



SAMSUNG MEDISON

HS30

Ficha Técnica

Versão 1.00

19 de Outubro de 2018

Ver 03

Tabela de Conteúdo

1 ESPECIFICAÇÕES SUMÁRIAS	1
Especificações Físicas	1
Modos de Imagem	1
Focagem	3
Ligações de Sonda	3
Monitor	3
ECG	3
Armazenamento de Imagem	3
Ligações de Entrada/Saída no Painel Traseiro	3
Auxiliar	3
Interface do Utilizador	3
Parametros Elétricos	3
Limites de Pressão	3
Limites de Humidade	3
Limites de Temperatura	3
2 ESPECIFICAÇÕES GERAIS	3
Especificação Física	3
Design da Consola	3
Monitor Principal	3
Painel de Controlo	3
PC	3
Especificações Elétricas	3
3 ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA	3
Aplicações	3
Presets	3
Modo Operativo	4
Modo de Exibição	4
Tipos de Sondas	
Características Padrão do Sistema	5
Opções do Sistema	5

Exibição		
Idioma		
Ambiente Operativo		
3 PROCESSAMENTO		
3.2 Processamento de Dados	-----	7
3.3 Pré-Processamento	-----	8
3.4 Pós-Processamento	-----	8
5 CONECTIVIDADE	-----	8
5.1 DICOM	-----	8
IHE		
Interface Periférico		
6 PARÂMETROS DE VARRIMENTO	-----	9
6.1 Modo 2D		
6.2 Modo M		
6.3 Modo Cor		
Modo PWD		
Modo CWD		
Modo PD		
Modo ElastoScan		
6 SONDAS	-----	9
6.1 Arranjo Linear	-----	9
6.2 Arranjo Convexo	-----	10
Arranjo Endocavitário		
Arranjo em Fase		
Pencil		
7 MEDIÇÃO		
6.3 Caliper	-----	10
6.4 Abdominal	-----	10
6.5 Cardíaca	-----	10
6.6 Carótida	-----	11

3.2	Arterial Ext. Sup.	-----	7
3.3	Venosa Ext. Sup.	-----	8
	Arterial Ext. Inf		
3.4	Venosa Ext. Inf.	-----	8
	Ginecologia		
	Obstétrica		
	Fetal Cardíaca		
	Urologia		
	Peito		
	MSK		
	Tiroide		
	Testículo		
	Superficial		
	Pediátrica		

8 SEGURANÇA/EMC

Classificações
Normas Aplicadas
Gestão da Saída Acústica
Solução Anti-Virus

ESPECIFICAÇÃO SUMÁRIA

ESPECIFICAÇÕES FÍSICAS

- Altura: 1,393 mm (com monitor)
- Largura: 519 mm
- Profundidade: 664 mm
- Peso: Aprox. 47.8 Kg (sem acessórios)
- Peso: Aprox. 52 Kg (com carga de segurança)

MODOS DE IMAGEM

- Modo 2D
- Modo M
- Modo Cor M
- Modo Anatômico
- Modo Cor Doppler
- Modo Doppler Espectral de Onda Pulsada (PW)
- Modo Doppler de Onda Contínua (CW)
- Modo Doppler de Imagem Tecido (TDI)
- Modo Doppler de Onda em Tecido (TDW)
- Modo Power Doppler (PD)
- Modo ElastoScan
- Modo Dual
- Modo Quad
- Modo Combinado
- Modo Simultâneo
- Modo Zoom
- Modo S-Flow

FOCAGEM

- Focagem de Transmissão, máximo de oito pontos (quatro pontos selecionáveis simultaneamente)
- Focagem de Recepção Dinâmica Digital (contínua)

LIGAÇÕES DE Sonda

- 2 ou 3 Ligações de Sonda (Opcional)
- Ligação de Sonda CW (Opcional)

MONITOR

- Monitor Principal
 - Resolução: 1,920 x 1,080
 - Monitor LED 21.5 polegadas

ECG

- Tipo USB (Tipo CF)

ARMAZENAMENTO DE IMAGEM

- Máximo de 45,000 Frames para memória Cine
- Máximo de 14,000 Linhas para memória Loop
- Sistema de Preenchimento da Imagem

LIGAÇÕES DE ENTRADA/SAÍDA NO PAINEL TRASEIRO

- Porta de Saída Audio (Direita/Esquerda)
- Monitor VGA
- Saída S-Video
- LAN
- Porta USB
- Saída HDMI

AUXILIAR

- DVD Multi-Drive
- Impressora Digital P/B Video
- Impressora de Video Digital Cor
- Impressora com ligação USB
- Gravação DVD
- Pedal (IPX8)
- USB Flash Memory Media
- USB HDD
- USB ECG
- Monitor

INTERFACE DO UTILIZADOR

- Inglês, Frances, Italiano, Alemão, Espanhol, Russo, Chinês, Português (Brasil)

PARAMETROS ELÉTRICOS

- 100-240 VAC, 620 VA, 60/60 Hz

LIMITES DE PRESSÃO

- S-Fusion (Exclusivo para versão Prestige)
- S-Tracking H/W
- S-Tracking Stand
- Clear Track
- Virtual Track (OmniTrax)
- Cardiac Measurement
- Strain+
- Stress echo
- Prestige Platform Upgrade (Active on V1.01) Doppler Auto Trace

OPÇÕES PERIFÉRICAS

- Opções integradas para Impressora Digital B/W, Impressora Digital a cores, Impressora de Relatório de cores digital
- Ligações USB externas para Impressora
- Saída HDMI disponível para resolução 1920 x 1080
- Digital ECG
- Pedal (Tipo USB)
- Suporte para Sonda Endocavitária
- Posição do Aquecedor de Gel (Esquerda)

CAPACIDADE DE DOCUMENTAÇÃO

- ADVR™ 2.0
- Controlo da impressão do dispositivo a bordo
- Impressão seletiva em duas impressoras conectadas
- SonoView II (Image Filing Package)
- Meio de Exportação: CD/DVD-Multi, USB Flash, External USB HDD, Smart Device(Smart Phone, Smart Tab)
- Formato de exportação: JPEG, BMP, TIFF, DICOM
- Função de impressão
- Capacidade: 10BASE-T (Min. 4000 frame)
- Lista de pacientes e pesquisa de dados

- Gravação de relatório disponível
- Pós processamento de imagem disponível
- Medição com Caliper disponível
- DICOM 3.0 Serviço:
Relatórios Estruturados
Armazenamento/Impressão/Worklist/PPS/SC DICOM SR

SINAIS PERIFÉRICOS

- Porta de áudio
- USE 2.0 6 portas (frontais 2 • traseiras 4)
- Network 100/10 BASE-T port
- Conetor SMA para external trigger out
- Conetor DVI-D para sinais digitais do monitor
- Porta para microfone

AMBIENTE OPERATIVO

- Pressão: 700 ~ 1,060hPa
- Humidade: 30 ~ 75%
- Temperatura: 10°C-35°C (50°F-104°F)

GESTÃO DE SAÍDA ACÚSTICA

- Selecionável pelo Utilizador, sonda e modo de digitalização dependente
- Exibição de saída dedicada no monitor do sistema exibição do nível de potência acústica de saída, bem como Índices térmicos e mecânicos:
- PWR - Nível de potência de saída. Escala: De 10% de a saída máxima, o nível de saída é aumentado em 5% em cada etapa.
- Índice Mecânico (MI): intervalo de 0.001 ~ 1.9
- Índice térmico (TI): intervalo de 0.01 ~ 6.00
- TIC - Índice Térmico, Osso na Superfície
- TIB - Índice térmico, Osso no foco
- TIS- Índice Térmico, Tecido Mole

- Idioma de Entrada: Inglês + Japonês
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Inglês
- Manual: Japonês
- Rótulo: Japonês

IDIOMA

- Idioma de Exibição
Inglês, Alemão, Francês, Espanhol, Italiano, Russo, Chinês
- Idioma de Saída
Inglês, Alemão, Francês, Espanhol, Italiano, Russo, Chinês, Japonês
- Manual
Inglês, Coreano, Alemão, Francês, Espanhol, Italiano, Russo, Chinês, Japonês, Português (do Brasil), Turquia
- Versão Inglês:
- Painel de Controle: Inglês
- Teclado no Ecrã: Inglês
- Idioma de Entrada: Inglês
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Inglês
- Manual: Inglês
- Rótulo: Inglês + Alemão + Francês
- Versão Coreano:
- Painel de Controle: Inglês
- Teclado no Ecrã: Inglês
- Idioma de Entrada: Inglês
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Inglês
- Manual: Coreano
- Rótulo: Coreano
- Versão Alemão:
- Painel de Controle: Alemão
- Teclado no Ecrã: Alemão
- Idioma de Entrada: Alemão
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Alemão
- Manual: Alemão
- Rótulo: Inglês + Alemão + Francês
- Versão Francês:
- Painel de Controle: Francês
- Teclado no Ecrã: Francês
- Idioma de Entrada: Francês
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Francês
- Manual: Francês
- Rótulo: Inglês + Alemão + Francês
- Versão Italiano:
- Painel de Controle: Italiano
- Teclado no Ecrã: Italiano
- Idioma de Entrada: Italiano
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Italiano
- Manual: Italiano
- Rótulo: Inglês + Alemão + Francês
- Versão Espanhol:
- Painel de Controle: Espanhol
- Teclado no Ecrã: Espanhol
- Idioma de Entrada: Espanhol
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Espanhol
- Manual: Espanhol
- Rótulo: Inglês + Alemão + Francês
- Versão Russo:
- Painel de Controle: Russo
- Teclado no Ecrã: Russo
- Idioma de Entrada: Russo
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Russo
- Manual: Russo
- Rótulo: Inglês + Russo
- Versão Chinês:
- Painel de Controle: Inglês
- Teclado no Ecrã: Inglês
- Idioma de Entrada: Inglês + Chinês
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Chinês
- Manual: Chinês
- Rótulo: Inglês + Alemão + Chinês
- Versão Japonês:
- Painel de Controle: Japonês
- Teclado no Ecrã: Inglês

- Versão Português (do Brasil):
- Painel de Controle: Inglês
- Teclado no Ecrã: Inglês
- Idioma de Entrada: Inglês
- Exibição no Monitor/Teclado Tátil: Inglês
- Manual: Português (do Brasil)
- Rótulo: Inglês + Português (do Brasil)

PROCESSAMENTO

PRE-PROCESSAMENTO

- Controlo TGC
- Modo independente do controlo do ganho
- Controlo de potência acústica
- Abertura dinâmica
- Apodização dinâmica
- Controlo da faixa dinâmica
- Controlo de área de visualização de imagem
- Controlo da velocidade de varrimento do modo-M

POS-PROCESSAMENTO

- Média de frames
- Melhoria/desfocagem dos limites
- Janelas de escala Gamma
- Orientação da imagem (esquerda/ direita e para cima / baixo, rotação)
- Branco no preto / preto no branco
- Zoom

POS-PROCESSAMENTO

- Arquitetura S-Vision
- Motor de Imagem S-Vision
- S-Vision Beamformer
- 3096576 canais de processamento do sistema
- Quad Beamforming
- Profundidade de imagem 2 ~ 30cm
- Foco de Recepção Dinâmico
- Abertura de Recepção Dinâmica
- Apodização TX

- Formatação do Pulso Tx
- Intervalo Dinâmico Ajustável
- Campo de Visão Ajustável
- Reversão da Imagem: Esquerda/Direita, Cima/Baixo
- Foco de Transmissão
 - Ponto predeterminado Max. 16
 - Ponto Focal Multizonal Max. 4
- 256 tons de cinza, 8 bits
- 16.777.215 cores de 8 bits para cada componente RGB

ARQUIVO DE IMAGEM

- Formato Arquivamento: DICOM
- Possivelmente exportados para outro formato
- Dispositivos de Arquivo:
 - SSD Armazenamento de Imagens
 - Disco CD-RW, DVD-RW
 - Armazenamento disco de memória USB

MEMÓRIA CINE/ MEMÓRIA DE IMAGEM

- Medidor CINE e Cine exibição do número de Imagem
- Revisão CINE/LOOP
- Sequência CINE selecionável para rever CINE (por início e fim de imagem)
- Medições / cálculos e anotações sobre CINE
- Disponível em todos os modos (incluem loop)
- Imagem Cine, para a aquisição em tempo real e revisão de 2D
- Após o congelamento de rolagem imediata através da memória Cine com a Track Ball
- Memória CINE: Max. 12.700 frames
- Memória Loop: Max. 8.192 linhas

CONECTIVIDADE

DICOM

- DICOM 3.0 Compatível
- Serviço de Verificação — SCU, SCP
- Modality Worklist Service - SCU
- Serviço de Armazenamento (US, USMF, SR) — SCU
- Serviço de Gestão de Impressão em Escala de Cinza Básico — SCU
- Serviço de Gestão de Impressão em Escala de Cor Básico - SCU
- Modality Performed Procedure Step Service — SCU
- Serviço de Compromisso de Armazenamento — SCU
- Serviço de Diretório DICOM — FSC, FSU
- Ethernet Network Connection
- Formato de Arquivamento: DICOM
- DICOM com dados raw de ultrassons
- Area de Aquisição: pré-configurável para cada Tecla de impressão
- Video Arca : Application Window
- Ecrã Completa
- Janela de Listagem de exames Configurável, Paciente
- Janela de Informação, e janela de pesquisa/criação de paciente
- Extended search dialog, auto search for patient in Search/Create Pts window
- Geração Automática de ID
- Solicitação do reconhecimento da ação fim de exame
- Ir diretamente para a pesquisa
- Verificar o diretório DICOM no meio de remoção
- Formato do Meio de Remoção (rewritable DVD)
- The currently selected dataflow
- All configured data flows
- The network structure tree
- The configured buttons data flows

- AVI and JPEG Export : DICOM Support
- Dicom Query & Retrieve
- DICOM Storage Commitment Push Model User
- DICOM Modality Performed Procedure Step User
- DICOM Printer User
- DICOM Store User
- DICOM Modality Worklist User
- DICOM Structured Report Cardiology, Vascular and OB/GYN

PARAMETROS DE VARRIMENTO

MOD0 2D

- Max frame rate: 1,946 [Hz]
- Display
 - Top/Bottom 30 ~ 70
 - Side by side
 - M Only
- Harmonic
- Trapezoidal (Linear)
- Dual live
- M line
- Flip L/R, U/D
- Frequency Pen, Gen, Res
- MultiVision™ Off, Low, Mid, High (Probe dependency)
- ClearVision™ Off, 1 ~ 5
- Advanced QuickScan™ On, Off
- Line density High, Mid1, Mid2, Low
- Dynamic range 361dB, (25~75 level)
- Frame average 0 ~ 15 step
- Gray map 1 ~ 13 step
- Scan area 40 ~ 100 %DICOM Store User

- Image size 50 ~ 100 size
- Store method Time, Manual, ECG Beat
 - Store sec. 1 ~ 600 sec
 - Beat 1 ~ 8 Beat
- Edge enhance -3 ~ 3 step
- Chroma map
 - Type 1 ~ 15 step
 - User 1 ~ 3 step
- Power 10 ~ 100 %
- Gain 0 ~ 100 %
- Zoom
 - Read zoom 120 ~ 400 % (4 x)
 - Write zoom 120 ~ 260 % (5 x)
- Depth
 - Convex 2 ~ 30 cm
 - Linear 2 ~ 16 cm
 - Endo-cavity 3 ~ 18 cm
 - Phased 4 ~ 30 cm
- Focus 8 focal points
- Post curve 1 ~ 9 step
- Number of TGC 10
- TGC preset memory 8
- 2D Image panning

MOD0 M

- M Line
- M Line position Up, Down, Left, Right
- M Edge enhance -3 ~ 3 step
- Free angle M On, Off (Phased, Cardiac)
- Sweep speed 60, 120, 180, 300, 360 Hz
- Advanced QuickScan™ On, Off
- Dynamic range 361dB, (25~75 level)

- ⌘ Gray map 1 ~ 13 step
- ⌘ Chroma map
 - Type 1 ~ 15 step
 - User 1 ~ 3 step
- ⌘ Power 10 ~ 100 %
- ⌘ Gain 0 ~ 100 %

MODO COLOR DOPPLER

- ⌘ Max velocity : 7.846 m/sec (base line shift max)
- ⌘ Min velocity : 0.8cm/sec
- ⌘ PRF 0.01KHz ~ 18.4KHz
- ⌘ Max. Frame rate 175Hz
- ⌘ Color invert
- ⌘ Multi Freq. Pen, Gen
- ⌘ Filter 0 ~ 3
- ⌘ Scale 0.20 ~ 14kHz
- ⌘ Baseline 0 ~ 8
- ⌘ Balance 1 ~ 31
- ⌘ Display mode Color + BW, BW only
- ⌘ Color mode Velocity, Power, Variance,
 - Vel + Var
- ⌘ Steer Left, Right, None
- ⌘ Sensitivity 8 ~ 31 step
- ⌘ Smooth 1 ~ 8
- ⌘ Alpha blending On, Off
- ⌘ Blending level 1 ~ 26
- ⌘ Density High, Mid1, Mid2, Low
- ⌘ Frame Avg. 0 ~ 9
- ⌘ TDI (Phased Array only)
- ⌘ Advanced QuickScan™
 - Smart Dynamic Color (Vascular-Artery, Carotid)

- ⌘ Color map 1~15

MODO POWER DOPPLER/S-FLOW

- ⌘ Color invert
- ⌘ S-Flow mode On, Off
- ⌘ Dynamic range 361dB, (25~75 level)
- ⌘ Other Spec. Same as Color mode

MODO DOPPLER DE ONDA PULSADA

- ⌘ PW max frame rate : 1,000Hz
- ⌘ Max. velocity 11.3 m/sec
 - (base line shift max)
- ⌘ Min. velocity 5cm/sec
- ⌘ PRF 1KHz ~ 23KHz
- ⌘ HPRF On, Off (Setup)
 - Max. HPRF 11.3 m/sec
 - (base line shift max)
 - Min. HPRF different for each case
- ⌘ Probe : PM1-6A
- ⌘ Simultaneous On, Off (Setup)
- ⌘ Doppler Invert
- ⌘ Steer Invert
- ⌘ AutoCalc On, Off (Setup)
- ⌘ AutoCalc direction All, Up, Down
- ⌘ Mean trace On, Off
- ⌘ Sweep speed 60 ~ 420 Hz
- ⌘ Dynamic range 1 ~ 4
- ⌘ Sound 0 ~ 100
- ⌘ Filter 0 ~ 3 level
- ⌘ Baseline 0 ~ 8 step
- ⌘ SV size 0.5 ~ 20 mm

- SV angle -70° ~ 70°
- Spectrum enhance 1 ~ 4 step
- Spectrum type 1 ~ 3
- TDW (Phased array only)
- Store method Time, Manual, ECG Beat
- Sec. 1 ~ 600 sec
- Advanced QuickScan™
- Smart Auto Doppler (Vascular-Artery, Carotid)

MODO DOPPLER DE ONDA CONTÍNUA

- Max. velocity 19.698m/sec
(base line shift max)
- • Min. velocity 5 cm/sec
- • PRF: 1.54KHz ~ 48.13KHz
- • Phased array, Static CW (pencil)
- • Other spec. Same as PW

MODO CEUS+

- Agent type V-type, Z-type
- Agent timer Timer1, Timer2
- Image type SPD, GEN, PEN1, PEN2
- Flash
- Flash frame 3 ~ 100 frame
- Frequency Pen, Gen, Res
- MultiVision™ Off, Low, Mid, High
(Probe dependency)
- ClearVision™ Off, 1 ~ 5
- Dynamic range 361dB, (20 ~ 75 level)
- Frame average 0 ~ 15 step
- Frame limit 1 ~ Max_Limit
- Reject level 0 ~ 64
- Gray map 1 ~ 13 step

- Scan area 40 ~ 100 %
- Chroma map
- Type 1 ~ 15 step
- User 1 ~ 3 step
- Speed 1,410 ~ 1,600 m/s
- TIC(Time Intensity Curve) Analysis

MODO VOLUMÉTRICO

- Max frame rate 30[Hz] (condition below)
- 3D View
- 3D XI
- Rendering preset
- Scan quality Low, Medium, High
- Scan angle 10° ~ 90°
- Scan time 7 ~ 15
- Trimester 1st, 2nd, 3rd, User set
- Auto ROI (OB Application)
- MPR (Multi-Planar Rendering) mode
- Mode
- Reference image
- Rotation
- Accept ROI
- Initial
- Transparency 20 ~ 250 step
- Mix 0 ~ 100 step
- Select 2D, 3D mode
- Position 0 ~ 100 step
- Bias -100 ~ 100 step
- Threshold 0 ~ 254 step
- Scan angle 10 ~ 80 step
- ROI width

- ROI height
- ClearVision™ Off, 1 ~ 5
- Annotation
- MSV (Multi-Slice View) TM
- Display format
- Reference image
- Initial
- Ruler
- Position 0 ~ 100 step
- Bias -100 ~ 100 step
- Selected slice 0 ~ 295 step
- Slice thick 0.5 ~ 10 mm
- Previous
- Next
- Annotation
- Oblique View TM
- Display format
- Oblique cut type
- Image rotation
- Orientation angle -180° ~ 180°
- Clear line
- Initial
- Select
- Position 0 ~ 100
- Bias -100 ~ 100
- OVIX
- OVIX thick 1 ~ 20 step
- Selected slice 1 ~ 8, Select All
- Slice thick
- Plumb size
- Rotation line
- Auto increment

- Annotation
- ClearVision index 1 ~ 5 step
- VOCAL(Virtual Organ Computer Aided analysis) TM
- Control type
- Reference image
- Step angle
- Pole point move using trackball
- Initial
- Shell mode
- Image position
- Shell thickness
- New contour
- Accept contour
- Multi edit
- Annotation
- XI VOCAL(Virtual Organ Computer Aided analysis)
- Control type
- Reference image
- Slice direction
- Initial
- # of slices 5, 10, 15, 20
- Reference page 1/4, 2/4, 3/4, 4/4
- Accept contour
- New contour
- Pole 1 20 ~ 209 step
- Pole 2 230 ~ 309 step
- All slice view
- Edit contour

MODO ELASTOSCAN

- L3-12A (Small Parts, Breast, Thyroid)
- L5-13IS (Small Parts, Breast, Thyroid)

- ☐ E3-12A (Gynecology, Urology)
- ☐ Single/Dual
- ☐ ROI mode
- ☐ Invert color map
- ☐ Alpha blending
- ☐ E Gain 1 ~ 100 %
- ☐ Contrast 1 ~ 100 %
- ☐ Enhancement 1 ~ 100 %
- ☐ Color map index 1 ~ 5
- ☐ Blending level 0 ~ 100 %
- ☐ Persistence level 0 ~ 100 %
- ☐ Harmonic
- ☐ Apex (U/D Flip)
- ☐ Direction (L/R Flip)
- ☐ M line
- ☐ M line position Up, Down, Left, Right
- ☐ M line angle 0° ~ 360°
- ☐ Gamma Hard, Medium, Weak, Off
- ☐ Frame average 0 ~ 15 step
- ☐ Dynamic range 170dB, (50~170 level)
- ☐ 2D Image size 50 ~ 100
- ☐ Tissue 1,410 ~ 1,600 m/s
- ☐ Power 10 ~ 100 %
- ☐ Gain 0 ~ 100 %
- ☐ Zoom
- ☐ - Read zoom 120 ~ 400 %
- ☐ - Write zoom 120 ~ 260 %
- ☐ Focus
- ☐ Depth
- ☐ - Linear 2 ~ 16 cm
- ☐ - Endo-cavity 3 ~ 18 cm
- ☐ TGC 1 ~ 10 slide

SONDAS

SONDA LINEAR

L3-12A

- ☐ Radius of curvature: Flat
- ☐ Field of view 50mm
- ☐ Number of elements 256
- ☐ Biopsy Guide Available
- ☐ Safety Class BF
- ☐ Small parts, Vascular, Musculoskeletal

LA3-16A

- ☐ Radius of curvature Flat
- ☐ Field of view 40mm
- ☐ Number of elements 192
- ☐ Biopsy Guide Available
- ☐ Safety Class BF
- * Small parts, Vascular, Musculoskeletal

LA2-9A

- ☐ Radius of curvature Flat
- ☐ Field of view 44.16mm
- ☐ Number of elements 192
- ☐ Biopsy Guide Available
- ☐ Safety Class BF
- ☐ Small parts, Vascular, Musculoskeletal, Abdomen

L7-16

- ☐ Radius of curvature Flat
- * Field of view 38.4mm
- * Number of elements 192

- Biopsy Guide Available
- Safety Class BF
- Small parts, Vascular, Musculoskeletal

LA3-16AI

- Radius of curvature Flat
- Field of view 25.6mm
- Number of elements 128
- Biopsy Guide Not Available
- Safety Class BF
- Musculoskeletal

LA4-18B

- Radius of curvature Flat
- Field of view 37.5mm
- Number of elements 288
- Biopsy Guide Available
- Safety Class BF
- Small parts, Vascular, Musculoskeletal

SONDA CONVEXA

CA1-7A

- Radius of curvature 45mm
- Field of view 70°
- Number of elements 160
- Biopsy Guide Available
- Safety Class BF
- Abdomen, Obstetrics, Gynecology, Contrast

CA2-8A

- Radius of curvature 60.365mm

- Field of view 58°
- Number of elements 192
- Biopsy Guide Available
- Safety Class BF
- Abdomen, Obstetrics, Gynecology

CF4-9 (Micro-convex)

- Radius of curvature 14mm
- Field of view 92°
- Number of elements 128
- Biopsy Guide Not Available
- Safety Class BF
- Pediatric, Vascular

SONDA ENDOCAVITARIA

E3-12A

- Radius of curvature 9.9mm
- Field of view 210°
- Number of elements 192
- Biopsy Guide Available
- Safety Class BF
- Obstetrics, Gynecology, Urology

SONDA VOLUMÉTRICA

V4-8 (Volume Convex)

- Radius of curvature 39.1mm
- Field of view 76°
- Number of elements 192
- Biopsy Guide Available
- Safety Class BF
- Abdomen, Obstetrics, Gynecology

-

V5-9 (Volume Endo-cavity)
Radius of curvature 10.1mm
Field of view 150.6°
Number of elements 192
Biopsy Guide Available
Safety Class BF
Obstetrics, Gynecology, Urology

LV3-14A (Volume Linear)
Radius of curvature Flat
Field of view 38.4mm
Number of elements 192
Biopsy Guide Available
Safety Class BF
Musculoskeletal, Small parts, Vascular

SONDA COM ARRANJO EM FASE

PM1-6A (Single Crystal Matrix Array)
Radius of curvature Flat
Field of view 22.08mm
Number of elements 288 (96 x 3)
Biopsy Guide Not Available
Safety Class BF
Cardiac, TCD, Abdomen

PA3-8B
Radius of curvature Flat
Field of view 90°
Number of elements 96
Biopsy Guide Not Available

Safety Class BF
Cardiac, Pediatric, Abdomen

PA4-12B
Radius of curvature Flat
Field of view 90°
Number of elements 96
Biopsy Guide Not Available
Safety Class BF
Cardiac, Pediatric

SONDA DE ONDA CONTÍNUA

CW6.0 (Pencil Type)
Number of elements 2
Biopsy Guide Not Available
Safety Class BF
Cardiac, Vascular

DP2B (Pencil Type)
Number of elements 2
Biopsy Guide Not Available
Safety Class BF
Cardiac, Vascular

MEDIÇÃO

Caliper
Doppler General Measurement
OB Measurement
Gynecology Measurement
Carotid Measurement

- Cardiac Measurement
- Urology Measurement
- Fetal Echo Measurement
- LE Artery Measurement
- UE Artery Measurement
- LE Vein Measurement
- UE Vein Measurement
- Abdomen Measurement
- TCD Measurement
- Thyroid Measurement
- Breast Measurement
- Testicle Measurement
- Superficial Measurement
- Pediatric Hips Measurement
- Musculoskeletal Measurement

CALIPERS & MEDIÇÃO GERAL

- B Mode
 - Distance
 - Line trace
 - Angle
 - Area trace
 - Ellipse
 - Volume
 - Circumference
- M Mode
 - Time
 - Slope
 - M Distance
 - Heart rate

- D Mode
 - Time
 - Velocity
 - Pressure
 - Acceleration
 - Deceleration

MEDIÇÃO GERAL DOPPLER

- Velocity
- Frequency
- Time
- Acceleration
- Acceleration Time
- Ratios
- A/B Ratio (Velocities/Frequency Ratio)
- Peak Systole/End Diastole (PS/ED Ratio)
- End Diastole/Peak Systole (ED/PS Ratio)
- Heart Rate
- AutoCalc : Auto Doppler Trace function with automatic calculations
- TAMAX (Time Average Maximum Velocity)
- Volume Flow (TAMEAN and Vessel Area)
- PI (Pulsatility Index)
- RI (Resistivity Index)
- Flow velocity integral

MEDIÇÃO OB

- Fetal Biometry
- Fetal Long Bones
- Fetal Cranium
- Fetal Others
- AFI

Maternal others	- APD
CTAR	- TAD
PLI	- MAD
Umb. Artery	- AC
MCA	- FTA
Lt. Uterine Artery	- ThC
Rt. Uterine Artery	- FL
Plac. Artery	- SL
Lt. Fetal Carotids	- TTD
Rt. Fetal Carotids	- APTD
Fetal Aorta	- APTD x TTD
Ductus Venosus	Fetal Long Bones
Rt Renal A	- HUM
Lt Renal A	- ULNA
Volume Flow	- TIB
Fetal HR	- RAD
Fetal Description	- FIB
Fetal Heart	- CLAV
Fetal Brain	- Vertebral
Fetal Abdomen	Fetal Cranium
Biophysical Profile	- CEREB
Maternal Survey	- OOD
Comment	- IOD
	- CM
	- NF
	- NT
	- IT
	- Lat Vent
	- NB
	- HW
	- FMF angle
	Fetal Others

MEDIÇÃO OB

Fetal Biometry	
- GS	
- CRL	
- YS	
- BPD	
- OFD	
- HC	

- Foot
- Ear
- MP
- Lt. Renal L
- Rt. Renal L
- Lt. Renal AP
- Rt. Renal AP
- Pelvis
- EFW

Ratio Calculations

- FL/BPD
- FL/HC
- FL/AC
- FL/Foot
- CI(BPD/OFD0
- HC/AC
- ThC/AC
- Lat. Vent/HW

Fetal Doppler trend graph

- Mid Cerebral Artery
- Umbilical Artery

Trend graph

- AF Index
- HC/AC
- FL/HC
- Lat.Vent/HW

MEDIÇÃO GIN

- Uterus
- Cyst.
- Rt. / Lt. Ovary
- Rt. / Lt. Follicles

- Mass 1
- Mass 2
- Mass 3
- Rt. / Lt. Ovarian A
- Rt. / Lt. Uterine A
- Pericystic
- Endometrial
- Endo. Polyp
- Rt. / Lt. Ovarian Mass
- Uterine Tumor 1
- Uterine Tumor 2
- Uterine Tumor 3
- Cervical Tumor
- Ectopic (Ectopic Pregnancy)
- Abnormalities of Uterus
- Environment
- Comment

MEDIÇÃO CARÓTIDA

- Rt. / Lt. Subclavian Artery
- Rt. / Lt. Proximal Common Carotid Artery
- Rt. / Lt. Mid Common Carotid Artery
- Rt. / Lt. Distal Common Carotid Artery
- Rt. / Lt. Bulb
- Rt. / Lt. Proximal Internal Carotid Artery
- Rt. / Lt. Mid Internal Carotid Artery
- Rt. / Lt. Distal Internal Carotid Artery
- Rt. / Lt. External Carotid Artery
- Rt. / Lt. Vertebral Artery
- General
- Volume Flow
- HR

 Vertebral Artery
 ICA/CCA
 Rt. / Lt. ICA/CCA
 A/B
 Rt. / Lt. A/B
 Comment

MEDIÇÃO CARDIACA

 Lt. Ventricle(2D)
 Lt. Ventricle(M)
 LV Vol.(Simpson)
 LV Vol.(A/L)
 LV Vol.(Bullet)
 LV Mass
 Rt. Ventricle(2D)
 Rt. Ventricle(M)
 Rt. Atrium
 LVOT
 RVOT
 Aortic Valve
 Mitral Valve
 Tricuspid Valve
 Pulmonic Valve
 Tei Index
 Pulm. Veins
 Hepatic Veins
 Tissue Doppler
 Qpilm:Qsys
 HR
 Aorta
 LA
 LA Vol. (Simpson)

 Shunt
 Comment

MEDIÇÃO UROLOGIA

 General
 - Auto Trace
 - Limited Trace
 - Manual Trace
 - PSV
 - EDV
 - %StA
 - %StD
 - Vesl. Dist
 - Vesl.Area
 Bladder Volume
 Whole Gland prostate Volume
 Transitional Zone Volume
 Residual Volume
 Lt. / Rt. Renal Volume
 Predicted PSA by WG
 Prostate Specific Antigen
 Predicted PSA by T-Zone
 Digital Rectal Exam
 Transrectal US Prostate
 Transrectal US Seminal Vesicles
 Comment

MEDIÇÃO FETAL ECHO

 LV Vol.(Simpson)
 2D Echo
 Cardio-Thorax Area Ratio
 Fetal M-mode
 Class: BF

☐ Main Pulmonary Artery
☐ Ductus Arteriosus
☐ Inferior Vena Cava
☐ Ductus Venosus
☐ Ascending Aorta
☐ Descending Aorta
☐ Mitral Valve
☐ Tricuspid Valve
☐ Preload Index
☐ Tei Index
☐ Fetal Heart Rate
☐ Environment
☐ Comment

MEDIÇÃO ARTERIAL EXT.INF.

☐ Rt. / Lt. Common Iliac Artery
☐ Rt. / Lt. Internal Iliac Artery
☐ Rt. / Lt. External Iliac Artery
☐ Rt. / Lt. Common Femoral Artery
☐ Rt. / Lt. Superficial Femoral Artery
☐ Rt. / Lt. Deep Femoral Artery
☐ Rt. / Lt. Popliteal Artery
☐ Rt. / Lt. Anterior Tibial Artery
☐ Rt. / Lt. Posterior Tibial Artery
☐ Rt. / Lt. Peroneal Artery
☐ Rt. / Lt. Dorsalis Pedis Artery
☐ Rt. / Lt. Medial Plantar Artery
☐ Rt. / Lt. Lateral plantar Artery
☐ Rt. / Lt. Metatarsal Artery
☐ Rt. / Lt. Digital Artery
☐ General
☐ Volume Flow

☐ Heart Rate
☐ Comment

MEDIÇÃO ARTERIAL EXT.SUP.

☐ Rt. / Lt. Subclavian Artery
☐ Rt. / Lt. Axillary Artery
☐ Rt. / Lt. Brachial Artery
☐ Rt. Lt. Radial Artery
☐ Rt. / Lt. Ulnar Artery
☐ Rt. / Lt. Superficial Palmar Arches
☐ General
☐ Volume Flow
☐ Heart Rate
☐ Comment

MEDIÇÃO VENOSA EXT.INF.

☐ Rt. / Lt. Common Iliac Vein
☐ Rt. / Lt. Internal Iliac Vein
☐ Rt. / Lt. External Iliac Vein
☐ Rt. / Lt. Common Femoral Vein
☐ Rt. / Lt. PFV
☐ Rt. / Lt. Superficial Femoral Vein
☐ Rt. / Lt. Great Saphenous Vein
☐ Rt. / Lt. Popliteal Vein
☐ Rt. / Lt. LSV
☐ Rt. / Lt. Anterior Tibial Vein
☐ Rt. / Lt. Posterior Tibial Vein
☐ Rt. / Lt. Peroneal V
☐ Rt. / Lt. Medial Plantar Vein
☐ Rt. / Lt. Lateral Plantar Vein
☐ Rt. / Lt. Metatarsal Vein
☐ Rt. / Lt. Digital Vein

- **Velocity**
- **Acceleration**
- **RI**
- **Volume Flow (Diameter)**
- **Volume Flow (Area)**
- **Auto Trace**
- **Manual Trace**
- **Limited Trace**

ABDÔMEN

- Gallbladder
- Pancreas
- Bowel
- Kidney Vol. (Right / Left)
- 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

CARDIACA

- 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)

CARÓTIDA

- 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)

ARTERIAL EXT. SUP.

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

- SPA (Right / Left)

VENOSA EXT. SUP.

- 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)

ARTERIAL EXT. INF.

- 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)

VENOSA EXT. INF.

- 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)

GINECOLOGICA

- 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

OBSTETRICA

- 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

CARDIACA FETAL

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

UROLOGICA

- WG Prostate
- T-Zone Vol
- Bladder Vol.
- Residual Vol

- Renal Vol. (Right / Left)

MAMA

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

MSK

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

TIRÓIDE

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

TESTICULAR

- 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)

PEDIÁTRICA

- Hip Angle (Right / Left)

SEGURANÇA / EMC

CLASSIFICAÇÕES

- **SEGURANÇA**
 - Tipo de proteção contra choque elétrico: Classe I
 - Grau de proteção contra choques elétricos (Ligação do Paciente): Tipo BF ou Parte Aplicada CF
- **EMC**
 - Emissão de RF CISPR 11: Classe A
- Grau de proteção contra entrada nociva de água: Equipamento normal (Todas as peças aplicadas (IPX7), exceto para ECG, e pedal (IPX8))
- Em conformidade com a RoHS
- Em conformidade com a WEEE

NORMAS APLICADAS

- **Segurança)**
 - 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
- **Biocompatibilidade**
 - ISO / EN 10993-1: 2009
- **Rótulo**
 - EN 980: 2008
 - EN 1041: 2008
 - ISO 15223-1: 2012
- **NEMA / AIUM**
 - NEMA / AIUM UD-2: 2004
 - NEMA / AIUM UD-3: 2004

GESTÃO DE SAÍDA ACÚSTICA

- Modo selecionável pelo utilizador, sonda e modo de varrimento dependente
- Exibição dedicada de saída no monitor do sistema de saída acústica
- Nível de energia, bem como índices térmicos e mecânicos
- PWR - Nível de potência de saída. Escala: de 2% de saída máxima
- O nível é aumentado em 2% em cada etapa.
- Índice Mecânico (MI): 0,01 ~ 1,90 Faixa
- Índice Térmico (TI): 0,01 ~ 6,00 Faixa
 - TIC - Índice térmico, Osso na Superfície
 - TIB - Índice térmico, Osso no Foco
 - TIS - Índice térmico, Tecido Mole

SOLUÇÃO ANTI-VIRUS

- **Desativar o USB Autorun Feature**
 - Aplicações executáveis através de USB stick nunca são executadas
 - Prevenir a execução do vírus através de USB stick
 - Exibição da saída dedicada no monitor do sistema de saída acústica
- **Bloquear a porta de rede (Exceto a porta de comunicação DICOM)**
 - O Equipamento de Ultrassons permite apenas dados DICOM através da Porta DICOM
 - Os dados de rede de outras portas de rede são rejeitados pelo firewall do Windows
- **Proibir o utilizador de aceder à janela da (tal como Explorer)**
 - Impossibilidade de executar aplicações que não são permitidas
 - Impossibilidade de aceder às páginas da Internet

SAMSUNG MEDISON Product Strategy Team

Business Development Group

Phone: +82-2-2194-1226

E-Mail: mk.doo@samsungmedison.com

© 2018 SAMSUNG MEDISON Ltd – All rights reserved

Declaramos que aceitamos a prevalência da tradução para todos os efeitos sob os respectivos originais

Hugo Ângelo Fialho Ferreira