

**MEDATA**  
VAŠ PARTNER V PÉČI O ZDRAVÍ

**wisonic**



 **Clover Series**

**CLOVER 60**  
General Imaging Hi-End  
Portable System

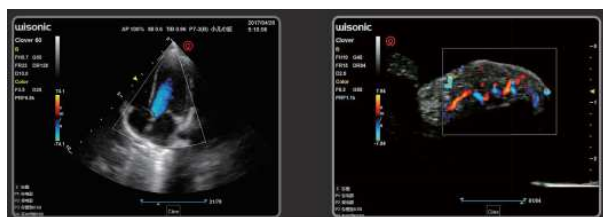
Convex



Linear



Phased Array



## 1 Specifikace systému Clover 60

Série Clover sonografů je nejvyšší řada celotělových, přenosných, uživatelsky jednoduchých, a vysoce odolných přístrojů s nejvyšší možnou kvalitou zobrazování.

Wisonic Clover má řadu patentovaných funkcí jako Holo™ PW, Auto Doppler, atd. a frekvenční rozsah sond až 20 MHz, vše při jedinečné ergonomii.

Clover je navržen pro kardiologické, abdominální, gyn/por, cévní, muskuloskeletální, small parts, pediatrické, neonatální, anesteziologické (navádění jehly pro blokadu periferních nervů) a urologické použití.

### 1.1 Aplikace

- Abdominální
- Porodnické
- Gynekologické
- Kardiologické
- Small Parts
- Urologické
- Cévní
- Pediatrické
- Urgentní medicína
- Anesteziologické
- a další...

### 1.2 Typy sond

- Konvexní
- Lineární
- Sektorové (Phased Array)

### 1.3 Módy zobrazení

- B Mode
- Harmonic Imaging
- M Mode
- Color Doppler Imaging
- Directional Power Doppler Imaging
- PW Doppler
- CW Doppler
- TDI
- 3D/4D
- Anatomický M-mód
- Holo™ PW Imaging

### 1.4 Standardní vybavení

- B Mode
- Harmonic Imaging
- M Mode
- Color Doppler Imaging
- Directional Power Doppler Imaging
- PW Doppler
- Holo™ PW Imaging
- Spatial compounding imaging (SCI)
- Time-spatial speckle suppression imaging (bezšumové zobrazování)
- Jednotlačítková auto-optimalizace B-módu

- Auto Doppler
- FZoom (Full Screen Zoom)
- ExFOV (Extended FOV)
- Raw Data
- Balíčky klinických přednastavení
- 240GB SSD paměť
- Battery
- 2 USB 3.0 Porty
- HDMI
- Ethernet Port
- WIFI Adaptor

### 1.5 Volitelné možnosti

- CW Doppler
- Anatomický M-mód
- TDI
- IMT
- WiNeedle (zdůraznění jehly)
- 3G/4G Síťový adaptér
- Video Converter Box
- Extra Baterie
- ECG modul
- Modul rozšíření počtu připojených sond

### 1.6 Jazyk

- Software: English, Chinese
- Ovládací pult: English, Chinese
- Uživatelský manuál: English, Čeština, Chinese

## 2 Fyzikální specifikace

### 2.1 Rozměry, váha vlastního přístroje

- Výška: 65mm
- Šířka: 352mm
- Hloubka: 366mm
- Váha: kolem 4.9kg (včetně baterie)

### 2.2 Rozměry a váha stojanu

- Výška: 820-1020mm
- Šířka: 510mm
- Hloubka: 662mm
- Váha: Kolem 22kg

### 2.3 Monitor

- 15-Inch LED
- Rozlišení: 1024x768
- Nastavitelný jas
- Úhel max. sklonu: 135°

### 2.4 Modul rozšíření počtu připojených sond (opce)

- Z jednoho portu na tři
- Výška: 155mm
- Šířka: 148mm
- Hloubka: 36mm
- Váha: kolem 920g

### 2.5 ECG modul (opce)

- 3 Leads
- AHA nebo IEA standardy
- Výška: 90mm
- Šířka: 108mm
- Hloubka: 31mm

### 2.6 Audio výstup

- High Quality Reproduktoři

### 2.7 Ergonomický stojan

- Výškový rozsah: 200mm
- Průměr koleček: 125mm

- 4 kolečka s brzdou a zámek
- 2.8 Konektor a držáky pro sondy
  - Konektory pro sondy: 2 plně aktivní
  - Držáky : 4 na stojanu
- 2.9 Síťový AC adaptor
  - Model: MANGO120-19AD-WIS
  - Napětí: 100-240V~
  - Frekvence: 50/60 Hz
  - Proud: 2.0-1.0A
  - Výstup: 19V $\overline{=}$  ,6.3A
- 2.10 Baterie
  - Model: LI14I06A
  - Lithium-Ion, 14.4V $\overline{=}$  , 5800mAH
  - Nabíjení do maxima: 3 hod.
  - Max provoz: 70 min. real-time sken
- 2.11 Provozní prostředí
  - Teplota: 0-40°C
  - Vlhkost: 30%-85% (non-condensing)
  - Tlak: 700hPa-1060hPa
- 2.12 Skladování a transport
  - Teplota: -20-55°C
  - Vlhkost: 30%-95%(non-condensing)
  - Tlak: 700hPa-1060hPa

### 3 Uživatelský Interface

- 3.1 Ovládací Panel
  - Uživatelský ergonomický středový panel
  - Podsvícované prvky
  - Vícenásobná programovatelná tlačítka
  - 8-Segment TGC
  - Standardní klávesnice, podsvícená
  - Nastavitelná citlivost kláves a koule
  - Speciální podložka pro zápěstí
- 3.2 Náběh a vypínání
  - Nabootování 23 s
  - Vypínání 12s
  - Náběh ze "spánku" 5s
- 3.3 Anotace
  - Text a šipka
  - Rozměr textu a šipky nastavitelný
  - Zahajovací "set home" pozice
  - Komplet balíček textů pro všechny aplikace
  - Uživatelská přednastavení textů
- 3.4 Značky orgánů
  - Přes 144 "body-značek" pro všechny aplikace
  - Označení pozice sondy
- 3.5 Informace na monitoru
  - Zobrazená info:
    - Wisonic Logo
    - Jméno nemocnice
    - Datum vyšetření
    - Trvání vyšetření
    - Akustický výkon
    - MI – mechanický výkon
    - Teplotní Index
    - ID, Jméno

- Sonda
- TGC křivka
- Pozice fokusu
- Thumbnails nasnímaných obrázků
- Parametry obrazu

Zde nejsou všechny parametry vyjmenovány – více v uživatelském manuálu

### 4 Parametry zobrazování

- 4.1 Úvod
  - Plně digitální tvarovač obrazu
  - Až 28672 digitálních kanálů
  - 64 tvarovačů zobrazení
- 4.2 B Mode
  - Displej: Single B, Dual B
  - Zvýraznění obrazu: Off; 4 úrovně
  - SCI: On/Off; Max 30°, Max 7 line
  - Auto: Gain, TGC, Dynamický rozsah
  - Frequency Compounding Imaging
  - Dual Live: Dual live srovnávání
  - Optimalizace: Pen/Gen/Res (v závislosti na sondě)
  - ExFOV: dostupné na konvexních a lineárních sondách
  - Hloubka: 1.0-30cm , 0.5/1cm per inkrement (v závislosti na sondě)
  - Frame Rate(Max): 435 sn/s ( L20-10 )
  - AP: 10%-100%,3% per inkrement
  - TGC: 8-Segmentová šoupátka
  - LGC: 2-Segment, v menu, jen pro phase array sondy
  - Dynamický rozsah: 30-180 dB, 4/Inkrement
  - Zesílení: 0-100, 41 úrovní
  - Počet fokusů: 1-4 (v závislosti na sondě)
  - Pozice fokusu: nastavitelná
  - FOV: 4-úrovně, 50%/70%/90%/100%
  - Hustota uzv linií: L/M/H/UH
  - Persistence: Off, 1-7
  - Horizontální škála: On/Off
  - L/R and U/D převrácení obrazu: On/Off
  - Gray Mapa: 10 typů
  - Chroma: Off; 8 typů
- 4.3 Harmonické zobrazení
  - Na všech sondách, mimo L20-10,
  - Zvýraznění obrazu
  - Optimalizace: Pen/ Gen/ Res nebo Pen/ Pen- Gen/ Gen/ Res ( v závislosti na sondě)
- 4.4 M MÓD
  - Displej: V1:1, V1:2, H1:1, (V: vertical, H: horizontal)
  - AP: 10%-100%,3% per Inkrement
  - Dynamický rozsah: 30-180 db, 4/Inkrement
  - Zesílení: 0-100, 41 úrovní
  - M rychlost posunu: 8 úrovní
  - Zvýraznění hran: Off, 1-3
  - Chroma: Off; 9 typů
  - Gray Map: 10 typů
  - Pozice fokusu: nastavitelná
  - Značka času: On/Off

#### 4.5 Color Doppler Imaging

- Dual Live
- Optimalizace: Pen/Gen
- Color Vel rozsah: 3mm/s~4.62m/s
- ROI Steer: Max 30° (linear sonda), 1°/Inkrement
- Max Frame Rate: 101 sn/s
- AP: 10%-100%, 3% per inkrement
- Zesílení: 0-100, 41 úrovní
- ROI Size/Pos: nastavitelné
- Škála: 31 úrovní
- Baseline: 21 úrovní
- Wall Filter: 8 úrovní
- PRF: 0.7-12kHz
- Citlivost: 4 úrovně
- Vyhlazení: Off, 1-3
- Color Priority: 0%-100%, 10%/inkrement
- Mapa: 8 typů
- Invert: On/Off
- Persistence: Off, 1-3 inkrementů
- Hustota uzv linií: L/M/H/UH

#### 4.6 Směrový Power Doppler

- Dual Live
- Optimalizace: Pen/Gen/Res (v závislosti na sondě)
- AP: 10%-100%, 3% per inkrement
- Zesílení: 0-100, 41 úrovní
- ROI Size/Pos: nastavitelné
- Steer: Max. 30° (linear sonda), 1°/Inkrement
- Škála: 31 úrovní
- Wall Filter: 8 úrovní
- PRF: 0.7-12kHz
- Citlivost: 4 úrovně
- Vyhlazení: Off, 1-3 úrovní
- Color Priority: 0%-100%, 10%/inkrement
- Mapa: 6 typů
- Dir Map: 2 typy
- Persistence: Off, 1-3 levels
- Line Density: L/M/H/UH

#### 4.7 PW/CW Mód

- Displej: V1:1, V1:2, H1:1, (V: Vertical, H: Horizontal), Duplex/Triplex (jen pro PW)
- Optimalizace: Pen/Gen/Res
- PW Vel Rozsah: 2.7mm/s až 9.24 m/s
- CW Vel Rozsah: 13.4mm/s ~38.5m/s
- SV: 0.5-30mm (jen pro PW), 6-8 úrovní (v závislosti na sondě)
- SV hloubka: nastavitelné
- Škála: Max 38.5m/s
- Baseline: 9 úrovní
- PW Steer: Max 30° (linear), 1° per Inkrement
- Audio: 0%-100%, 2%/Inkrement
- PW PRF: 0.7-24kHz
- CW PRF: 0.7-100kHz
- Zesílení: 0-100, 41 úrovní
- Dynamic Range: 24-70, 2/ inkrement
- Rychlost posuvu: 8 úrovní
- Wall Filter: 8 úrovní
- Invert: On/Off

- Korekce úhlu: -89~89°, 1/Inkrement
- Rychlá korekce: 0, -60°, 60°
- Chroma: Off; 7 typů
- T/F Res: 5 úrovní
- Auto Trace: On/Off

#### 4.8 Holo™ PW

- Dostupné na všech sondách, mimo phased array
- Max 3 SV vzorky, SV nesmí přesáhnout 50% FOV ( v závislosti na sondě)
- Displej: H 1:1
- SV: 1-30mm, 6-8 úrovní, v závislosti na sondě
- SV hloubka: nastavitelná
- Baseline: 9 inkrementů
- PW Steer: Max. 30° (linear), 1° per Inkrement
- Audio: 0%-100%, 2%/ inkrement
- PW PRF: 1-8kHz
- zesílení: 0-100, 41 úrovní
- Dynamický rozsah: 24-70, 2/ inkrement
- Rychlost posuvu: 8 úrovní
- Wall Filter: 8 úrovní
- Invert: On/Off
- Korekce úhlu: -89~89°, 1/inkrement
- Rychlá korekce úhlu: 0, -60, 60°
- Chroma: Off; 7 typů
- T/F Res: 5 úrovní
- Auto Trace: On/Off

#### 4.9 TDI

- Podpora TVI a TVD módů :
- TVI
  - Dual Live
  - Frequency: Pen/Gen
  - Rychlost.rozsah: 3cm/s~20cm/s
  - Max Frame Rate: 205 f/s
  - AP: 10%-100%, 3% per Inkrement
  - Zesílení: 0-100, 41 úrovní
  - ROI Size/Pos: nastavitelné
  - Škála: 31 úrovní
  - Baseline: 21 úrovní
  - Wall Filter: 8 úrovní
  - PRF: 0.2-1.4kHz
  - Citlivost: 4 úrovně
  - Vyhlazení: Off, 1-3
  - Color Priority: 0%-100%, 10%/ per inkrement
  - Mapa: 8 typů
  - Invert: On/Off
  - Persistence: Off, 1-3 Inkrementů
  - Line Density: L/M/H/UH
- TVD:
  - Display: V1:1, V1:2, H1:1, (V: Vertical, H: Horizontal)
  - Optimalizace: Gen /Res
  - PW Vel rozsah: 0mm/s až 20m/s
  - SV: 0.5-30mm, 6-8 úrovní
  - SV hloubka: nastavitelná
  - Škála: Max 20m/s
  - Baseline: 9 úrovní

- Audio: 0%-100%,2%/Inkrement
- PRF: 0.2-1.2kHz
- Zesílení: 0-100, 41úrovní
- Dynamický rozsah:24-70, 2/Increment
- Rychlost posuvu: 8 úrovní
- Wall Filter: 8 úrovní
- Invert: On/Off
- Korekce úhlu: -89~89°, 1/Inkrement
- Rychlá korekce úhlu: 0, -60°, 60 °
- Chroma: Off; 7 typů
- T/F Res: 5 úrovní

#### 4.10 3D/4D

- Rendermód: light surface,max,min,x-ray
- VR
  - Úhel rozkmitu: 10-70, 10/step
  - Quality: max,H,M,L
  - Rozložení: single, dual, triple, quad
  - Threshold: 0-100, 1/step
  - Transparent: 0-100, 1/step
  - Shadow:0-100, 1/step
- Auto rotate
  - On/off
  - Úhel:30,60,90,180, 360
  - Step: 2-10, , 1/step
  - Rychlost přehrání:1,2,4,8,12
  - Frame nastavitelný
  - Rotate axis: X, Y,Z
- MPR:
  - Kontrast:0-100,1/step
  - Jas:0-100,1/step
  - SSI:off, 1-4, , 1/step
  - Chrome: off,1-9, neplatí pro light mode

#### 4.11 SCI

- Spatial Compounding Imaging
- Max 7 líní
- Podpora na všech sondách

#### 4.12 Time-spatial Speckle Suppresion Imaging

- Jen pro B mode

#### 4.13 Auto Image Optimalizace

- B, PW auto optimalizace
- Auto BCD dostupné na všech cévních aplikacích
- B Mode: Zesílení, TGC,DR
- PW:Škála, Baseline
- AutoBCD:PW Steer,Color ROI Steer,PW Korekce úhlu, SV Depth, SV Pos, ColorROI Pos, ColorInvert,PWInvert

#### 4.14 ExFOV

- Rozšíření zobrazovaného pole
- Na linear a konvex sondách

#### 4.15 Zoom

- Zoom:Write Zoom 10x, Read Zoom 1x-10x
- FZoom: Lupa na celou obrazovku

#### 4.16 Anatomic M-mód

- Max 3 líníe, na všech sondách
- Úhel / pozice ..nastavitelné
- Displej: V1:1, V1:2, H1:1, (V: Vertical, H: Horizontal)

- Dynamický rozsah: 30-180, 4/Inkrement
- M rychlost posuvu: 8 úrovní
- Zvýraznění hran: Off,1-3
- Chroma: Off; 9 typů
- Gray Map: 10 typů
- Časové značky:On/Off

#### 4.17 Rychlé zapamatování uživatelského nastavení

- Quicksave po ukončení nastavování
- Podpora Save, Save as

## 5 Cine Přehrávání a Raw Data

### 5.1 Cine Replay

- Dostupné na všech módech
- Manuální nebo auto-přehrávání
- Max snímková kapacita: 41234 snímků nebo 240s (v závislosti na módu)
- Dostupné jako zapamatování nebo nahrávání cine. Délka je volitelná.
- Nastavitelné trimování smyčky.
- Možnost skoku na začátek nebo konec smyčky.

### 5.2 Raw Data (úplná hrubá data)

- B Mód:
  - Zoom
  - TGC
  - LGC
  - Gain
  - Dynamic Range
  - Gray Map
  - Chroma
  - Invert
- M Mód:
  - rychlost
  - Dynamický rozsah,
  - Zesílení
  - Gray Map,
  - Chroma,
  - Zvýraznění hran
- Color Invert
- Vyhlazení
- Baseline Map
- Color Priority
- PW:
  - Baseline
  - Wall Filter
  - Korekce úhlu
  - Rychlá korekce úhlu
  - Invert
  - Dynamický rozsah
  - Chroma

## 6 Analýza měření a Report

### 6.1 Základní měření

- 2D Mód
  - Vzdálenost
  - Plocha: Ellipsa, Trasa, Spline
  - Volume:3-Dist,Ellipse+Distance

- obvod
  - paralelní vzdálenost
  - hloubka
  - úhel
  - vzdálenost %redukce
  - plocha%redukce
  - rychlost (barevný doppler)
  - M Mód
    - Vzdálenost
    - Čas
    - Sklon
    - Srdeční frekvence
  - Doppler Mód
    - Rychlost
    - Čas
    - Srdeční frekvence
    - Akcelerace
    - 2-bodový (RI) index resistance
    - D-obálka
    - Car Trace
  - Auto - obálka
    - Počet srdečních cyklů(1, 2, 3, 4, 5)
    - Trasování spektra real-time nebo zmraženého
    - Konfigurovatelný výpočet
    - Porovnávací měření
- 6.2 Balíčky klinických aplikací
- Abdomen
    - 2DMód
      - Játra
      - CHD
      - Porta V Diam
      - Žlučník: L, W, Wall Thickness
      - CBD
      - Pancreat: Head, Body, Tail, Duct
      - Slezina
      - Ledviny: L, W, H, Vol, Cortex
      - AA Diam
      - AA Bif
      - CIA Diam
      - Měchýř: L, W, H, Vol, Void Vol
    - Doppler Mode
      - Abd Aorta
      - Celiac Trunk
      - SMA
      - Hepatic A
      - Splenic A
      - Renal A
      - Main Renal A
      - Arcuate A
      - Segmental A
      - Interlobar A
      - Portal V
      - Hepatic V, M hepatic V
      - Splenic V
      - IVC
  - Gynekologie
    - 2D Mód
      - Cervix: L, W, H
      - Uterus: L, W, H, Vol, Endo
      - Ovary: L, W, H, Vol
      - Follicle: L, W, H, Mean Diam, Vol
    - Doppler Mode
      - Uterus A
      - Ovary A
    - OB
      - 2D Mode
        - OB1: GS, YS, CRL, BPD, FL, NT, AFI
        - OB2/3: BPD, HC, OFD, FL, AC, AFI, PL, THK, APAD, TAD, LVW, HEM, EOD, IOD, HUM, Ulna, RAD, TIB, FIB, CLAV, Vertebra, Foot, Ear, APTD, TTD, FTA
        - Fetal Heart: LVID, RVID
      - Doppler Mód
        - FHR
        - Umb A
        - Ductus V
        - Placenta A
        - MCA
        - Fetal Aorta
        - Desc Aorta
        - Uterus A
        - Ovary A
      - Další měření :
        - Predikce of GA
        - Procento fetálního růstu
        - Graf trendu
        - Fetální váha
        - Vícečetné těhotenství
    - Kardiologie
      - 2D Mód
        - Rozměry: LVIDd, LVIDs, IVSd, IVSs, LVPWd, LVPWs, RVAWd, RVAWs, LA Diam, Ao Root Diam, LVOT Diam, RVOT Diam
        - Plocha: MVA, AVA, TVA, PVA, LA Area, RA Area
        - LV Funkce: Teichholz, Cube, Simpson SP, Simpson BP, Mod. Simpson
        - LV Mass: Cube
        - Chlopně: MV Diam, MVA, EPSS, AV Diam, AVCusp Sep, AVA, TV Diam, TVA, PV Diam, PVA
        - Cévy: Ao Root Diam, Ao st junct, Asc Ao Diam, Ao Arch Diam, Desc Ao Diam, MPADiam, LPADiam, RPADiam, LCA Diam, RCA Diam, IVC Diam, IVC ins Diam, IVC Exp Diam
      - M Mód
        - LV Function: Teichholz, Cube
        - LV Mass: Cube
        - LV TEI Index, RV TEI Index
      - Doppler Mód
        - Mitral.chlopeň: MV VTI, MV PHT, MVA(VTI), MV Dec Time, MR Vmax, MR VTI
        - Aortální chlopeň: LVOT Diam, LVOT VTI, AV Vmax, AV VTI, AV Acc Time, AV Dec Time, AVA(VTI), AVA(PHT), AR PHT, AR VTI, AAo Vmax, DAo Vmax

- Tricuspidální chlopeň: TVVTI, TV Vmax, TR PHT
  - Pulmonální chlopeň: RVOT VTI, PV Vmax, PVVTI, PV Acc Time, PVA(PHT), MPA Vmax, RPA Vmax, LPA Vmax
  - Urologie
    - Prostata: L, W, H, Vol
    - PPSA, PSAD
    - Měchýř: L, W, H, Vol, Void Vol
    - Ledviny: L, W, H, Vol, Cortex
    - Adrenal: L, W, H
    - Seminal: L, W, H
  - Cévní
    - Carotid: CCA, ICA, ECA, Bulb, Vert A
    - UEA: Subclav A, Axill A, Brachial A, Ulnar A, Radial A, Innomi A
    - UEV: Subclav V, Axill V, Cephalic V, Basilic V, Brachial V, Ulnar V, Radial V
    - LEA: C.Iliac A, IIA, Ex.Iliac A, CFA, PFA, SFA, Pop A, TP Trunk A, Peroneal A, P. Tib A, A. Tib A, Dors. Ped A
    - LEV: C.Iliac V, IIV, Ex.Iliac V, Femoral V, CFV, SFV, PFV, Saph V, SSV, Pop V
    - TCD: MCA, ACA, PCA, BA, AComA, PComA
  - Small Parts: 2D Mód
    - Thyroid: L, W, H, Vol
    - Isthmus H
    - Testicle: L, W, H
  - Doppler Mód
    - STA
    - ITA
  - Orthopedie
    - HIP(AB)
    - HIP(BA)
- 6.3 Report
- Dedikované reporty pro každou aplikaci
  - Možnost modifikací
  - Přilepení obrázku k reportu
  - Export reportu jako PDF/HTML file

Vše není zde vyjmenováno – více viz uživatelský manuál

## 7 Paměť a Data Management

### 7.1 Paměť

- 240GB SSD. Více než 190GB pro pacient. data
- Digitální paměť pro jednotlivé obrazy i cine-loop

### 7.2 Management vyšetření

- "Stanice" pro patient management
- Rychlé vyhledání a zobrazení pacienta
- Možnost porovnání současného i dřívějšího záznamu
- Podpora nového vyšetření, aktivace a pokračování vyšetření
- Možnost měření na archivovaných záznamech

- Export souborů ve formátech BMP/JPG/PNG/DCM/AVI
- Možnost back-up z USB

### 7.3 W+ Intelligenční hledání

Vyhledání dle klíčového slova:

- Exam Info: Jméno, ID, Time, Date, Exam Type, Patient Info
- Měření
- Poznámka
- Body-značka
- Měřený výsledek..
- Jiné info etc...

## 8 Konektivita

### 8.1 Network konektivita

- Ethernet
- WIFI

### 8.2 DICOM 3.0

- DICOM Basic
  - Print
  - Storage
  - Worklist
  - MPPS
  - QR

### 8.3 Cloud

- Upload pacient.obrazů na cloud server
- QR scan pro vyhledání cloud obrazů

## 9 Sondy

### 9.1 Konvex

- C5-1
  - Aplikace: Dospělý Abdomen, Ped-Abdomen, Gyn&Por, cévní, Nervy
  - Šířka frekv.pásma: 1.93-5.02MHz(-6dB);1.55-5.77MHz(-20 dB)
  - Elementů: 128
  - FOV (Max): 54°
  - ExFOV: 70°
  - Radius: 50mm
  - Hloubka: 3-30cm
  - Apertura: 61mmx12.5mm
  - B Mód Freq.: 2.5,3.0,3.5, 4.5, 5MHz
  - Harmonic Freq.: 4.0, 4.5, 5.0 MHz
  - Doppler Freq.: 2.5, 3.5 MHz
  - Biopt.navaděč: JSM-050, 20°, 30°, 40°, znovu použitelný
- C7-2
  - Application: Dospělý Abdomen, Ped-Abdomen, Gyn/Por, Cévní, Nervy
  - Šířka frekv.pásma: 2.9-6MHz
  - FOV (Max): 72°
  - Elementů: 128
  - ExFOV: 80°
  - Radius: 20mm
  - Hloubka: 3-30cm
  - Apertura: 68mmx12.5mm
  - B Mode Freq.: 3.0,3.6, 6.0MHz
  - Harmonic Freq.: 4.5, 5.5 MHz

- Doppler Freq.: 3.0, 3.5 MHz
- Biopt.navaděč: zatím nedostupný
- C8-3
  - Aplikace: Pediatrický Abdomen, Neonatální hlavička
  - Šířka frekv.pásma: 3.1-9.8MHz(-20dB); 3.45-9.75MHz(-20dB)
  - Elementů: 128
  - FOV(Max): 92°
  - ExFOV: 112°
  - Radius: 14m
  - Hloubka: 1.0-12cm
  - Apertura: 22.4\*10
  - B Mode Freq.: 4.0,5.5,7.0MHz
  - Harmonic Freq.:6.0, 7.0MHz
  - Doppler Freq.: 3.2,5MHz
  - Biopsy Guide: notavailable
- EV10-4
  - Aplikace: Gyn/Por,Urologie
  - Šířka frekv.pásma: 3.1-9.8MHz(-20dB); 3.45-9.75MHz(-20dB)
  - Elementů: 128
  - FOV(Max): 150°
  - ExFOV: 169°
  - Radius: 10mm
  - Hloubka: 1.0-12cm
  - Apertura: 21.9mmx10mm
  - B Mode Freq.: 5.0,6.5,8.0 MHz
  - Harmonic Freq.: 7.5, 8.0MHz
  - Doppler Freq.: 4.5,5.3MHz
  - Biopt.navaděč: JSM-028, Single Angle, znovu použitelný
- 9.2 3D konvexní sondy
  - D7-2
    - Aplikace: Dospělý Abdomen, Gyn/Por, Nervy
    - Šířka frekv.pásma: 2.9-6.1MHz(-6dB);
    - Elementů: 128
    - FOV (Max):84°\*70°(sweep)
    - ExFOV: 84°
    - Radius: 40mm
    - Hloubka: 3-30cm
    - B Mode Freq.: 3.0, 4.5, 6MHz
    - Harmonic Freq.: 5.0, 5.5, 6.0 MHz
    - Doppler Freq.: 3.0, 4.4 MHz
    - Biopt.navaděč: nedostupný
- 9.3 Linear
  - LH15-6
    - Aplikace: Small Parts, Cévní, MSK, Nervy
    - Šířka frekv.pásma: 6.15-12.62MHz(-6dB); 4.2-14.54MHz(-20dB)
    - Elementů: 128
    - FOV: 26mm
    - Steer: +/-30°, 1° per Inkrement
    - Hloubka:1.0-12cm
    - Apertura: 4mm x28mm
    - B Mode Freq.: 8.0,10.0, 12.0MHz
    - Harmonic Freq.:8.0,10.0MHz
    - Doppler Freq.: 6.2, 8.0 MHz
- Biopt.navaděč: zatím nedostupný
- L15-4
  - Aplikace: Small Parts, Cévní, MSK, Nervz, Pediatrie
  - Šířka frekv.pásma: 3.1-13MHz(-20dB)
  - Elementů: 192
  - FOV(Max): 38mm
  - Steer: +/-30°, 1° per Inkrement
  - Hloubka:1.0-12cm
  - Apertura: 38.4mm x4mm
  - B Mode Freq.:5.0,6.5,8.0,10, 12MHz
  - Harmonic Freq.: 8.0, 10.0MHz
  - Doppler Freq.: 4.4, 5.3, MHz
  - Biopt.navaděč:JSM-041, 37°,46°, 58°, znovupoužitelný
- L20-10
  - Aplikace: Cévní, MSK, Nervy, Superficialní, Pokožka
  - Šířka frekv.pásma: 11.3-17.7MHz(-6dB) 8.1-25.5MHz (-20dB)
  - Elementů: 128
  - FOV: 12.8mm
  - Steer: +/-30°, 1° per Increment
  - Hloubka:1.0-12cm
  - Apertura: 12.8mm x 1mm
  - B Mode Freq.: 11,13.3,16.0 MHz
  - Doppler Freq.: 10.0, 12.3MHz
- L10-5
  - Aplikace: Small Parts, Cévní, MSK, Nerve
  - Bandwidth: 5.0-10.25MHz(-6dB); 3.45-11.85MHz(-20dB)
  - Elementů: 128
  - FOV: 38mm
  - Steer: +/-30°, 1° per Increment
  - Hloubka:1.0-12cm
  - Apertura: 38.4mm x4.5mm
  - B Mode Freq.: 5.0,6.5,8.0,10.0, 12.0MHz
  - Harmonic Freq.: 8.0,10.0MHz
  - Doppler Freq.: 4.4, 5.3 MHz
  - Biopt.navaděč: JSM-032, 27°,38°, 52°, znovupoužitelný
- L12-5
  - Aplikace: Mamma, Small Parts, Cévní, MSK, Nervy
  - Šířka frekv.pásma: 5.0-10.25MHz(-6dB); 3.45-11.85MHz(-20dB)
  - Elementů: 192
  - FOV: 50mm
  - Steer: +/-30°, 1° per Increment
  - Hloubka:1.0-12cm
  - Apertura: 50mm x4.5mm
  - B Mode Freq.: 5.0,6.5,8.0,10.0, 12.0MHz
  - Harmonic Freq.: 8.0,10.0MHz
  - Doppler Freq.: 4.4, 5.3 MHz
  - Biopt.navaděč: zatím nedostupný
- 9.4 Phased array sektor
  - P4-1



- Aplikace: Kardiologie dospělých a pediatr., TCD, Dospělý Abdomen
- Šířka frekv.pásma: 2.08-4.03MHz(-6dB); 1.45-4.75MHz(-20dB)
- Elementů: 64
- FOV(Max): 90°
- Hloubka:3-30cm
- Apertura:16.2mm×12mm
- B Mode Freq.: 2.5,3.5, 4.5MHz
- Harmonic Freq.: 3.2, 3.6, 4.0 MHz
- Doppler Freq.: 2.0, 2.5 MHz;
- CW Freq.: 2.0MHz
- Biopt.navaděč: JSM-020, 13°, 24°, znovupoužitelný
- P7-3
  - Aplikace: Pediatrická kardiologie
  - Šířka frekv.pásma 2.35-7.05MHz(-6dB);
  - Elementů: 64
  - FOV(Max): 90°
  - Hloubka:1-20cm
  - Apertura:18.6mm×12mm
  - B Mode Freq.: 3.0,3.9,5.2MHz
  - Harmonic Freq.: 5.7, 6.2MHz
  - Doppler Freq.: 3.2,3.5MHz;
  - CW Freq.: 3.3MHz

## 10 Periferie a příslušenství (Opce)

### 10.1 Digital B/W Video Printer

- SONY UP-D897

### 10.2 Interní WIFI Adapter

- Encryption: WPA/WP2/WPAI, 64/128/152-bitWEP, WPS
- Max transfer rychlost: 150Mbps
- Protokol: 802.11b: CCK, QPSK, BPSK, 802.11g/n: OFDM

### 10.3 Interní 3G

- 3G Network Type:WCDMA
- 3G Band: 850/900/1900/2100 MHz
- 2G Network Type:GSM/GPRS
- 2G Band:850/900/1900/2100MHz
- Max Transfer rychlost download:14.4 Mbps, upload: 5.76 Mbps ( v závislosti na lokálním poskytovateli)

## 11 Vstupy a výstupy

### 11.1 Input and Output

- HDMI: 1
- Ethernet: 1
- USB 3.0:2
- MIC: 1
- DC in;1
- ECG:1, reserved
- Tužkový doppler port: 1, reserva

### 11.2 Video Konvertor Box

- HDMI In: 1
- S Video Out: 1
- VGA Out: 1
- Audio 3.5mm Out: 1

## 12 Certifikáty a Zabezpečení

### 12.1 Quality Certificate

- ISO 9001
- ISO 13485

### 12.2 Complied Standards

- CSA C22.2 No.601-1
- EN 60601-1 and IEC 60601-1
- EN 60601-1-2 and IEC 60601-1-2
- EN 60601-1-6 and IEC 60601-1-6
- EN 60601-2-37 and IEC60601-2-37
- EN 62304 and IEC 62304
- EN 62366 and IEC 62366
- EN ISO 17664 and ISO 17664

### Pozn:

**Shenzhen Wisonic si rezervuje právo na změny ve specifikaci a možnostech přístroje, resp. přerušit produkci bez oznámení. Distributor (Medata) má poslední informace, též k vylepšování výše uvedených parametrů.**



**wisonic 华声**

**Shenzhen Wisonic Medical Technology Co., Ltd.**

5th Floor, NO.6 Building, Ping Shan Technology Park, Taoyuan Street, Nanshan District, Shenzhen, China, 518055

  
**MEDATA**  
VÁŠ PARTNER V PÉČI O ZDRAVÍ

**MEDATA, spol.s r.o.**

Milady Horákové 11, 602 00 Brno

Vrbova 1427/19, 147 00 Praha 4

Jinačovice 277, 664 34 Kuřim

[obchod@medata.cz](mailto:obchod@medata.cz)

tel.: +420-602 550 529, 602 464 453