

Aixplorer mach 30 (Q3-4/2019)

UltraFast Intelligence System



Ultrazvukový systém i pro budoucí generace

- **MULTIVLNÝ UltraFast SONOGRAF – SHEAR WAVE ELASTOGRAF**
- Technologie UltraFast™ - akvizice až **20.000 snímků za sekundu**
- **OHROMUJÍCÍ kvalita obrazu – UltraFast Intelligence System**
- **ShearWave™ Plus Elastografie (SWE)-Trasientní – na všech sondách !**
 - **Kvantitativní, reprodukovatelné výsledky (kPa i m/s)**
 - **Nezávislá na zkušenostech vyšetřujícího**
 - **Generování elastogramu v reálném čase (snímková frekvence cca 4 Hz)**
 - **TriVue – simultánní real-time zobrazení 2D/CFI (barevný doppler)/SWE**
- **Hepatologický sw : Q-box kvantifikace fibrózy (tuhost = kPa, m/s ... Q-box stability index), kvantifikace steatózy (B-ratio)**
- **Jaterní biomarkery : zobrazení a kvantifikace viskozity tkáně / SW dispersion spectroscopy (Pa.s), útlumová charakteristika (dB/cm/Hz), Speed of sound SoS (m/s)**
- **Unikátní ergonomické ovládání, 4 aktivní konektory pro sondy**

Technická specifikace

Fyzická charakteristika

Rozměry: 60 x 99-121 x 109-183 cm

Displej: úhlopříčka 23" (1920x1080), polohovatelný

Touchscreen: 15" /1920x1080), polohovatelný ovládací pult

Hmotnost: ~ 90-112 kg (záleží na doplňkovém vybavení)

Parametry systému

- Zpracovávaných kanálů 65.000 (digitálně)
- Frekvenční rozsah **1-22MHz** Dynamický rozsah > 280dB
- cine buffer: ~1000 snímků a více

Módy zobrazení

(2D) B-mód, Duální B, (zobrazování 0,5 - >35 cm)

Barevný rychlostní doppler (CFI)

Barevný energetický doppler (CPI)

Směrový Barevný energetický doppler (dCPI)

Pulsní a CW spektrální doppler s auto-optimalizací

ShearWave™ Plus Elastografie (SWE)

UltraFast™ Doppler (UFD), AngioPLUS mikroflow obraz

Zobrazení s kontrastní látkou (CEUS)

Propracovaná archivace správa patientských dat, konektivita, periferie

DICOM 3.0 (Worklist, Print, Storage, Commitment,...),

Interní HDD 2 x 500 GB (archivace s managementem patientských dat),**možnost připojit přes USB externí HDD**

Veškerá obrazová data a smyčky archivovaná v přístroji jsou uložena jako hrubá (RAW) data – **měření a úpravu některých parametrů zobrazení lze provádět i po ukončení vyšetření.**

CD/DVD – integrální zapisovač, ohřivač gelu, ...

Napájení:

110-240VAC, 50/60Hz, < 400W, hlučnost < 35 dB

Interní paměť:

2 x 500 GB HDD

Technologie:

SuperCompound™ | SuperRes™ | TissueTuner™ | THI | ShearWave™ Elastografie | Ultrafast™ Doppler | SonicTouch™ | UltraFast™ Data Aquisition | Q-Box™ | PulseWave Velocity | AutoTGC | AngioPLUS | **TriVue** | **FUSION – Volume NAVIGATION...**

PulseWave Velocity (PWV)

SuperCompound™ – kompondní zobrazení

THI - Tkáňové harmonické zobrazování

Trapezoidní zobrazování (na lineárních sondách)

SuperRes™ - adaptivní filtrace

Panoramatické zobrazení

TissueTuner™ – **korekce rychlosti šíření ultrazvuku v tkáni**

3D ShearWave elastografie (opce)

4 x USB (vč.3.0 a C) port, **DVI video** výstup, **Ethernet, Wi-Fi, ...**

Formáty pro export:

Paměť statických obrázků (JPEG, DICOM)

Paměť cine-smyček (MPEG)

Klinické reporty a patientské zprávy (PDF)

Ovládací prvky a možnosti nastavení

MultiTouch SonicPad TrackPad | Select,

Freeze: zamražení obrazu

Programovatelná tlačítka: např.: uložení obrazu, tisk, atd.

Hloubka | Fokus (poloha a šíře) | **Zoom** (zvětšení v krocích nebo HD Zoom)

TGC | AutoTGC (automatické nastavení TGC křivky)

Akustický výkon

2D / B-mód

Zisk | Dynamický rozsah | Vysoké rozlišení | Snímkovací frekvence (preference) | **Tkáňové harmonické zobrazení | Rozlišení / Základní / Penetrace** (preference frekvenčního pásma) | **Trapezoidní zobrazení | Velikost sektoru | SuperCompound** (zlepšení zobrazení vychylováním uzv. svazku) | **SuperRes** (adaptivní filtrace) | **TissueTuner** (korekce rychlosti šíření ultrazvuku dle typu tkáně) | **Mapy** (varianty čb stupnice) | **Persistence** (časově-kumulační vyhlazení)

Barevný doppler

CFI (barevný směrový doppler) / **CPI** (barevný výkonový doppler) / **dcPI** (směrový výkonový doppler) | **Zisk | Dynamický rozsah | PRF** (rychlostní rozsah) | **Wall filter** (filtrování nízkých frekvencí) | **Smoothing** (prostorové vyhlazení) | **Persistence** (časově kumulační vyhlazení) | **Blending** (síla signálu odpovídá sytosti barvy) | **Flash Suppression** (potlačení silných ech okolních velkých cév) | **Inverze barevné stupnice | Hide/Show** (ne/zobrazení barevného dopplera) | **Mapy | Steering** [-20° až 20°] (vychylování barevného okna)

PW a CW - Pulzní a kontinuální spektrální doppler

Klinické aplikace (přednastavení, měření a výpočty)

Mamma

Malé části (štítná žláza, uzliny, skrotum, oční,

Abdominální dg. (játra/gastro-hepatologie, ledviny, ...)

Cévní dg. (vč. automatického měření IMT a PWV, TCD)

Povrchové orgány, Dermatologie, Muskuloskeletál

Zisk | Dynamický rozsah | PRF | Filter | Quick Angle Steering [-60°/0°/60°] (rychlá korekce úhlu) | **Fine Angle Correction** [-88° až 88° po krocích 1°] (přesná korekce úhlu) | **Velikost vzorkovacího objemu | Inverze spektrálního záznamu | Formát displeje** (rozložení 2D/PW na obrazovce) | **AutoTrace** (automatické obrýsování a stanovení cévních indexů – PSV, EDV, RI, PI, TAMV atd.) | **Mapy** [4 chroma]

ShearWave Elastografie

Zisk | Rozsah Elasticity (stupnice tuhosti v [kPa] i [m/s]) | **Smoothing** (prostorové vyhlazení) | **Persistence** (časově kumulační vyhlazení) | **Formát displeje | Mapy** | statistika

Ultrafast Doppler

Čtyřvteřinový záznam barevného dopplera s vzorkovací frekvencí až 300Hz | Až 3 spektrální křivky z libovolného místa záznamu barevného dopplera s možností měření, **ANGIO PL.U.S.**, **Needle PL.U.S.** aplikace, a další ..

Zobrazování s kontrastní látkou, MicroImaging, ..

Simultální záznam 2D a kontrastního obrazu | B-mód s nízkým MI | Časovač | **Flash mód** (zničení mikrobublinek) | **Micro-Vascular Imaging** (kumulační zobrazení pro záznam prokrvení malých cév), **Bracco VueBox** kvantifikační **ToolBox** softvér pro kontrast

Piktogram | Šipka | Anotace (Vkládání textu)

Měření: Všechna standardní + Specializovaná (dle aplikací)

Přednastavení : Tovární přednastavení | Uživatelsky programovatelná přednastavení

Gynekologie (gynekologická onkologie)

Urologie, Prostata

Pediatric, Neonatologie (včetně dětských hlaviček)

Kardiologie (vč. EKG a respiro) a další ...

Špičková RDG a ONKOLOGICKÁ Diagnostika Obecně !

Sondy: Širokopásmové – všechny sondy kompatibilní s SWE elastografií !



L18-5 [5-18MHz] – 50mm,
„In-Matrix Hi-sens“ lineární
mamma, malé části,
muskuloskeletál, cévy



L10-2 [2-10MHz] – 40mm, lineární
Cévy, malé části, muskuloskeletál



C6-1X [1-6MHz] – 64mm, konvexní
„Single crystal“, Abdominální dg.



MC12-3 [3-12 MHz] – 28mm, 138°
mikrokonvexní
cévní dg., pediatrie, neonatologie



E12-3 [3-12MHz] – 28mm, 138°
endokavitální mikrokonvexní
Gynekologie, prostata



LV16-5 [5-16MHz] – 38,4mm
3D/4D zobrazování,
vč. Mamma (včetně 3D ShearWave
Elastografie)

Další nové sondy: HiFrequency Linear (HST) : **LH20-6** [6-20 MHz] ,
Phased Array **P5-1X** [1.0-5.0 MHz] , Konvexní **C9-2X** single crystal, a další...

