VU60 sorozatú színes Doppler ultrahangrendszer Műszaki specifikáció

Wuhan ZONCARE Medical Electronic Co., Ltd.

2026. május

V6.0

A VU60 sorozatú színes ultrahangkészülék professzionális állatorvosi színes ultrahangrendszer egyedi ipari formatervezéssel, professzionális, kiváló minőségű képalkotással, testreszabható munkafolyamattal és számos fejlett alkalmazási funkcióval.
A rendszerszoftver és a hardver tökéletes integrációja, valamint a klasszikus megjelenés vadonatúj élményt nyújt, amellyel magabiztosan kezelheti a különféle klinikai kihívásokat, és újabb lehetőségeket nyithat meg.

1 A rendszer áttekintése

1.1 Alkalmazások

· Has
· Szaporodásbiológia
· Kardiológia
· Érrendszer
· Kis szervek
· Mozgásszervrendszer
· Idegek

1.2 Transzducertípusok

· Lineáris
· Konvex
· Fázisvezérelt

1.3 Képalkotási módok

· B-mód
· 2B mód
· 4B mód
· M-mód
· Anatómiai M-mód
· Színes M-mód
· Színes mód
· PDI mód
· DPDI mód
· PW pulzushullámú Doppler mód
· CW folyamatos Doppler mód
· Panorámaképalkotás
· Elasztográfia
· TDI szöveti Doppler

1.4 Alapfunkciók

· 21,5 hüvelykes, nagy felbontású kijelző
· Nyers adatok feldolgozása
· B-mód
· Harmonikus képalkotás
· Színes Doppler képalkotás
· HR Flow nagy felbontású véráramlás
· Mikroáramlás-képalkotás
· Teljesítmény-Doppler / irányított teljesítmény-Doppler
· M-mód
· Anatómiai M-mód
· PW pulzushullámú Doppler
· CW folyamatos hullámú Doppler
· TDI szöveti Doppler
· Színes M-mód
· Térbeli összetett képalkotás
· Frekvencia-összetett képalkotás
· Speckle-zajcsökkentés
· Tűláthatóság javítása
· Képegyesítés (Image Merge)
· Automatikus optimalizálás
· Auto Doppler automatikus optimalizálás
· Teljes képernyős nagyítás
· EFOV (kiterjesztett képalkotás)
· Döntött nyalábú képalkotás
· Mérési nagyító
· Testreszabható munkafolyamat

1.5 Opcionális elemek

1.5.1 Hardveropciók
· Lítiumakkumulátor
1.5.2 Szoftveropciók
· Panorámaképalkotás
· Elasztográfia
· EKG funkció
· DICOM funkció
1.5.3 Perifériaopciók
· Nyomtató
· Vezeték nélküli hálózati adapter
· Bluetooth-adapter
· Lábkapcsoló
· 5 elvezetéses EKG-kábel

1.6 Tartozékok

· Tápkábel

· Gyors kezelési útmutató
· Csomagjegyzék
· Jótállási jegy (megfelelőségi tanúsítvánnyal)
· Felhasználói kézikönyv

1.7 Támogatott nyelvek

· Szoftver: kínai, angol, spanyol, francia, orosz, német, olasz, portugál, lengyel, román

· Billentyűzetes bevitel: kínai, angol, spanyol, francia, orosz, német, olasz, portugál, lengyel, román

2 Fizikai jellemzők

2.1 A főegység adatai

· 21,5 hüvelykes, nagy felbontású LCD-kijelző
· Szél.: 530mm
· Mag.: 1380mm
· Mély.: 605mm
· Tömegt: 47.0 kg (alap konfig. akku nélkül), 53.0 kg (alap konfig. + ECG akku nélkül), 54 kg (magasváltozat, akku nélkül)
· Transzducer-csatlakozók: 4 aktív csatlakozó (felcserélhetők és egymással kompatibilisek)
· Levehető transzducertartók: 4

2.2 Tápellátás

· Hálózati feszültség: 100V–240V~
· Hálózati frekvencia: 50Hz/60Hz
· Bemeneti teljesítmény: 100–240V~, 4–2,3A
· Akkumulátor: 14,4V/6500mAh

2.3 Üzemi környezet

· Környezeti hőmérséklet: 5°C ~ 40°C
· Relatív páratartalom: 25% ~ 85%
· Légköri nyomás: 800hPa ~ 1060hPa

2.4 Szállítási és tárolási környezet

· Környezeti hőmérséklet: -20°C ~ +55°C
· Relatív páratartalom: 10% ~ 95% (nem lecsapódó)
· Légköri nyomás: 800hPa ~ 1060hPa

3 Ember–gép interakció

3.1 Kijelző

· 21,5 hüvelykes, nagy felbontású LCD-kijelző
· Felbontás: 1920×1080
· Dőlésszög: 0–90°
· Elforgatási szög: ±75°

3.2 Érintőképernyő

· 13,3 hüvelykes, nagy felbontású LCD-kijelző
· Felbontás: 1920×1080
· Dőlésszög-beállítási tartomány: 0–50°

3.3 Kezelőpanel

· Felhasználóközpontú kialakítás a kényelmes kezelésért
· Elforgatási szög: ±35°
· Panelgombok háttérvilágítása: 0–9 között állítható
· Főkapcsoló
· Képalkotási mód gombok
  · B, C, PDI, M, PW, CW
· Paraméter-gyorsgombok
  · Mélység
  · Fókuszpozíció
  · Erősítés
  · Automatikus optimalizálás
  · Szög/döntés (Angle/Steer)
  · Nagyítás (Zoom)
· Funkciógombok
  · Transzducer/vizsgálat váltás
  · Állatadatok
  · Lelet
  · Vizsgálat befejezése
  · Törlés (Clear)
  · Kurzor
  · Alkalmazásmérés gomb
  · Általános mérés gomb
  · Frissítés (Update) gomb
  · Megerősítő (Set) gomb
  · Munkaállomás (Station)
  · Beállítások
  · QSave egyéni paraméter-előbeállítás
  · Testjelölő
  · Nyíl
  · Szöveg

· FZoom
· Kettős kép
· 10 felhasználó által definiálható gomb
· Q1-Q8
· Save1/Save2
· 8 szegmenses TGC-csúszkák
· Trackball
· Szöveges billentyűzet
· Állítható gombhang és trackball-érzékenység

3.4 Képernyőn megjelenő információk*

· Információs terület
· ZONCARE logó
· Készülék- modell
· Kórház neve
· Kezelő
· Állatadatok (állat neve, állat-azonosító, nem, kor vagy születési dátum)
· Vizsgálat dátuma
· Vizsgálat időpontja
· Transzducer típusa
· Vizsgálati mód
· Többfunkciós menüterület (pásztázás közben egyes képalkotási paraméter- beállításokat jelenít meg; szöveges annotáció/nyíl annotáció/testjelölő/mérési funkciók megnyitásakor a megfelelő információkat jeleníti meg)
· Képterület
· Ultrahangkép
· Transzducerjelölés
· Laterális skála
· Mélység
· Fókusz
· Szürkeskála-sáv/színsáv
· Cine folyamatjelző sáv
· Mérési eredmények mezője
· Szöveg/nyíl/testjelölő
· Üzenetsáv
· Akusztikus kimeneti teljesítmény
· Mechanikai index (MI)
· Lágyszöveti hőindex (TIS)
· Csont hőindex (TIB)
· Koponya hőindex (TIC)
· Képparaméter-terület
· Vágólap
· Miniatűrök
· Küldés
· Törlés
· Lapozás fel/le
· Elrendezésváltás
· Állapotsor
· Hálózati kapcsolat állapota
· Beviteli mód
· Tárolási állapot
· Lomtár
· Feladatkezelő
· Akkumulátor töltöttsége
· Tápellátás állapota
· Egyéb

3.5 A rendszer be- és kikapcsolása

· Hidegindítási idő: kb. 70 másodperc
· Leállítási idő: kb. 10 másodperc
· Rendszer alvó mód
· Képernyővédő: ki, 1, 10, 30, 60 perc

***Ez a szakasz nem tartalmaz minden elemet; a részleteket lásd a felhasználói kézikönyvben.**

4 Képalkotási paraméterek

4.1 Áttekintés

· Digitális nyalábformáló
· Többcsatornás párhuzamos jelfeldolgozási technológia
· Folyamatos digitális dinamikus fókuszálás
· Digitális változó apertúra és dinamikus apodizáció
· A/D: 14 bit

4.2 B-mód

· Megjelenítési módok
· Egyes kép
· Kettős kép
· Négyes kép

· Képminőség: Pen, Gen, Res, HPen, HPen-Gen, HGen, HRes
· Dinamikatartomány: 30–240, lépésköz 5
· ZClear: 0–6, lépésköz 1 (speckle-zajcsökkentés)
· Képkocka-korreláció: 0–6, lépésköz 1
· Szürkeskála-térkép: 1–10, lépésköz 1
· 2D szürkeskála: 256
· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1
· Látómező: 8 szint
· EFOV: 3 szint
· Automatikus egyesítés: be, ki
· Függőleges tükrözés: be, ki
· Vízszintes tükrözés: be, ki
· Kettős valós idejű kép
· SCI: 0–7, lépésköz 1
· Vonalsűrűség: alacsony, közepes, magas, ultramagas
· Akusztikus teljesítmény: 1–20, lépésköz 1
· Képelforgatás: 0°, 90°, 180°, 270°
· Fókusz
· Fókuszok száma: 1–8, állítható
· Fókuszpozíció: 15 pozíció
· FCI: 0, 1
· Szövetspecifikus képalkotás (TSI): általános, izom, zsír, folyadék
· Kettős kép
· Négyes kép
· Laterális skála
· Középvonal
· Középpont
· TGC: 8 szegmens
· LGC: 10 szegmens
· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Megjelenítési mélység: 420 mm (konvex)
· Döntés: -16°…+16°, lépésköz 4° (lineáris transzducer)
· Globális nagyítás: 0,8–10,0, 17 szint
· Helyi nagyítás

4.3 M-mód

· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Dinamikatartomány: 30–180, lépésköz 5
· Pásztázási sebesség: 1–8, lépésköz 1
· Szürkeskála-térkép: 1–10, lépésköz 1
· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1
· Megjelenítési formátum: V2:3, V3:2, V3:1, H2:3, FULL

4.4 Színes Doppler mód

· Megjelenítési módok
· Színes egyes kép
· Színes kettős kép
· Színes négyes kép
· B+C kettős valós idejű
· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Képminőség: Pen, Gen, Res
· Skála (PRF): 0.2k-7.9k, 20 szint
· Falszűrő: 8 szint
· Érzékenység: 1–4, lépésköz 1
· Perzisztencia: 0–5, lépésköz 1
· Simítás: 0–5, lépésköz 1
· Vonalsűrűség: alacsony, közepes, magas, ultramagas
· Véráramlási állapot: alacsony, közepes, magas
· Nagy felbontású véráramlás: be, ki
· Színprioritás: 0–100, lépésköz 1
· Színinvertálás: be, ki
· Sebességjelölés: be, ki
· B/C igazítás: be, ki
· Szín elrejtése: be, ki
· Színtérképek
· V0–V10 (sebesség típusú)
· VV0–VV9 (sebesség-variancia típusú)
· Automatikus invertálás: be, ki (lineáris transzducer)
· Alapvonal: 17 szint
· Döntött mintavételi keret: -28° ~ 28°, lépésköz 7 (transzducertől függően)

4.5 PDI teljesítmény-Doppler mód

· Megjelenítési módok
· Egyes kép
· Kettős kép
· Négyes kép
· B+PDI kettős valós idejű
· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Képminőség: Pen, Gen, Res

· Skála (PRF): 0.2k-7.9k, 20 lszint
· Falszűrő: 8 szint
· Érzékenység: 1–4, lépésköz 1
· Perzisztencia: 0–5, lépésköz 1
· Simítás: 0–5, lépésköz 1
· Vonalsűrűség: alacsony, közepes, magas, ultramagas
· Véráramlási állapot: alacsony, közepes, magas
· Nagy felbontású véráramlás: be, ki
· Színprioritás: 0–100, lépésköz 1
· Invertálás: be, ki
· Dinamikatartomány: 10–70, lépésköz 5
· B/C igazítás: be, ki
· Szín elrejtése: be, ki
· Színtérképek
  · P0–P3 (energia típusú)
  · dP0–dP3 (irányított energia típusú)

4.6 PW pulzushullámú Doppler mód

· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Alapvonal: 17 szint
· Képminőség: Pen, Gen, Res
· Skála (PRF): 0.5k-16.0k, 20 szint
· Falszűrő: 8 szint
· Invertálás: be, ki
· Gyors szögkorrekció: -60°, 0°, 60°
· Szögkorrekció: -89°~89°, lépésköz 5°
· Sebesség: 1–8, lépésköz 1
· Megjelenítési formátum: V2:3, V3:2, V3:1, H2:3, FULL
· Automatikus invertálás: be, ki (lineáris transzducer)
· Követési terület: felső, alsó, teljes
· SV: 0.5-80mm
· HPRF: On, Off
· Hang: be, ki
· Hangerő: 0–100, lépésköz 1
· Dinamikatartomány: 24–72, lépésköz 2
· Többszörös szinkron: be, ki
· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1
· Szürkeskála-térkép: 1–10, lépésköz 1
· Idő-frekvencia felbontás: 1–5, lépésköz 1
· Automatikus számítás: be, ki
· Automatikus számítási paraméterek: AT, D/S, DT, ED, Flow (TAMAX), Flow (TAMEAN), HR, MD, MMPG, MPG, PI, PPG, PS, PV, RI, S/D, TAMAX, TAMEAN, VTI
· Automatikus számítási ciklus: 1, 2, 3

4.7 CW folyamatos Doppler mód

· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Alapvonal: 17 szint
· Képminőség: Pen, Gen
· Skála (PRF): 1.0k-96.0k, 20 szint
· Falszűrő: 8 szint
· Invertálás: be, ki
· Sebesség: 1–8, lépésköz 1
· Gyors szögkorrekció: -60°, 0°, 60°
· Szögkorrekció: -89°~89°, lépésköz 1°
· Megjelenítési formátum: V2:3, V3:2, V3:1, H2:3, FULL
· Dinamikatartomány: 24–72, lépésköz 2
· Idő-frekvencia felbontás: 1–5, lépésköz 1
· Hangerő: 0–100, lépésköz 1
· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1
· Szürkeskála-térkép: 1–10, lépésköz 1
· Automatikus számítás: be, ki
· Automatikus számítási paraméterek: AT, D/S, DT, ED, Flow (TAMAX), Flow (TAMEAN), HR, MD, MMPG, MPG, PI, PPG, PS, PV, RI, S/D, TAMAX, TAMEAN, VTI
· Automatikus számítási ciklus: 1, 2, 3

4.8 Lineáris anatómiai M-mód

· A, B, C lineáris mintavételi vonalak támogatása
· Mintavételi vonal helyzete: szabadon állítható
· Mintavételi vonal iránya: 0–180° elforgatás
· Megjelenítési formátum: V2:3, H2:3
· Szürkeskála-térkép: 1–10, lépésköz 1
· Sebesség: 1–8, lépésköz 1
· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1

4.9 Görbe anatómiai M-mód

· Egy görbe mintavételi vonal támogatása
· Mintavételi pont helyzete: szabadon állítható
· Szerkesztés, törlés és visszavonás támogatása
· Megjelenítési formátum: V2:3, H2:3

· Szürkeskála-térkép: 1–10, lépésköz 1
· Sebesség: 1–8, lépésköz 1
· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1

4.10 Színes M-mód

· Az M-móddal azonos paraméterbeállítások

4.11 TDI szöveti Doppler mód

· Szöveti Doppler sebességmód (TVI)
· Megjelenítési módok
Egyes kép
Kettős kép
Négyes kép
· B+TVI kettős valós idejű
· B/C igazítás: be, ki
· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Képminőség: Pen, Gen, Res
· Skála (PRF): 0,2k–7,9k, 20 szint
· Alapvonal: 17 szint
· Falszűrő: 8 szint
· Érzékenység: 1–4, lépésköz 1
· Perzisztencia: 0–5, lépésköz 1
· Simítás: 0–5, lépésköz 1
· Vonalsűrűség: alacsony, közepes, magas, ultramagas
· Véráramlási állapot: alacsony, közepes, magas
· Színprioritás: 0–100, lépésköz 1
· Invertálás: be, ki
· Szín elrejtése: be, ki
· Színtérkép: V0–V9
· Akusztikus teljesítmény: 1–20, lépésköz 1

· Szöveti Doppler spektrummód (TVD)
· Többszörös szinkron: be, ki
· Megjelenítési formátum: V2:3, V3:2, V3:1, H2:3, FULL
· Automatikus számítás: be, ki
· Automatikus számítási paraméterek: AT, D/S, DT, ED, Flow (TAMAX), Flow (TAMEAN), HR, MD, MMPG, MPG, PI, PPG, PS, PV, RI, S/D, TAMAX, TAMEAN, VTI
· HPRF: On, Off
· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Képminőség: Pen, Gen, Res
· SV: 0.5-80mm
· Skála (PRF): 0,5k–8,0k, 20 szint
· Sebesség: 1–8, lépésköz 1
· Alapvonal: 17 szint
· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1
· Dinamikatartomány: 24–72, lépésköz 2
· Követési terület: felső, alsó, teljes
· Falszűrő: 0–7, lépésköz 1
· Gyors szögkorrekció: -60°, 0°, 60°
· Szögkorrekció: -89°~89°, lépésköz 1°
· Automatikus számítási ciklus: 1–3, lépésköz 1
· Idő-frekvencia felbontás: 1–5, lépésköz 1
· Szürkeskála-térkép: 1–10, lépésköz 1
· Hangerő: 0–100, lépésköz 1
· Akusztikus teljesítmény: 1–20, lépésköz 1

· Szöveti Doppler energiamód (TEI)
· Megjelenítési módok
Kettős kép
Négyes kép
· B+TEI kettős valós idejű
· B/C igazítás: be, ki
· Erősítés: 0–100, lépésköz 1
· Képminőség: Pen, Gen, Res
· Skála: 0,2k–7,9k, 20 szint
· Falszűrő: 8 szint
· Érzékenység: 1–4, lépésköz 1
· Perzisztencia: 0–5, lépésköz 1
· Simítás: 0–5, lépésköz 1
· Vonalsűrűség: alacsony, közepes, magas, ultramagas
· Véráramlási állapot: alacsony, közepes, magas
· Dinamikatartomány: 10–70, lépésköz 5
· Színprioritás: 0–100, lépésköz 1
· Invertálás: be, ki
· Szín elrejtése: be, ki
· Színtérképek:
P0–P3 (energia típusú) dP0–dP3 (irányított energia típusú)
· Akusztikus teljesítmény: 1–20, lépésköz 1

· Szöveti Doppler színes M-mód (TVM)

· Megjelenítési formátum: V2:3, V3:2, V3:1, H2:3, FULL

· Erősítés: 0–100, lépésköz 1

· Sebesség: 1–8, lépésköz 1

· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1

· Dinamikatartomány: 30–180, lépésköz 5

· Szürkeskála-térkép: 1–10, lépésköz 1

***A fenti 4 TDI mód csak fázisvezérelt transzducerekkel érhető el.**

4.12 Panorámaképalkotás

· B-, színes és PDI mód támogatása

· Rögzítés és törlés támogatása

· Pásztázási sebesség jelzése

· A rögzített képek cine visszajátszása

· Újrarögzítés támogatása

· Képméret beállítása: illesztett, tényleges

· Nagyítási tényező: 0,1–10

· Elforgatási szög: 0°–355°

· Képskála: be, ki

· Színezés (Chroma): 0–8, lépésköz 1

4.13 Elasztográfia

· Keménységi színsáv

· Kompressziós görbe

· Deformációs arány mérése

· Perzisztencia: 0–5, lépésköz 1

· Simítás: 0–6, lépésköz 1

· Átlátszatlanság: 0–10, lépésköz 1

· Térkép: 1–7, lépésköz 1

· Invertálás

· Szinkronizálás

***Ez a mód csak lineáris és konvex transzducerekkel érhető el.**

4.14 SCI

· Térbeli összetett képalkotás

· 0–7 szinten állítható

· Gemkapocs-teszt: >9 vonal

· FCI-vel vagy EFOV-val nem használható

***Fázisvezérelt transzducerek nem támogatják.**

4.15 FCI

· Frekvencia-összetett képalkotás

· 0–1 szinten állítható

· Harmonikus képalkotással vagy SCI-vel nem használható

4.16 AUTO

· Egygombos automatikus optimalizálás

· A paraméterek automatikus optimalizálása

· B-mód: erősítés, dinamikatartomány, TGC

· C-mód: erősítés, alapvonal

· PW-mód: erősítés, skála, dinamikatartomány, alapvonal

4.17 Nagyítás

· Helyi nagyítás támogatása

· Globális nagyítás támogatása, nagyítási tényező: 0,8~10, 17 szintben állítható

· FZoom teljes képernyős nagyítás: a normál képterületet teljes képernyőre nagyítja

4.18 Tűvezetés

· Tűkalibrálás

· Egyes/kettős vonal

· Vonaltípus: kicsi, közepes, nagy

· Tűkalibrálás támogatása

· Pozíció állítható

· Szög állítható

***Rectalis transzducerek nem támogatják.**

5 Cine és nyers adatok feldolgozása

5.1 Cine

· Minden módban elérhető

· Képkockánkénti kézi visszajátszás és állítható sebességű automatikus visszajátszás

· Automatikus visszajátszási sebesség: ×1/10, ×1/5, ×1/4, ×1/3, ×1/2, ×1, ×2, ×3, KI

· Kezdő képkocka kiválasztása

· Záró képkocka kiválasztása

· Ugrás az első képkockára

· Ugrás az utolsó képkockára

· Alaphelyzet

· Mentés

· 2D cine képkockák max. száma: 13218 képkocka

· Előre és visszafelé irányuló tárolás előre beállítható időtartammal

· Előre irányuló tárolási idő: 1–120 s

· Visszafelé irányuló tárolási idő: 1–480 s

5.2 Nyers adatok feldolgozása

- **B-mód**
  - Erősítés
  - Dinamikatartomány
  - ZClear
  - Szürkeskála-térkép
  - Színezés (Chroma)
  - TGC
  - LGC
- **M-mód**
  - Erősítés
  - Szürkeskála-térkép
  - Dinamikatartomány
  - Színezés (Chroma)
- **Színes Doppler mód**
  - Erősítés
  - Simítás
  - Színprioritás
  - Színtérkép
  - Alapvonal
  - Színinvertálás
  - Sebességjelölés
  - Szín elrejtése
- **PDI teljesítmény-Doppler mód**
  - Erősítés
  - Simítás
  - Színprioritás
  - Színtérkép
  - Dinamikatartomány
  - Szín elrejtése
- **PW pulzushullámú Doppler**
  - Erősítés
  - Sebesség
  - Alapvonal
  - Színezés (Chroma)
  - Dinamikatartomány
  - Szürkeskála-térkép
  - Gyors szögkorrekció
- **CW folyamatos Doppler**
  - Megegyezik a PW pulzushullámú Dopplerrel
- **Anatómiai M-mód**
  - Szürkeskála-térkép
  - Színezés (Chroma)
- **TVI/TEI**
  - Erősítés
  - Simítás
  - Színprioritás
  - Színtérkép
  - Alapvonal
  - Színinvertálás
  - Szín elrejtése
- **TVD**
  - Megegyezik a PW pulzushullámú Dopplerrel
- **TVM**
  - Megegyezik az M-móddal
- **Panorámaképalkotás**
  - Színezés (Chroma)
- **Elasztográfia**
  - Simítás
  - Átlátszatlanság
  - Térkép

6 Annotációk és testjelölők

6.1 Szöveges annotáció

- Annotációs nyelvek: kínai, angol, spanyol, francia, orosz, német, olasz, portugál, lengyel, román
- Annotációs könyvtár: választható
- Betűméret: nagy, közepes, kicsi
- Annotációk megjelenítése/elrejtése
- Egyéni annotációk támogatása

6.2 Nyíl

- **Nyílméret: nagy, közepes, kicsi**
- **Nyíl iránya: 360°-ban állítható**
- **Nyilak megjelenítése/elrejtése**

6.3 Testjelölők

- Állítható tájolású transzducerjelölés
- A testjelölő helyzete állítható
- ≥35 testjelölő-típus

7 Mérések/elemzés és leletek*

7.1 Általános mérések

· 2D mód:

· Távolság (2D)
· Körvonal
· Ellipszis
· Szög
· Térfogat (3 távolság, ellipszis, ellipszis-távolság)
· Arány (távolság, körvonal, ellipszis, spline, kereszt)
· Spline
· Kereszt
· Kettős távolság
· Körvonalhossz
· Spline hossz (Spline)
· Párhuzamos vonal
· Mélység
· Színes sebesség
· Deformációs arány
· IMT (elülső fal)
· IMT (hátsó fal)
· Véráramlási térfogat
· Érterület

· M-mód:

· Távolság (M)
· Szívfrekvencia (M)
· Meredekség
· Idő (M)
· Sebesség

· Doppler mód:

· PS/ED
· Sebesség
· Szívfrekvencia (Doppler)
· Idő (Doppler)
· Gyorsulás
· D Trace
· Sebességarány
· VTI-arány
· Véráramlási térfogat
· Érterület
· TAMEAN
· TAMAX

7.2 Klinikai alkalmazásmérési csomagok

· Has

· 2D mód:

· Máj
· Májképlet térfogata
· Gyomorfal vastagsága
· Vékonybélfal vastagsága
· Vékonybél nyálkahártyaréteg
· Vékonybél izomréteg
· Vastagbélfal vastagsága
· Mellékvese hosszanti átmérője
· Mellékvese vastagsági átmérője
· Mellékvese szélességi átmérője
· Mellékvese térfogata
· Mellékvese-képlet térfogata
· Epehólyag
· Epehólyag hosszanti átmérője
· Epehólyag vastagsági átmérője
· Epehólyag szélessége
· Epehólyagfal vastagsága
· Epekő
· Közös májvezeték
· Közös epevezeték
· Vena portae átmérője
· Hasnyálmirigy
· Hasnyálmirigy-vezeték
· Hasnyálmirigyfej
· Hasnyálmirigytest
· Hasnyálmirigyfarok
· Hasnyálmirigy
· Hasnyálmirigy-képlet térfogata
· Vese
· Vese hosszanti átmérője
· Vese vastagsági átmérője
· Vese szélességi átmérője
· Vesekéreg vastagsága
· Veseképlet térfogata

· Lép
· Lépképlet térfogata
· Hasi aorta átmérője
· Hasi aorta bifurkációja
· Arteria iliaca átmérője
· Méh hosszanti átmérője
· Méh anteroposterior átmérője
· Méh harántátmérője
· Méhfal vastagsága
· Petefészek hosszanti átmérője
· Petefészek anteroposterior átmérője
· Petefészek szélességi átmérője
· Petefészek térfogata
· Petefészek-képlet térfogata
· Csípőtáji nyirokcsomó hosszanti átmérője
· Csípőtáji nyirokcsomó vastagsági átmérője
· Csípőtáji nyirokcsomó szélességi átmérője
· Csípőtáji nyirokcsomó térfogata
· Mesenterialis nyirokcsomó hosszanti átmérője
· Mesenterialis nyirokcsomó vastagsági átmérője
· Mesenterialis nyirokcsomó szélességi átmérője
· Mesenterialis nyirokcsomó térfogata
· Máj nyirokcsomó hosszanti átmérője
· Máj nyirokcsomó vastagsági átmérője
· Máj nyirokcsomó szélességi átmérője
· Máj nyirokcsomó térfogata
· Prosztata
· Prosztata hosszanti átmérője
· Prosztata vastagsági átmérője
· Prosztata szélességi átmérője
· Prosztata térfogata
· Prosztataképlet térfogata
· Ondóhólyag
· Ondóhólyag hosszanti átmérője
· Ondóhólyag vastagsági átmérője
· Ondóhólyag szélességi átmérője
· Húgyhólyag
· Húgyhólyag hosszanti átmérője vizelés előtt
· Húgyhólyag vastagsági átmérője vizelés előtt
· Húgyhólyag szélességi átmérője vizelés előtt
· Húgyhólyag hosszanti átmérője vizelés után
· Húgyhólyag vastagsági átmérője vizelés után
· Húgyhólyag szélességi átmérője vizelés után
· Húgyhólyagfal vastagsága
· Hólyagkő
· Hólyagképlet térfogata
· Ureter
· Ureterfal vastagsága
· Ureterkő
· Vese térfogata
· Vesemedence
· Veseképlet térfogata
· Vesekő
· **M-mód:**
· Távolság (M)
· Szívfrekvencia (M)
· Meredekség
· Sebesség
· **Doppler mód:**
· Vese erei
· Fő arteria renalis
· Szegmentális artéria
· Interlobaris artéria
· Arteria arcuata
· Vena renalis
· Hasi artériák
· Hasi aorta
· Truncus coeliacus
· Arteria mesenterica cranialis
· Arteria hepatica propria
· Arteria hepatica communis
· Arteria lienalis
· Hasi vénák
· Vena cava caudalis
· Vena portae
· Bal vena hepatica
· Középső vena hepatica
· Jobb vena hepatica
· Vena lienalis
· Vena mesenterica cranialis
· **Szaporodásbiológia**
· **2D mód**

· Macska HD
· Macska BD
· Kutya CRL
· Kutya GS
· Kutya HD
· Kutya BD
· Ló GS-H
· Ló GS-V
· Szarvasmarha CRL
· Szarvasmarha TD
· Szarvasmarha HD
· Juh CRL
· Juh BPD
· Testhossz
· **M-mód:**
· Távolság (M)
· Idő (M)
· Meredekség
· **Doppler mód:**
· Arteria umbilicalis
· Arteria cerebri media
· Magzati aorta
· Leszálló aorta
· Placentaartéria
· Ductus venosus
· **Kardiológia**
· **2D mód:**
· Távolság
· Ao/PA(2D)
· LA/Ao(2D)
· RVDd(2D)
· RVAWd(2D)
· IVSd(2D)
· LVIDd(2D)
· LVPWd(2D)
· IVSs(2D)
· LVIDs(2D)
· LVPWs(2D)
· LV Major
· LV Minor
· LA Major
· LA Minor
· LA Diam(2D)
· RV Major
· RV Minor
· RA Major
· RA Minor
· RPAD Index(2D)
· Terület
· LV Area(d)
· LV Area(s)
· RV Area(d)
· RV Area(s)
· LA Area
· RA Area
· Térfogat és szívizomtömeg
· LA Vol(A-L)
· LA Diam(LA Vol A-L)
· LAA(A2C)
· LAA(A4C)
· LA Vol(Simp)
· LA Vol(A2C)
· LA Vol(A4C)
· RA Vol(Simp)
· RA Vol(A4C)
· LV Mass(Cube-2D)
· IVSd(LV Mass Cube-2D)
· LVIDd(LV Mass Cube-2D)
· LVPWd(LV Mass Cube-2D)
· LV Mass(A-L)
· LVAd sax Epi(LV Mass A-L)
· LVAd sax Endo(LV Mass A-L)
· LVLd apical(LV Mass A-L)
· LV Mass(T-E)
· LVAd sax Epi(LV Mass T-E)
· LVAd sax Endo(LV Mass T-E)
· a
· d
· Erek
· Ao Diam(2D)
· Ao Arch Diam(2D)
· Ao Asc Diam(2D)

· Ao Desc Diam(2D)
· LVOT Diam
· MPA Diam(2D)
· RVOT Diam
· CaVC Diam(Insp)
· CaVC Diam(Expir)
· Bal kamrai funkció
· Simp SP(A4C)
· EDV(Simp SP-A4C)
· ESV(Simp SP-A4C)
· HR(Simp SP A4C)
· Simp SP(A2C)
· EDV(Simp SP-A2C)
· ESV(Simp SP-A2C)
· HR(Simp SP A2C)
· Simpson BP
· EDV(Simp BP-A2C)
· ESV(Simp BP-A2C)
· EDV(Simp BP-A4C)
· ESV(Simp BP-A4C)
· HR(Simp BP)
· Teichholz(2D)
· Diasztolé (Teich 2D)
· Szisztolé (Teich 2D)
· HR(Teich 2D)
· Aortabillentyű
· AV Diam
· ACS(2D)
· AVA
· AVA(VTI)
· LVOT Diam
· LVOT VTI
· AV VTI
· AV HR
· PISA AR
· AR Rad
· AR Als Vel
· AR VTI
· CO(LVOT)
· LVOT Diam
· LVOT VTI
· AV HR
· Mitrális billentyű
· MV Diam
· MVA
· MCS(2D)
· MV EPSS(2D)
· MVA(VTI)
· LVOT Diam
· LVOT VTI
· MV VTI
· PISA MR
· MR Rad
· MR Als Vel
· MR VTI
· Pulmonalis billentyű
· PV Diam
· PISA PR
· PR Rad
· PR Als Vel
· PR VTI
· CO(RVOT)
· RVOT Diam
· RVOT VTI
· PV HR
· Tricuspidalis billentyű
· TV Diam
· TVA
· PISA TR
· TR Rad
· TR Als Vel
· TR VTI
· RVSP
· TR Vmax
· RAP
· PISA
· PISA MR
· MR Rad
· MR Als Vel
· MR VTI
· PISA AR
· PISA TR

· PISA PR
· Söntök
· VSD Diam
· ASD Diam
· PDA Diam
· PFO Diam
· **M-mód:**
· Távolság
· RVAWd(M)
· RVDd(M)
· IVSd(M)
· LVIDd(M)
· LVPWd(M)
· IVSs(M)
· LVIDs(M)
· LVPWs(M)
· LA/Ao(M)
· ACS(M)
· RVOT Diam
· RPAD Index(M)
· LA FS(M)
· Teichholz(M)
· Diasztolé (Teich M)
· Szisztolé (Teich M)
· HR(Teich M)
· LV Mass(Cube-M)
· IVSd(LV Mass Cube-M)
· LVIDd(LV Mass Cube-M)
· LVPWd(LV Mass Cube-M)
· Idő
· LVPEP(M)
· LVET(M)
· RVPEP(M)
· RVET(M)
· Térfogat és szívizomtömeg
· Teichholz(M)
· Diasztolé (Teich M)
· Szisztolé (Teich M)
· HR(Teich M)
· Cube(M)
· Diasztolé (Cube M)
· Szisztolé (Cube M)
· HR(Cube M)
· Gibson(M)
· Diasztolé (Gibson M)
· Szisztolé (Gibson M)
· HR(Gibson M)
· LV Mass(Cube-M)
· IVSd(LV Mass Cube-M)
· LVIDd(LV Mass Cube-M)
· LVPWd(LV Mass Cube-M)
· Aortabillentyű
· ACS(M)
· LVPEP(M)
· LVET(M)
· Mitrális billentyű
· MV ALL
· MV DE
· MV E-F Slope
· MV EPSS(M)
· MV E Amp
· MV A Amp
· MV C-O dur
· LV Tei Index(M)
· MV C-O dur
· LVET(LV Tei Index-M)
· Pulmonalis billentyű
· RVPEP(M)
· RVET(M)
· RVOT Diam
· TAPSE
· MAPSE
· LA/Ao(M)
· CaVC Diam(Expir M)
· CaVC Diam(Insp M)
· CrVC Diam(Expir M)
· CrVC Diam(Insp M)
· **Doppler mód:**
· Aortabillentyű
· AV Vmax
· AV VTI
· AV HR

· AVA(VTI)
· LVOT Diam
· LVOT VTI
· AV VTI
· AV AccT
· LVOT Vmax
· LVOT VTI
· CO(LVOT)
· LVOT Diam
· LVOT VTI
· AV HR
· LVET(D)
· LVPEP(D)
· AR Vmax
· AR VTI
· AR DecT
· AR PHT
· PISA AR
· AR Rad
· AR Als Vel
· AR VTI
· Mitrális billentyű
· MV E Vel
· MV A Vel
· MV E Dur
· MV A Dur
· MV Ea(medial)
· MV Ea(lateral)
· MVA(PHT)
· MV VTI
· MV HR
· MVA(VTI)
· LVOT Diam
· LVOT VTI
· MV VTI
· MV AccT
· MV DecT
· IVRT
· IVCT
· LV Tei Index(Doppler)
· MV C-O dur(Doppler)
· LVET(LV Tei Index-Doppler)
· MR Vmax
· MR VTI
· dP/dt
· PISA MR
· MR Rad
· MR Als Vel
· MR VTI
· Pulmonalis billentyű
· RVOT Vmax
· RVOT VTI
· CO(RVOT)
· RVOT Diam
· RVOT VTI
· PV HR
· PV Vmax
· PV VTI
· PV HR
· PV AccT
· MPA Vmax
· LPA Vmax
· RPA Vmax
· RVET(D)
· RVPEP(D)
· PAEDP
· PR Ved
· RAP
· PISA PR
· PR Rad
· PR Als Vel
· PR VTI
· Tricuspidalis billentyű
· TV Vmax
· TV E Vel
· TV A Vel
· TV VTI
· TV HR
· RVSP
· TR Vmax
· RAP
· RV Tei Index

· TV C-O dur
· RVET(RV Tei Index)
· PISA TR
· TR Rad
· TR Als Vel
· TR VTI
· Pulmonalis véna
· PVein S Vel
· PVein D Vel
· PVein A Vel
· PVein A Dur
· PVein S VTI
· PVein D VTI
· PVein DecT
· PISA
· PISA AR
· PISA MR
· PISA PR
· PISA TR
· Söntök
· ASD Vmax
· VSD Vmax
· PDA Vel(d)
· PDA Vel(s)
· TDI
· MV Ea(medial)
· MV Aa(medial)
· MV ARa(medial)
· MV DRa(medial)
· MV Sa(medial)
· MV Ea(lateral)
· MV Aa(lateral)
· MV ARa(lateral)
· MV DRa(lateral)
· MV Sa(lateral)
· LAA Ev

· Érrendszer

· 2D mód:

· CCA IMT
· ICA IMT
· ECA IMT
· Arteria carotis szűkületi arány 1 (legfeljebb 4)
· Normál átmérő
· Szűkületi átmérő
· Normál terület
· Szűkületi terület

· Doppler mód:

· Arteria carotis communis
· Bulbus
· Arteria carotis interna
· Arteria carotis externa

· Kis szervek

· 2D mód:

· Pajzsmirigy hosszanti átmérője
· Pajzsmirigy vastagsági átmérője
· Pajzsmirigy szélességi átmérője
· Pajzsmirigy térfogata
· Pajzsmirigyképlet 1 (legfeljebb 3)
· Pajzsmirigyképlet 1 d1
· Pajzsmirigyképlet 1 d2
· Pajzsmirigyképlet 1 d3
· Here hosszanti átmérője
· Here vastagsági átmérője
· Here szélességi átmérője
· Hereképlet 1 (legfeljebb 3)
· Hereképlet 1 d1
· Hereképlet 1 d2
· Hereképlet 1 d3

· M-mód:

· Távolság (M)
· Szívfrekvencia (M)
· Meredekség
· Idő (M)

· Doppler mód:

· Arteria thyroidea cranialis
· Arteria thyroidea caudalis
· Here artériája
· Here vénája
· Mellékhere artériája
· Mellékhere vénája

***A fenti, hosszanti, vastagsági és szélességi átmérő mérést tartalmazó elemeknél – néhány kivétellel – a térfogat is kiszámítható.**

***Ez a szakasz nem tartalmaz minden mérési elemet; a részleteket lásd a felhasználói kézikönyvben.**

7.3 Zola AI automatikus mérés és elemzés

Kardiológia

· LV(M)

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· Egyes/teljes ciklus közötti váltás

· LA/Ao automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· MV EPSS automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· Egyes/teljes ciklus közötti váltás

· LVSId(A4C) automatikus mérése (csak kutyánál)

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· LVSId(LA4C) automatikus mérése (csak kutyánál)

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· Auto EF

· IVSd(PLAX) automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· IVSd(PSAX) automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· LVPWd(PLAX) automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· LVPWd(PSAX) automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· AV Vmax automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· AV VTI automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· Egyes/teljes ciklus közötti váltás

· MV E/A automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· Egyes/teljes ciklus közötti váltás

· TV Vmax automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· PV Vmax automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· PV VTI automatikus mérése

· Klinikai jelentőség jelzésének támogatása

· Egyes/teljes ciklus közötti váltás

7.4 Leletek

· Dedikált leletsablonok a különböző alkalmazásokhoz

· Több ultrahangkép hozzáadása

· A lelet mérési értékei a legutóbbi, az átlag-, a maximális vagy a minimális értékből választhatók; a mérési értékek szerkeszthetők

· Kifejezések és sablonok gyors hozzáadása szakértői könyvtárból

· A lelet megjelenített elemei választhatók

· Állatadatok: állat neve, azonosító, születési dátum, kor, nem, állat sorszáma, állatfaj, tulajdonos, ivartalanítási állapot, klinikus, kezelő, hozzáférési szám, vizsgálat dátuma

· Mérések

· Ultrahangképek

· Többes vemhesség adatai

· Ultrahangos vélemény

· Ultrahangos lelet

· Fejléc

· Lábléc

· Oldalszám

· Aláírás

· Ultrahangképek elrendezése: 1/sor, 2/sor

· Betűméret: 12–20

· Betűvastagság: normál, félkövér

· A lelet előnézete nagyítható és kicsinyíthető

· PDF formátumú leletek mentése/betöltése

· Leletek exportálása PDF formátumban

8 Vizsgálatok tárolása és kezelése

8.1 Vizsgálatok tárolása

· Merevlemez-kapacitás: ≥1TB

· Az összes képalkotási mód digitalizált egyes képeinek és cine fájljainak tárolása

8.2 Vizsgálatok kezelése

· Állatvizsgálati adatok keresése „állat neve, születési dátum, vizsgálat dátuma, állatazonosító” alapján

· Aktuális és korábbi vizsgálatok böngészése és elemzése

· Új vizsgálat létrehozása, vizsgálat aktiválása, szüneteltetése, folytatása, törlése, befejezése

· Mérések tárolt képeken és cine felvételeken

8.3 Adatkezelés

· Adattárolás

· Képadatok: Raw/DICOM formátum

· Adatküldés:

· Képformátumok: JPG, BMP, TIFF

· Videóformátumok: AVI, MP4

· DICOM formátum: DCM

· Nyers formátumok: RAW, RAW 8 bit

· Adatmentés

· Állatvizsgálati adatok mentése USB/optikai lemez (CDFS formátum) tárolóeszközre

· Adatok visszaállítása USB/optikai lemez (CDFS formátum) tárolóeszközről a rendszerbe

· Adat-helyreállítás

· Törölt adatok visszaállítása a lomtárból

· Adatmegosztás

· Képátvitel WiFi-n

· Képek, videók és leletek megosztása mobileszközökre

· Képek online nagyított megtekintése

· Online teljes képernyős videólejátszás

· Egyedi fájlletöltés vagy csoportos letöltés

· Képátvitel Bluetooth-on

· Képek és leletek megosztása mobileszközökre

· Közvetlen átvitel LAN-on PC-re

· Képek, videók és leletek átvitele PC-re

· Képek és videók egygombos átvitele PC-re

9 Csatlakoztathatóság

· Vezetékes hálózati kapcsolat (Ethernet)

· Vezeték nélküli hálózati kapcsolat (opcionális)

· Bluetooth-kapcsolat (opcionális)

· DICOM 3.0 támogatása

· Távkonzultáció támogatása

· Távkonzultáció közvetlen indítása az ultrahangrendszerről

· Ultrahang-paraméterek távoli vezérlése

· Élő oktatás az ultrahangrendszerről, többfelhasználós online megtekintéssel

· Képernyőmegosztás

10 Transzducerek

10.1 Lineáris

· **L13-5D**

· Alkalmazások: has, kis szervek, érrendszer

· Sávszélesség: 4,2 ~ 15,0 MHz

· Elemek: 128 elem

· Látómező: 10–38 mm

· EFOV: 20°

· Megjelenítési mélység: 20–280 mm

· Alapfrekvencia-sávok: 4,2–6,3 MHz, 6,0–9,5 MHz, 8,5–15,0 MHz

· Harmonikus frekvenciapontok: 8,0 MHz, 9,4 MHz, 10.6MHz, 12.2 MHz

· Színes Doppler frekvenciapontok: 4,5 MHz, 5,0 MHz, 5,5 MHz (HR Flow)

· Spektrális Doppler frekvenciapontok: 4,5 MHz, 5.0 MHz, 5.5MHz

10.2 Konvex

· C11-3D

· Alkalmazások: kardiológia, has, szaporodásbiológia, érrendszer, kis szervek

· Sávszélesség: 3,5 ~ 12,0 MHz

· Elemek: 128 elem

· Látómező: 30°–106°

· EFOV: 116°

· Görbületi sugár: 15 mm

· Megjelenítési mélység: 20–280 mm

· Alapfrekvencia-sávok: 3,5–6,3 MHz, 6,0–7,5 MHz, 6,8–12,0 MHz

· Harmonikus frekvenciapontok: 7,2 MHz, 8,0 MHz, 9.4 MHz, 10.0 MHz

· Színes Doppler frekvenciapontok: 4,5 MHz, 5,0 MHz, 6,2 MHz (HR Flow)

· Spektrális Doppler frekvenciapontok: 4,5 MHz, 5.0 MHz, 6.2MHz

· C5-2D

· Alkalmazások: has, szaporodásbiológia, érrendszer, kis szervek

· Sávszélesség: 1,0 ~ 7,5 MHz

· Elemek: 128 elem

· Látómező: 26°–71°

· EFOV: 81°

· Görbületi sugár: 50 mm

· Megjelenítési mélység: 40–460 mm

· Alapfrekvencia-sávok: 1,0–3,0 MHz, 2,6–4,5 MHz, 4,2–7,5 MHz

· Harmonikus frekvenciapontok: 4,0 MHz, 5.0MHz, 6.0 MHz, 6.4MHz

· Színes Doppler frekvenciapontok: 2,5 MHz, 3,1 MHz, 3,5 MHz (HR Flow)

· Spektrális Doppler frekvenciapontok: 2.5MHz, 3.1MHz, 3.5MHz

10.3 Fázisvezérelt

· P10-3D

· Alkalmazások: kardiológia, has

· Sávszélesség: 2,5 ~ 13,0 MHz

· Elemek: 64 elem

· Látómező: 30°–89°

· Megjelenítési mélység: 30–320 mm

· Alapfrekvencia-sávok: 2,5–5,5 MHz, 4,8–7,0 MHz, 6,8–13,0 MHz

· Harmonikus frekvenciapontok: 6,0 MHz, 6,4 MHz, 7,2 MHz, 8,0 MHz

· Színes Doppler frekvenciapontok: 3,0 MHz, 4,0 MHz, 5,0 MHz (HR Flow)

· Spektrális Doppler frekvenciapontok: 3,0 MHz, 4,0 MHz, 5,0 MHz

· Folyamatos Doppler frekvenciapontok: 3,3 MHz, 5,0 MHz

· P12-4D

· Alkalmazások: kardiológia, has

· Sávszélesség: 3,5 ~ 15,0 MHz

· Elemek: 64 elem

· Látómező: 28°–90°

· Megjelenítési mélység: 30–320 mm

· Alapfrekvencia-sávok: 3,5–6,5 MHz, 6,0–9,5 MHz, 8,5–15,0 MHz

· Harmonikus frekvenciapontok: 8,8 MHz, 10,0 MHz, 10,6 MHz, 12,2 MHz

· Színes Doppler frekvenciapontok: 4,0 MHz, 4,5 MHz, 5,0 MHz (HR Flow)

· Spektrális Doppler frekvenciapontok: 4,0 MHz, 4,5 MHz, 5,0 MHz

· Folyamatos Doppler frekvenciapontok: 5,0 MHz, 6,6 MHz

· P5-2D

· Alkalmazások: kardiológia, has

· Sávszélesség: 1,0 ~ 6,5 MHz

· Elemek: 64 elem

· Látómező: 28°–90°

· Megjelenítési mélység: 40–420 mm

· Alapfrekvencia-sávok: 1,0–2,6 MHz, 2,4–3,8 MHz, 3,5–6,5 MHz

· Harmonikus frekvenciapontok: 3,6 MHz, 4,0 MHz, 5.0 MHz, 6.0 MHz

· Színes Doppler frekvenciapontok: 2,0 MHz, 2,5 MHz, 3,2 MHz (HR Flow)

· Spektrális Doppler frekvenciapontok: 2.0MHz, 2.5 MHz, 3.2 MHz

· Folyamatos Doppler frekvenciapontok: 2.0MHz, 3.3MHz

11 Rendszerbemenetek és -kimenetek

· USB 2.0 portok: 4

· HDMI-port: 1

· Videoport: 1

· S-Video port: 1

· VGA-port: 1

· Nyomtató-távvezérlő port: 1

· Ethernet-port: 1

· Váltakozó áramú bemenet: 1

· Váltakozó áramú kimenet: 1

· Transzducer-csatlakozók: 4

· EKG-port: 1

12 Előbeállítások

12.1 Rendszer-előbeállítások

· Régió

Kórházi adatok

· Név

· Cím

· Telefon

· Fax

· Logó

Nyelv és idő

· Nyelv: kínai, angol, spanyol, francia, orosz, német, olasz, portugál, lengyel, román

· Beviteli mód

· Dátum és idő

· Dátumformátum

· yyyy-MM-dd

· MM-dd-yyyy

· dd-MM-yyyy

· Időzóna

· Aktuális idő

· Időformátum (24 órás, 12 órás)

· Szinkronizálás

· Általános

Állatadatok

· Állatfajok

· Szarvasmarha

· Kutya (<5 kg)

· Kutya (>15 kg)

· Kutya (5–15 kg)

· Ló

· Egyéb

· Macska

· Juh

· Állatadat-mezők

· Állat neve

· Születési dátum

· Nem

· Kor

· Kórház

· Állatazonosító

· Kezelő

· Magasság/tömeg mértékegysége

· Metrikus

· Angolszász

Vizsgálati beállítások

· Vizsgálat befejezésekor belépés:

Pásztázás

Új állat

Munkalista

· Állatadatok automatikus küldése DICOM-szerverre a vizsgálat befejezése után: be/ki

12.2 Vizsgálati előbeállítások

· Transzducer: a transzducer típusának kiválasztása

· Vizsgálatimód-könyvtár: az aktuális transzducer által támogatott összes vizsgálati mód megjelenítése

· Kiválasztott vizsgálati módok: az aktuális transzducerhez már hozzáadott vizsgálati módok megjelenítése

· Vizsgálati módok hozzáadása/eltávolítása az aktuális transzducerhez

· Összes vizsgálati mód hozzáadása/eltávolítása az aktuális transzducerhez
· Az azonos típusú vizsgálati módok hozzáadása/eltávolítása
· Alapértelmezett vizsgálati mód beállítása az aktuális transzducerhez
· Egyéni vizsgálati módok törlése (a megfelelő transzducer alatt elnevezett és megjelenített egyéni paraméter-előbeállítások)
· A vizsgálati módok megjelenítési sorrendjének módosítása
· Gyors vizsgálati elrendezés támogatása
Használati gyakoriság
Legutóbbi használat

12.3 Annotáció-előbeállítások

· Aktuális annotációs könyvtár
· Elérhető könyvtárak: az összes aktuális annotációs könyvtár megjelenítése
· Kiválasztott annotációs könyvtárak: az aktuális könyvtárhoz már hozzáadott annotációk megjelenítése
· Annotációk hozzáadása/eltávolítása az aktuális annotációs könyvtárban
· Összes annotáció hozzáadása/eltávolítása az aktuális annotációs könyvtárban (az alapértelmezett vizsgálati módok nem távolíthatók el)
· Egyéni annotációs könyvtárak törlése
· Új annotációk hozzáadása
· Az annotációk megjelenítési sorrendjének módosítása
· Rendszer-képernyővédő
· Képernyővédő engedélyezése
· Várakozás 1/10/30/60 perc
· Bejelentkezési képernyő megjelenítése a képernyővédőből kilépéskor: On/Off
· Alapértékek visszaállítása
· Kép kiválasztása
· Előnézet
· Rendszeridő
· Rendszeridő megjelenítése: be/ki
· Kép
· Képtárolás
· Cine tárolási hossza
· Képméret
· Képterület
· Standard terület
· Videokimenet
· PAL
  · Standard terület
  · Képterület
· NTSC
  · Standard terület
  · Képterület
· Előre irányuló tárolási hossz
· Idő: 1–120 másodperc
· Visszafelé irányuló tárolási hossz
· Idő: 1–480 másodperc
· Képbeállítások
· Transzducer: az alapértelmezett transzducertípus kiválasztása
· TI típusa: TIB, TIC, TIS
· Kimerevített állapot: cine, mérés, mérőjel (caliper)
· Döntés: C&PW, C/PW
· Automatikus invertálás
· Laterális skála megjelenítése
· Panorámaképalkotási skála megjelenítése
· B+Color aktiválása a PW mintavételi vonal mozgatásakor
· Alkalmazás
· Mérőjelek
· Kurzortípus: számos, szimbólumos
· Kurzorméret: nagy, közepes, kicsi
· Szín (aktív): zöld, sárga, piros, fehér
· Szín (inaktív): zöld, sárga, piros, fehér
· Eredményméret: extra nagy, nagy, közepes, kicsi
· Szívciklus: 1~8
· Mérési eredmények törlése a mérőjelek törlésekor: be/ki
· Annotáció
· Betűméret: nagy, közepes, kicsi
· Nyílméret: nagy, közepes, kicsi

· Annotációk automatikus törlése kimerevítés feloldásakor, transzducer- vagy vizsgálatimód-váltáskor: be/ki

· Testjelölő automatikus törlése kimerevítés feloldásakor: be/ki

· Egyéni gombok

· Trackball-érzékenység: lassú, közepes, gyors

· Gombok fényereje: 0~9

· Gombhang: be/ki

· Gomb típusa

· Gombok (Save1, Save2, Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, Q7, Q8)

· Lábkapcsoló

· Funkciókategória

· Kimenet

· Kép mentése lemezre

· Prospektív cine mentése

· Retrospektív cine mentése

· Nyomtatás

· Analóg képnyomtatás

· Digitális képnyomtatás

· Képmód

· Belépés szöveti Doppler módba

· Belépés elasztográfiás módba

· Belépés panorámaképalkotási módba

· Belépés anatómiai M-módba

· Belépés kettős élőkép módba

· Belépés négyes kép módba

· Egyéb

· QSave

· Kimerevítés/feloldás

· Munkaállomás (Station)

· Böngészés

· Automatikus számítási eredmények mentése

· Jogosultságok

· Jogosultságok engedélyezése

· Felhasználólista

· Rendszergazda: a rendszer összes állatadatát megtekintheti; felhasználókat adhat hozzá és törölhet, importálhat, exportálhat, törölhet, szerkeszthet adatokat, tárolhat adatokat, frissíthet szoftvert/firmware-t stb.

· Normál felhasználó: a rendszer összes állatadatát megtekintheti; importálhat, exportálhat, törölhet, szerkeszthet és tárolhat adatokat stb.

· Sürgősségi felhasználó: állatadatokat tekinthet meg és tárolhat

· Hozzáadás

· Törlés

· Jelszó módosítása

12.4 Mérési előbeállítások

· Mérőjeles (caliper) mérések

· Mérési elemek előbeállítása

· Mérési elemek eltávolítása

· Mérési elemek sorrendjének módosítása

· Alapértelmezett mérési elem beállítása

· Mérési elem tulajdonságainak beállítása

· Mérési sorrend beállítása

· Nincs (az aktuális mérés befejezése után nem aktivál mérési elemet)

· Ismétlés (az aktuális mérés befejezése után ugyanazzal a mérési elemmel folytatja)

· Következő (az aktuális mérés befejezése után automatikusan aktiválja a következő mérési elemet, azaz folyamatos mérés)

· Alkalmazásmérések

· Mérési elemek előbeállítása

· Mérési elemek eltávolítása

· Új: egyéni mérési/számítási elem hozzáadása

· Törlés: egyéni mérési/számítási elem törlése

· Speciális: a speciális mérési beállítások megnyitása, ahol alternatív mérési csomagokat adhat hozzá, és egyéni mérési csomagokat hozhat létre az aktuális vizsgálati módban

· Vizsgálati elem hozzáadása

· Mérési elemek sorrendjének módosítása

· Alapértelmezett mérési elem beállítása

· Mérési elem tulajdonságainak beállítása

· Mérési sorrend beállítása

· Nincs (az aktuális mérés befejezése után nem aktivál mérési elemet)

· Ismétlés (az aktuális mérés befejezése után ugyanazzal a mérési elemmel folytatja)

· Következő (az aktuális mérés befejezése után automatikusan aktiválja a következő mérési elemet, azaz folyamatos mérés)

· Speciális

· Alternatív mérési csomagok hozzáadása

· Kijelölt mérési csomagok eltávolítása

· Egyéni mérési csomagok hozzáadása

· Egyéni mérési csomagok törlése

· Mérési csomagok sorrendjének módosítása

· Alapértelmezett mérési csomag beállítása

· Leletsablonok

· Alapértelmezett leletsablon beállítása

· Új leletsablon létrehozása

· Leletsablon szerkesztése

· Újonnan létrehozott leletsablonok törlése

12.5 Egyéni munkafolyamat

· Új protokoll létrehozása

· Új nézet létrehozása

· Protokoll másolása

· Protokoll törlése

· A protokollok sorrendjének módosítása

· Protokolltípus: szekvenciális, véletlenszerű, beszúrás

· Protokoll alkalmazási területe

· Automatikus szülészeti mérések letiltása

· Testjelölők letiltása minden sablonnál

12.6 Hálózati előbeállítások

· Helyi hálózat

· Vezetékes hálózat

· Vezeték nélküli hálózat

· DICOM helyi

· DICOM-szolgáltatás

12.7 Nyomtatási előbeállítások

· Nyomtatási szolgáltatások

· Szolgáltatás hozzáadása

· Szolgáltatás törlése

· Szolgáltatás átnevezése

· Nyomtató hozzáadása

· Alapértelmezett nyomtatási szolgáltatás beállítása

· Nyomtató tulajdonságai

· Szolgáltatás típusa

· Szolgáltatás neve

· Nyomtató

· Papírtájolás

· Papírméret

· Papírtípus

· Képparaméter-beállítások

· Fényerő

· Kontraszt

· Telítettség

· Alapértékek visszaállítása

Megjegyzés:

A dokumentumban leírt specifikációk vagy funkciók nem feltétlenül érhetők el minden módban vagy minden transzducerrel. A ZONCARE fenntartja a jogot, hogy az itt felsorolt specifikációkat és funkciókat bármikor, előzetes értesítés vagy kötelezettség nélkül módosítsa, vagy a termék forgalmazását megszüntesse. A legfrissebb dokumentációért forduljon a ZONCARE állatorvosi értékesítési képviselőjéhez.