
  - DD-MM-YYYY
- \* Time: 2 types (Selectable)
  - 24 hours
  - 12 hours
- \* Patient (General Information)
  - Patient ID
  - Patient Name (First, Middle & Last)
  - Gender: Female, Male, Other
  - Birth / Age
  - Accession Number
  - Diag. Physician
  - Ref. Physician
  - Operator
  - Indication
  - Study Information
  - E-mail
- \* Gestational Age: LMP/EDD/GA
- \* Institute





- Operator - English, French, German, Italian, Russian, Nordic
- Probe Name (Norwegian, Finnish, Swedish, Danish)

▪ Probe Orientation

▪ Depth / Width

▪ Focal Zone

▪ Focal Number

▪ TGC Line

▪ FPS (Hz)

▪ Frequency

▪ Gain

▪ Dynamic Range

▪ Map

▪ Frame Average

▪ Power

▪ ClearVision Index

▪ MultiVision Index

▪ Gray Bar

▪ Acoustic Index: TI<sub>s</sub>, TI<sub>b</sub>, TI<sub>c</sub>

▪ Mechanical Index: MI

▪ Caliper & Measurement Result

▪ Indicator

▪ Pointer

▪ Body Marker

▪ ROI Position / ROI Size

▪ Wall filter

▪ Zoom / Panning

▪ Biopsy Guide Line (Probe dependent)

## LANGUAGE

- Display Language
  - English, French, German, Italian, Spanish, Portuguese, Chinese, Russian
- Input Language

## OPERATING ENVIRONMENT

- Temperature: 10 °C ~ 35 °C
- Humidity: Up to 90%
- Pressure: 700 ~ 1060 hPa

## PROCESSING

### DATA PROCESSING

- System Processing Channel: 573,440
- Raw Data Image Analysis
- Cine
  - Function: save / review / play / stop / pause / export / Trim Start / Trim End
- Clipboard: displays thumbnail images of the acquired data for the current exam
- Enlarged Preview of the image
- Image Archive / Connectivity
- Image format: AVI, MPEG, JPEG, BMP, TIFF, DICOM
- Image Viewer (Sonoview™)
- Measurements, Calculations and Annotations on CINE Playback
- Number of Image Storage : max. 350,000 images (RAW format)
- Image Preview
- Cine Image Preview
- Recalling Image from the Clipboard
- Scrolling Timeline Memory
- Start and End Frame Selections for Loop Playback





**PRE-PROCESSING**

- B/M-Mode
  - Dynamic Range
  - Frame Average
  - Frequency
  - Gain
  - Harmonic
  - Pulse Inversion Harmonic (Probe dependent)
  - Line Density
  - Power
  - Reject
  - Scan Area
  - TGC
  - Write Zoom
  - MultiVision (Probe Dependent)
  - Beam Steering (Probe Dependent)
  - Trapezoid (Probe Dependent)
  - Free Angle Plane
- PW Mode
  - Filter
  - Frequency
  - Gain
  - Power
  - PRF (Scale)
  - Sample Volume Angle
  - Sample Volume Position
- CW Mode
  - Sample Rate
  - Filter
  - Gain
  - Power
  - Sample Volume Angle
- Color Doppler / Power Doppler mode
  - Filter
  - Frame Average
  - Frequency
  - Gain
  - Line Density
  - Power
  - PRF (Scale)
  - Smoothing
  - Sensitivity
  - Steer Angle
- 3D / 4D Mode
  - Scan Quality
  - Volume Angle
- ElastoScan Mode
  - Frame Average
  - Frequency
  - Line Density

**POST-PROCESSING**

- B-Mode
  - Chroma Map
  - Gray Map
  - Image Size
  - Read Zoom
  - ClearVision
  - Sweep Speed
- M-Mode
  - Chroma Map
  - M Mode Map
  - Read Zoom







- Sweep Speed
- PW / CW Mode
  - Base line
  - Chroma Map
  - Doppler Map
  - Invert
  - Read Zoom
  - Sound
  - Trace Direction
  - Trace Method
- Color Doppler / Power Doppler Mode
  - Balance
  - Baseline
  - Chroma Map
  - Color Map
  - Hide Color
  - Invert
  - Read Zoom
- 3D Mode
  - 3D
  - 3D XI™
  - Accept ROI
  - Chroma Map
  - MagiCut™
  - VOCAL™
  - XI VOCAL™
  - 5D NT
  - XI STIC™
- ElastoScan Mode
  - E-Gain
  - Contrast
  - Color Map

- Alpha Blending
- Blending Level
- Enhancement

## CONNECTIVITY

### DICOM

- DICOM 3.0
- DICOM Media
- DICOM Performed Procedure Step (PPS)
- DICOM Print
- DICOM Storage
- DICOM Storage Commitment (SC)
- DICOM Structured Reporting (SR)
- DICOM Verification
- DICOM Worklist
- Gray Scale Converting
- Multi Frame
- Single Frame
- 3D Volume Frame
- Transfer Mode
  - Send after acquisition
  - Send on end exam
  - Send manually
- VOI LUT Setup

### IHE

- Scheduled Workflow (SWF)
- Patient Information Reconciliation (PIR)
- Portable Data for Imaging (PDI)
- Evidence Documents (ED)



## PERIPHERAL INTERFACE

- Audio in L/R
- Audio out L/R
- D-SUB output
- S-Video output
- HDMI output
- USB 2.0 (6 ports)
- Ethernet 10/100/1000BASE-T
- Foot Switch: USB 2.0 (IPX 8)
- DVD Recorder: Sony DVO-1000MD
  - S-video, NTSC/PAL
  - Recording only
- Printers
  - Digital BW Video Printer: Sony UP-D897, Sony UP-D898MD, Sony UP-X898MD, Mitsubishi P95DW, Mitsubishi P95D
  - Digital Color Video Printer: Sony UP-D25MD, Mitsubishi CP30DW
  - USB Line Printer: Samsung CLP-620NDK, ML-2950
- Flip: L/R, U/D
- Focus Number: 1 ~ 4
- Frequency Compounding
- Frequency stage of Harmonic: 3 ~ 5 steps (Probe Dependent)
  - Pen2, Pen1, Gen, Res1, Res2
- Gain: 0 ~ 100
- Gray Map: 1 ~ 12
- Harmonic: 3~5 steps
- Image Size: 70 ~ 100%
- Line Density: Low, Med, High
- Number of TGC Level: 8
- Frame Average: 0 ~ 9
- Power: 2 ~ 100
- Pulse Inversion Harmonic: On, Off (Probe dependent)
- QuickScan™
- Reject Level: 0 ~ 30
- MultiVision Index: Off, Low, Med, High
- ClearVision Index: Off, 1 ~ 5
- Trapezoid: On, Off (Linear Probes only)
- Scan Area: 40 ~ 100%
- Zoom
  - Read Zoom: 100 ~ 800 %
  - Write Zoom
- Panning
- Free Angle Plane

## SCANNING PARAMETERS

### 2D MODE

- Angle Steering: 0°, +/-7°, +/- 12°
- Chroma Map: off, 1 ~ 11
- Cine Play: On, Off
- Cine Speed: 6, 12, 25, 50, 100, 150, 200, 300
- Depth: 0cm ~ 38cm (Probe dependent)
- Dual Live
- Dynamic Range: 30 ~ 256

### M MODE

- Chroma Map: Off, 1 ~ 11
- Display format
  - M-mode only
  - Up/down, Side by side





- Size: 50/50, 70/30, 30/70

- \* Dynamic Range: 30 ~ 256
- \* Gain: 0 ~ 100
- \* M Mode Map: 1 ~ 12
- \* Power: 2 ~ 100
- \* QuickScan™: Off, On, Update
- \* Sweep Speed
- \* Color M
- \* Anatomical M

#### COLOR MODE

- \* Balance: 0 ~ 16
- \* Baseline: -8 ~ 8
- \* Color Map: 1 ~ 12
- \* Line Density: Low, Med, High
- \* Dual Live: On, off
- \* Sensitivity: 0 ~ 5
- \* Frame Average: 0 ~ 5
- \* Frequency: 2 steps
- \* Gain: 0 ~ 100
- \* Hide Color: On, Off
- \* Invert: On, off
- \* Frame Average: 0 ~ 10
- \* Power: 2 ~ 100
- \* PRF: 0.1kHz ~ 19.5kHz (Probe dependent)
- \* Sensitivity: 0 ~ 5
- \* Smoothing: 0 ~ 5
- \* Steer Angle: 0°, ±15°, ±20°, ±30°
- \* Velocity
- \* Filter: 1 ~ 4
- \* Vel + Variance Map

#### PWD MODE

- \* Auto Calc: Off, Live, Frozen
- \* Base Line: -8 ~ 8
- \* Chroma Map: Off, 1 ~ 11
- \* Display format: Up/down, Side by side, Doppler Only
- \* Display Size: 70/30, 50/50, 30/70
- \* Doppler Map: 1 ~ 12
- \* Dynamic Range: 30 ~ 256
- \* Frequency: 2 Steps
- \* Gain: 0 ~ 100
- \* Invert: On, Off
- \* Power: 2 ~ 100
- \* PRF: 1.0 ~ 22.5 kHz (Probe dependent)
- \* QuickScan™: On, update
- \* Simultaneous: On, Off
- \* Sound: 0 ~ 100
- \* Angle Correction: -80° ~ 80°
- \* SV Position control
- \* SV Size: 0.5 ~ 25mm
- \* Quick Angle: 0°, 60°, -60°
- \* Sweep Speed: 15 ~ 117 mm/s
- \* Trace
  - Method: Off, Mean, Max
  - Trace Direction: Both, Above, Below
- \* Update
- \* Filter: 1 ~ 4

#### CWD MODE

- \* Auto Calc.: Off, Live, Frozen
- \* Base line: -8 ~ 8
- \* Chroma Map: Off, 1 ~ 11





- Display Format: Up/down, Side by side, Doppler Only
- Display Size: 70/30, 50/50, 30/70
- Doppler Map: 1 ~ 12
- Dynamic Range: 30 ~ 256
- Gain: 0 ~ 100
- Invert: On, Off
- Power: 2 ~ 100
- Sample Rate: 1.8kHz ~ 57kHz (probe dependent)
- QuickScan™: On, update
- Sound: 0 ~ 100
- Angle Correction: -80° ~ 80°
- SV Position Control
- Quick Angle: 0°, 60°, -60°
- Sweep Speed: 18 ~ 142 mm/s
- Trace
  - Method: Off, Mean, Max
  - Direction: Both, Above, Below
- Filter: 1 ~ 4

**PD MODE**

- Balance: 0 ~ 16 step
- Color Map: 1 ~ 12
- Line Density: Low, Med, High
- Dual Live: On, off
- Filter: 1 ~ 4
- Frame Average: 0 ~ 5 step
- Frequency: 2 steps (probe dependent)
- Gain: 0 ~ 100
- Hide Color
- Invert: On, Off (S-Flow™ only)
- Power: 2 ~ 100
- PRF: 0.1 ~ 19.5 kHz (Probe dependent)

- Sensitivity: 0 ~ 5
- Smoothing: 0 ~ 5
- Steer Angle: 0°, +/-15°, +/-20°, +/-30°
- Filter: 1 ~ 4

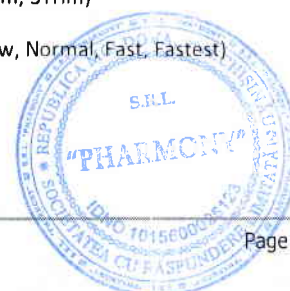
**3D/4D MODE**

- 3D
- 4D (Live 3D)
- Color 3D
- 3D XI™
  - MSV
  - Oblique View™
  - XI VOCAL™
- 5D NT
- MagiCut™
- Orientation Help
- Curved ROI
- 3D Cine
  - Rotation Angle: 30°/45°/60°/90°/180°/360°
  - Step Angle: 1°/3°/5°/15°
- 4D Cine
  - Cine Type: Volume, Image
  - Layout
  - Play Mode: Loop, Yoyo
  - Speed: Very Slow, Slow, Normal, Fast, Fastest
  - Trim Start, Trim End
  - Volume Index
- MPR
  - 2D
  - Render
  - Accept ROI
  - Init





- Layout
- Ref. Image: A/B/C/OH
- 3D Rotation: -90°/90°/180°
- Select
- Position
- Bias
- Mix
- Vol. Index
- Th. Low
- Transparency
- MSV
  - Layout
  - Ref. Image: A / B / C / MSV OH
  - Page
  - Init
  - Orientation Dot
  - Position
  - Bias
  - Selected Slice
  - Vol. Index
  - Slice Thick.
  - Ruler
- Oblique View™
  - Layout
  - Auto Increment
  - OVIX™
  - Init
  - Clear Line
  - Cut Type: Line / Contour / Parallel / Plumb
  - Image Rotation: -90° / 90° / 180°
- VOCAL™
  - Solid / General / Prostate / Cystic / Sphere / Manual
- Init
  - Ref. Image: A / B / C
  - Step Angle: 12° / 18° / 30°
  - Start
  - Pole 1 / Pole2
- XI VOCAL™
  - Solid / Cystic / General / Manual
  - Init
  - Ref. Image: A / B / C / Ref. Contour
  - Slice Direction
  - Start
  - Number of Slice
- Chroma Map
  - 2D Chroma Map: Map 1 ~ Map 10
  - 3D Chroma Map: Map 1 ~ Map 10
- Post Processing
  - Negative / Auto Contrast / Threshold / Sharpen / 3D CI
- Preset (Probe dependent)
  - Default / Surface / Skeleton / Extremity / Brain / User1~3
  - Load / Save / Rename / Reset
- ROI Size / ROI Position
- Rendering Preset: Default / Surface / Skeleton / Extremity / Brain / User1~3
- Scan Quality: Low, Med1, Med2, High
- Volume Angle: 10 ~ 90 (Probe dependent)
- XI STIC™
  - Scan Time (7 ~ 15 sec)
  - Trimester (1Trim, 2Trim, 3Trim)
  - Speed (Very Slow, Slow, Normal, Fast, Fastest)
- Vol. Index
- 5D NT







- \* 5D Follicle
- \* RealisticVue
  - Light direction (9 directions)
  - Move light
  - Set color (Hue, Saturation, Lightness)

### ELASTOSCAN MODE

- \* Line Density: Low, Med, High
- \* Invert: On, off
- \* Dual Live: On, off
- \* Frequency
- \* Gain: 0 ~ 100
- \* Contrast: 0 ~ 100
- \* Frame Average: 0 ~ 100
- \* Color Map: 1 ~ 5
- \* Alpha Blending: On, off
- \* Blending Level: 0 ~ 100
- \* Enhancement: 0 ~ 100

### TRANSDUCERS

#### LINEAR

##### LA3-16AD

- \* Band Width : 3 ~ 16 MHz
- \* Radius of curvature : Flat
- \* Field of view : 38.4 mm
- \* Number of elements : 192
- \* Biopsy Guide : Available
- \* Application : Abdomen, MSK, Small Parts, Vascular, OB, GYN, Pediatric
- \* Safety Class: BF

#### CONVEX

##### CA2-8AD

- \* Band Width: 2 ~ 8 MHz
- \* Radius of curvature : 60.365 mm
- \* Field of view : 58 °
- \* Number of elements : 192
- \* Biopsy Guide : Available
- \* Application : Abdomen, OB, GYN
- \* Safety Class: BF

##### CF4-9

- \* Band Width: 4 ~ 9 MHz
- \* Radius of curvature : 14 mm
- \* Field of view : 92 °
- \* Number of elements : 128
- \* Biopsy Guide : Not available
- \* Application : Abdomen, MSK, OB, GYN, Pediatric, Vascular, Urology
- \* Safety Class: BF

#### ENDOCAVITY

##### EVN4-9

- \* Band Width : 4 ~ 9 MHz
- \* Radius of curvature : 10.073 mm
- \* Field of view : 148.092 °
- \* Number of elements : 128
- \* Biopsy Guide : Available
- \* Application : Abdomen, OB, GYN
- \* Safety Class: BF

#### VOLUME

##### VN4-8

- \* Band Width: 4 ~ 8 MHz





- \* Radius of curvature : 38.10 mm
- \* Field of view : 77.24 °
- \* Number of elements : 128
- \* Biopsy Guide : Available
- \* Application : Abdomen, OB, GYN
- \* Safety Class: BF

**V5-9**

- \* Band Width: 5 ~ 9 MHz
- \* Radius of curvature : 10.1 mm
- \* Field of view : 150.6 °
- \* Number of elements : 192
- \* Biopsy Guide : Available
- \* Application : OB, GYN, Urology
- \* Safety Class: BF

**PHASED ARRAY**

**PN2-4**

- \* Band Width : 2 ~ 4 MHz
- \* Radius of curvature : Flat
- \* Field of view : 90 °
- \* Number of elements : 64
- \* Biopsy Guide : Not available
- \* Application : Abdomen, Cardiac, Vascular, Pediatric
- \* Safety Class: BF

**PENCIL**

**DP2B**

- \* Center frequency : 2.0MHz
- \* Application : Cardiac
- \* Safety Class : BF

- \* Caliper
- \* Abdomen
- \* Cardiac
- \* Vascular
- \* Gynecology
- \* Obstetrics
- \* Fetal Heart
- \* Urology
- \* MSK
- \* Small Parts
- \* Pediatric

**CALIPER**

- \* 2D Distance
- \* M Distance
- \* 2D Trace
- \* 2D Trace length
- \* Doppler Manual Trace
- \* Doppler Limited Trace
- \* 2 Lines Angle
- \* 3 Points Angle
- \* Ellipse (Area / Circumference)
- \* Spline
- \* Open Spline
- \* Closed Spline
- \* %Stenosis (Diameter)
- \* %Stenosis (Area)
- \* 1 Distance Volume
- \* 2 Distance Volume
- \* 3 Distance Volume
- \* Ellipse Volume
- \* Ellipse + Distance Volume

**MEASUREMENT**





- \* Disk Volume
- \* Slope
- \* Heart Rate (M, Doppler)
- \* Time (M, Doppler)
- \* Velocity
- \* Acceleration
- \* RI
- \* Volume Flow (Diameter)
- \* Volume Flow (Area)
- \* Auto Trace
- \* Manual Trace
- \* Limited Trace

**ABDOMEN**

- \* Gallbladder
- \* Pancreas
- \* Bowel
- \* Kidney Vol. (Right / Light)
- \* Liver
- \* Spleen
- \* Aorta
- \* RA (Right / Left)
- \* Seg. A (Right / Left)
- \* Arc. A (Right / Left)
- \* Celiac A
- \* Splenic A
- \* Hepatic A (C / R / L)
- \* Hepatic V (R / M / L)
- \* Portal V (R / M / L)
- \* SMA
- \* IMA
- \* IVC

- \* IMV
- \* SMV

**CARDIAC**

- \* LV (2D)
- \* LV Vol. (Simpson)
- \* LV Vol. (A/L)
- \* LV Vol. (Bullet)
- \* LV Mass
- \* RV (2D)
- \* Aorta
- \* LA
- \* LA Vol. (Simpson)
- \* RA
- \* LVOT
- \* RVOT
- \* AV
- \* MV
- \* TV
- \* PV
- \* Shunt
- \* IVC
- \* Tei Index
- \* Plum. Vein
- \* Hepatic Vein
- \* Tissue Doppler
- \* Qp/Qs
- \* LV (M)
- \* RV (M)

**CAROTID**

- \* Subclavian A (Right / Left)



- CCA (Right / Left/Prox./Mid./Dist)
- Bulb (Right / Left)
- ICA (Right / Left/Prox./Mid./Dist)
- ECA (Right / Left)
- Vertebral A (Right / Left)

#### UE ARTERY

- Subclavian A (Right / Left)
- Axillary A (Right / Left)
- Brachial A (Right / Left)
- Radial A (Right / Left)
- Ulnar A (Right / Left)
- SPA (Right / Left)

#### UE VEIN

- Internal Jugular V (Right / Left)
- Innominate V (Right / Left)
- Subclavian V (Right / Left)
- Axillary V (Right / Left)
- Brachial V (Right / Left)
- Cephalic V (Right / Left)
- Basilic V (Right / Left)
- Radial V (Right / Left)
- Ulnar (Right / Left)

#### LE ARTERY

- CIA (Left / Right)
- IIA (Left / Right)
- EIA (Left / Right)
- CFA (Left / Right)
- SFA (Left / Right)

- DFA (Left / Right)
- Popliteal A (Left / Right)
- ATA (Left / Right)
- PTA (Left / Right)
- Peroneal A (Left / Right)
- DPA (Left / Right)
- MPA (Left / Right)
- LPA (Left / Right)
- Metatarsal A (Left / Right)
- Digital A (Left / Right)

#### LE VEIN

- CIV (Left / Right)
- IIV (Left / Right)
- EIV (Left / Right)
- CFV (Left / Right)
- PFV (Left / Right)
- SFV (Left / Right)
- GSV (Left / Right)
- Popliteal V (Left / Right)
- LSV (Left / Right)
- ATV (Left / Right)
- PTV (Left / Right)
- Peroneal V (Left / Right)
- MPV (Left / Right)
- LPV (Left / Right)
- Metatarsal V (Left / Right)
- Digital V (Left / Right)

#### GYNECOLOGY

- Uterus
- Cervix





- Cyst (Right / Left)
- Ovary (Right / Left)
- Follicles (Right / Left / 1 ~ 12)
- Mass 1 ~ 3
- Ovarian A (Right / Left)
- Uterine A (Right / Left)
- Pericystic Flow
- Endometrial Flow
- Endo. Polyp
- Ovarian Mass (Right / Left)
- Uterine Tumor 1 ~ 3
- Cervical Tumor
- Ectopic Pregnancy

#### OBSTETRICS

- Fetal Biometry
- Fetal Cranium
- Fetal Long Bone
- Fetal others
- AFI
- CTAR
- Maternal Others
- Ratio
- Umbilical Artery
- Mid Cereb A
- Uterine A (Right / Left)
- Placenta A
- Fetal Carotid (Right / Left)
- Fetal Aorta
- Renal A (Right / Left)
- Duct Venosus
- Fetal HR

- PLI

#### FETAL HEART

- LV Vol. (Simpson)
- 2D Echo
- CTAR
- MPA
- Duct Artriosus
- IVC
- Duct Venosus
- Asc Aorta
- Dsc Aorta
- MV
- TV
- PLI
- TEI
- Fetal HR
- M Echo

#### UROLOGY

- WG Prostate
- T-Zone Vol
- Bladder Vol.
- Residual Vol
- Renal Vol. (Right / Left)

#### BREAST

- Mass 1 ~ 10 (Right / Left)
- Breast Flow (Right / Left)

#### MSK







- \* Shoulder (Right / Left)
- \* Wrist (Right / Left)
- \* Knee (Right / Left)
- \* Ankle (Right / Left)

**THYROID**

- \* Thyroid Vol. (Right / Left)
- \* Thyroid Flow (Right / Left)
- \* Mass 1 ~ 5 (Right / Left)

**TESTICLE**

- \* Testis Vol. (Right / Left)
- \* Epididymis (Right / Left)
- \* Testis Flow (Right / Left)
- \* Mass 1 ~ 5 (Right / Left)

**SUPERFICIAL**

- \* Superficial Vol (Right / Left)
- \* Superficial Flow (Right / Left)
- \* Mass 1 ~ 5 (Right / Left)

**PEDIATRIC**

- \* Hip Angle (Right / Left)

**SAFETY / EMC**

**CLASSIFICATIONS**

- \* SAFETY
  - Type of protection against electrical shock: Class I
  - Degree of protection against electrical shock (Patient

connection): Type BF or CF Applied Part

- \* EMC
  - RF Emission CISPR 11: Class A
  - Degree of protection against harmful ingress of water: Ordinary equipment (All of applied parts (IPX7) except for ECG, and Foot switch (IPX8))
- \* RoHS Compliant
- \* WEEE Compliant

**APPLIED STANDARDS**

- \* Safety)
  - IEC/EN 60601-1: Ed. 3.0:2005 + A1:2012
  - IEC/EN 60601-1: Ed. 2.0:1988 + A1:1991 + A2:1995
  - IEC/EN 60601-1-1: Ed. 2.0:2000
  - IEC/EN 60601-1-2: Ed. 2.0:2001 + A1:2004 + Ed. 3.0:2007
  - IEC/EN 60601-1-4: Ed. 1.1:1996 + A1:1999
  - IEC/EN 60601-1-6: Ed. 2.0:2006 + Ed. 3.0:2010
  - IEC/EN 60601-2-37: 2001 + A1:2004 + A2:2005 + Ed. 2.0:2007
  - IEC/EN 60601-2-37: Ed. 1.0:2001 + A1:2004 + A2:2005
  - IEC/EN 62366: Ed. 1.0:2007
- \* Biocompatibility
  - ISO/EN 10993-1: 2009
- \* Labeling
  - EN 980: 2008
  - EN 1041: 2008
  - ISO 15223-1: 2012
- \* NEMA/AIUM
  - NEMA/AIUM UD-2: 2004
  - NEMA/AIUM UD-3: 2004



---

## ACOUSTIC OUTPUT MANAGEMENT

---

- User selectable, transducer and scanning mode dependent
- Dedicated Output Display on the system monitor display of output acoustic
- Power level, as well as thermal and mechanical indices:
- PWR – Output Power level. Range: From 2 % of maximum output
- Level is increased by 2% in each step.
- Mechanical Index (MI): 0.01~1.90 Range
- Thermal Index (TI): 0.01~6.00 Range
  - TIC – Thermal Index, Bone at Surface
  - TIB – Thermal Index, Bone at Focus
  - TIS – Thermal Index, Soft Tissue

SAMSUNG MEDISON Marketing Strategy Team

E-Mail:ys310.kim@samsungmedison.com

©2015 SAMSUNG MEDISON Ltd – All rights reserved

---

## ANTI-VIRUS SOLUTION

---

- Disable USB Autorun Feature
  - Executable applications in USB stick are never launched
  - Prevent autorun virus through USB stick
- Dedicated Output Display on the system monitor display of output acoustic
- Block Network Port (Except DICOM communication port)
  - Ultrasound Machine allow only DICOM data through DICOM port
  - The network data of other network ports are rejected by Windows firewall
- Prohibit user from accessing windows application (such as Explorer)
  - Impossible to execute applications which is not allowed
  - Impossible to access internet web pages

