

ARKUSZ DANYCH

GE HealthCare

Voluson™

A Healthier Future for Women (Zdrowsza przyszłość dla kobiet)

Voluson Expert 22 BT25 Datasheet, Rev. 3

Opis produktu

Voluson Expert 22 jest wysokiej jakości platformą obrazującą, która łączy w sobie nadzwyczajną jakość obrazu z naszą wspaniałą technologią ultrasonografii objętościowej.

Voluson Expert 22 jest dla pionierów klinicznych, którzy chcą kontynuować ustanawianie nowych granic w opiece zdrowia kobiet. Nasza potężna i adaptacyjna Architektura Lyric połączona z niezrównaną technologią sond oraz narzędziami obrazowania progresywnego pomoże wcześniej znaleźć odpowiedzi w skomplikowanych przypadkach. Klasyczne, nowoczesne wzornictwo Voluson wraz z funkcjami AI wspiera efektywną organizację pracy powiększając zadowolenie i codzienne działania. Wszystko to w połączeniu ze wspieraniem doskonałości w działaniu, edukacji oraz bezpieczeństwa. Voluson Expert 22 dla pionierów. Dla innowatorów. Ponieważ, podobnie jak wy, my nie tylko mamy nadzieję na zdrowszą przyszłość dla kobiet. My uporczywie dążymy do jej tworzenia.

Najważniejsze elementy

- Architektura Lyric - Formowanie wiązki na bazie grafiki
- 23,8-calowy monitor do ultrasonografii wysoko rozdzielczej (HDU - High Definition Ultrasonography)
- Radiantflow, SlowflowHD oraz Slowflow3D, Graphicflow
- Zaawansowane VCI (Advanced VCI) z OmniView
- Technologia HDlive*
- Radiant, UltraHD oraz Augment
- Uterine Trace
- Zaawansowane STIC i eSTIC (Advanced STIC & eSTIC)
- Zaawansowane echo płodu (Advanced Fetal Echo)
- fetalHQ
- SonoFHR
- Bazujące na AI naprowadzanie obrazu SonoLyst dla 1go i 2go trymestru ciąży
- SonoGyn Fibroid Mapping
- Funkcje bazujące na AI z fetalHS, SonoCNS, SonoPelvicFloor3.0
- Technologia automatyzacji z SonoBiometry, SonoNT, SonoIT, SonoAVC*follicle*¹
- Sondy XDclear™
- Technologia matrycy objętościowej
- Obrazowanie wysoko częstotliwościowe transwaginalne
- Technologia Electronic 4D
- Technologia sond bezprzewodowych (integracja Vscan air SL/CL)
- Możliwości druku 3D
- Voluson Image Portal



¹ Parametr 66

Specyfikacje ogólne

Proporcje obrazu

16:9

Rozmiary / Masa / Emisja hałasu akustycznego	
Wysokość (minimalna)	113 cm (44,3 cala)
Wysokość (maksymalna)	174 cm (68,3 cala)
Możliwość regulacji	za pomocą silnika elektrycznego
Szerokość	58 cm (23,0 cala)
Głębokość	96 cm (37,9 cala)
Masa (bez urz. peryferyjnych)	95 kg (209 funtów)
Maks. emisja hałasu akustyczn.	≤ 65 dBA ²
Typowa emisja hałasu akustycznego (przy ustawieniu redukcji hałasu)	≤ 37 dBA (mierzone w normalnej lokalizacji użytkownika w standardowym trybie pracy)

Zasilanie	
Napięcie	100 - 240 V napięcia przemiennego
Częstotliwość	50/60 Hz (+/- 1 Hz)
Moc	Maks. 600 VA łącznie z wszystkimi opcjami, typowy pobór mocy ~300 VA bez urządzeń peryferyjnych.
Moc cieplna	Maksymalnie 2047 BTU/godz. Typowo 1023 BTU/godz.

Konstrukcja konsoli	
4 aktywne uniwersalne porty bezstykowe do sond obrazujących	
Centralny mechanizm hamulcowy 4 kół z blokadą kierunkową na tylnych kołach, obsługa z przodu i z tyłu.	
Koła	Średnica 15 cm (5,9 cala)
Nieoślepiające podświetlenie portów sond ³	
Oświetlenie zewnętrzne o barwie regulowanej przez użytkownika	
Wbudowany, opcjonalny napęd DVD+R(W)/CD-R(W)	
Wbudowana pamięć dla urządzeń peryferyjnych	

System operacyjny	
System operacyjny: Windows** 10 IoT Enterprise 64-bitowy 2021 LTSC	
Wbudowany napęd SSD	2 TB ⁴

Interfejs użytkownika

Panel operacyjny	
Klawiatura ruchoma:	
• Obrót: regulowany +/- 40° od położenia środkowego	
• Wysokość regulowania + 300 mm (11,8 cala) ⁵	
• Wysunięcie do przodu: aż do 200 mm (7,9 cala)	
5 wbudowanych uchwytów do sond z indywidualnym wyjściem kablowym plus 1 uchwyt do sondy transwaginalnej	
Podgrzewacz żelu	
Regulowany przez użytkownika schemat oświetlenia	
4 przyciski programowalne dla druku/zapamiętania/przesłania	
4 przyciski konfigurowane przez użytkownika	
Wbudowany mikrofon	

Ekran dotykowy	
⁶ Kolorowy ekran LED o wysokiej rozdzielczości i przekątnej 15,6 cala	
Rozdzielczość	Pełne HS 1920 x 1080 pikseli

² Parametr 25

³ Parametr 27

⁴ Parameter 32

⁵ Parametr 28

⁶ Parametr 30

Regulowana jasność

Zdolne do wyświetlania obrazów ultrasonograficznych 2D/3D/4D w czasie rzeczywistym

Monitor

Wyświetlacz HDU wysokiej rozdzielczości 23,8 cala z interfejsem HDMI

Rozdzielczość | Pełne HS 1920 x 1080 pikseli

Proporcje obrazu | 16:9

Maks. jasność wyświetlacza | 340 cd/m²

Współczynnik kontrastu | 1000:1

Czas reakcji | 15 ms

Monitor z regulowanym odchyleniem/obrotem

Kąt odchylenia: minimum + 25° / - 75°

Kąt obrotu poziomego: +/- 90°

Ustawienia jasności: pokój ekstra ciemny, ciemny, półciemny, jasny, ekstra jasny

Ustawienia temperatury barwowej: ciepła i zimna

Przegląd systemu

Typy badań

Brzuszne

Położnicze i Echo Płodu

Ginekologiczne

Małe Narządy i Piersi

Naczyniowe

Pediatriczne

Transrektalne

Kardiologiczne

Głowowe

Mięśniowo-szkieletowe (MSK)⁸

Standardowe tryby pracy

Tryb B-Mode (2D)

Tryb Color Doppler (C)

Tryb Power Doppler (PD) włącznie z HD-Flow*

Tryb M-Mode (M) włącznie z anatomicznym trybem M-Mode (AMM), Color M-mode

Tryb dopplerowski z falą impulsową (PW) z automatycznym HPRF, włącznie z możliwościami duplexowymi i tripleksowymi

Tryb dopplerowski tkankowy (TD) i tryb dopplerowski tkankowy PW

SlowflowHD, włącznie z Slowflow3D

Tryb B-Flow* (BF)

Virtual Convex (Convex) (obraz trapezowaty, również z CrossXBeam

Tryby kombinowane: M/C, M/HD-Flow, M/TD, PW/C, PW/HD-Flow, PW/PD, PW/TD

Widok Rozszerzony, obrazowanie panoramiczne (XTD View)

Tryb Objętościowy (3D/4D):

- Statyczne 3D (3D Static)
- 4D w czasie rzeczywistym (4D Real Time)
- VCI-A

Tryb statyczny 3D (Static 3D):

- Tylko tryb B-Mode
- Tryb B + Power Doppler
- Tryb B + CFM Doppler
- Tryb B + HD-Flow
- Tryb B + CRI
- Tryb B + CRI + CFM
- Tryb B + CRI + PD
- Tryb B + CRI + HD-Flow
- Tryb B + B-Flow

⁷ Parametr 29⁸ Parametry 36-41

Funkcje zarządzania użytkownikami i logowania

Wielu użytkowników z indywidualnymi uprawnieniami do logowania

Różne i regulowane poziomy dostępu

Interfejs LDAP

Rozszerzona Ścieżka Audytu oraz Rejestr Użytkowania

Funkcje prywatności i bezpieczeństwa

Szyfrowanie AES dysku twardego o długości 256 bitów

Stosowanie "białej listy"

Możliwość komunikacji szyfrowanej DICOM® (TLS)

Możliwość szyfrowania i eksportu danych anonimizowanych

Wszystkie porty, usługi i współdzielone zasoby, które nie są wymagane do zamierzonego użycia są zablokowane

Dostęp do systemu operacyjnego zablokowany

Możliwa dezaktywacja portów USB

Typy przetworników

Sektorowa matryca typu "szyk fazowy" (1D) i aktywna (1.5D)

Matryca wypukła (Convex)

Matryca mikro-wypukła (Microconvex)

Matryca liniowa (1D)

Aktywna matryca typu "szyk fazowy" (1.25D, 1.5D)

Aktywna matryca liniowa (1.25D)

Sondy objętościowe 4D:

- Matryca wypukła (Convex)
- Matryca mikro-wypukła (Microconvex)
- Matryca liniowa
- Aktywna matryca wypukła (1.5D, 2D)

Metody skanowania

Skanowanie 2D elektroniczne sektorowe/wypukłe/liniowe

Skanowanie 3D/4D mechaniczne / Elektroniczne skanowanie objętości

Standardowe funkcje systemu

Automatyczna optymalizacja (B-Mode, PW Doppler)

Automatyczne TGC

Kodowane Obrazowanie Harmonicznych z Technologią Inwersji Impulsów działające na wielu częstotliwościach

AutoScale (automatyczne skalowanie) (PW Doppler i Color Doppler PRF)

Anatomiczny M-Mode (AMM) z maksymalnie 2 kursorami

⁹Tryb skanowania Augment

¹⁰Tryb skanowania UltraHD

Redukcja cieni

Radiant oraz Radiantflow

SRI¹¹

CrossXBeam^{CRI*} (CRI - Obrazowanie z Mieszaną Rozdzielczością) – 11 skrzyżowanych wiązek

Zaawansowane 4D (4D w czasie rzeczywistym, Biopsja 4D, VCI-A, 4D-AMM)

HDlive Studio+ (włącznie z HDlive Studio z maksymalnie 3 źródłami światła, regulacje sylwetki (silhouette) i **renderingiem perspektywicznym, HDlive Silhouette**)¹²

HDlive Flow, HDlive Folw Silhouette¹³

SonoRenderlive

Asystent skanowania:

- Zawiera pomiary, adnotacje, i anatomię płodu oraz wpisy ginekologicznego arkusza roboczego

⁹ Parametr 47

¹⁰ Parametr 48

¹¹ Parametr 46

¹² Parametr 35

¹³ Parameter 55

- Wykonuje wstępnie zdefiniowane zmiany trybów, zmiany wstępnie ustawionych wyborów i rozplanowań ekranu
- Wspiera wyświetlanie wybranych przez użytkownika obrazów referencyjnych
- Standaryzuje sekwencję obrazów z chwilą przesłania przez DICOM®

Powiększenia HD Zoom i Pan Zoom

Steering (ugięcie)

Virtual Convex (Convex) (obraz trapezowaty, również z CrossXBeam (CRI))

Widok Beta-View

Analiza Histogramu z maksymalnie 3 ustawianymi przez użytkownika ROI z analizą porównawczą na złożonych krzywych

Tryb Inwersyjny

Pomiary, obliczenia i arkusze robocze/raporty dla badań:

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| • Położniczych (OB) | • Małych Części |
| • Ginekologicznych | • Transrektalnych |
| • Naczyniowych | • Pediatrycznych |
| • Kardiologicznych | • Głównych |
| • Brzusznych | • Mięśniowo-szkieletowych (MSK) |

Obliczenia dla ciąży mnogich

SonoBiometry (HC, BPD, AC, FL, HL, SonoNT i Sono IT, Cerebellum (mózdzek), CM, komora boczna, oś serca)

SonoCNS

SonoFHR

Automatyczne obliczenia dopplerowskie w czasie rzeczywistym

VOCAL II

Możliwości połączeniowe DICOM® 3.0

Wbudowane oprogramowanie DVR:

- Nagrywanie cyfrowe
- Jeden napęd do nagrywania i eksportu danych
- Formaty DVD: DVD+R, -R, +RW, -RW do nagrywania, obsługa DVD i CD do eksportu danych
- Obsługa USB: kompatybilność z FAT32

GYN IOTA LR2, Simple Rules i ADNEX Model

GYN IETA Protocol & Report (nie dostępne we wszystkich krajach)

GYN IDEA Protocol & Scan Assistant Guideline

GYN)-RADS Report

fetalHS

Baza danych informacji o pacjencie

Profile Biofizyczne dla sond eM6C, RM7C, RAB6, RAB7, C2-9, C1-6

Archiwizacja obrazów na dysku twardym

Kompresja danych 3D/4D (stratna/bezstratna)

Export danych w formacie 3D zdatnym do druku

Voluson Image Portal (wymaga karty WiFi)

SonoLystlive (zawiera SonoLystlR/X) dla 1go i 2go trymestru ciąży

Opcje systemów (niektóre opcje mogą nie być dostępne w niektórych krajach)

Zaawansowane funkcje E4D (tylko dla aktywacji eM6C G3):

- Tryby 2D: Bi-Plane, Bi-Plane CRI, Bi-Plane Steering, VCI-2D, Adapt
- Tryb 4D w czasie rzeczywistym: tryby B + CFM/PD/HD-Flow
- Tryby VCI-A + CFM/PD/HD-Flow
- Tryby eSTIC z kolorem

fetalHQ2 (z technologią śledzenia plamek)

Graphicflow

Zawansowany STIC:

- | | |
|---------------|-----------------|
| • STIC | • STIC-Flow |
| • STIC M-Node | • SonoVCADheart |

AutoSpine
Coded Contrast Imaging (kodowane obrazowanie kontrastowe)
Doppler CW
V-SRI ¹⁴
Advanced VCI (wraz z VCI-C), OmniView, SpineTrace, UterusTrace
SonoGyn (wraz z UterusTrace i Fibroid Mapping)
SonoAVC (wraz z SonoAVC <i>follicle, antral, general</i> i funkcją Auto caliper dla pęcherzyków płodowych)
SonoVCAD labor
Compression Elastography (elastografia kompresyjna)
Shear Wave Elastography (elastografia fali poprzecznej)
fetalHS
SonoLyst
SonoPelvicFloor 3.0
Ophthalmic Artery
Coded Contrast Imaging
Zaawansowane funkcje bezpieczeństwa (Advanced)
Wysokiej jakości funkcje bezpieczeństwa (Premium) (spełniające wymagania Departamentu Obrony USA)
Zdalna aktualizacja Voluson
eDelivery
Verisound Fleet Connectivity (wybrane kraje)
Aktywacja sond bezprzewodowych Vscan air S/L i C/L – wymaga karty sieciowej

Opcje urządzeń peryferyjnych

Podgrzewać żelu (wbudowany w uchwyt sondy)
Szuflada boczna - opcjonalna
Czytnik NFC (do logowania użytkowników za pomocą kart RFID, nie dostępne we wszystkich krajach)
Respond (reakcja) (automatyczna aktywacja sondy, kiedy sonda jest wyjęta z uchwytu)
Zintegrowany napęd DVD+R(W)/CD-R(W)
Przewód wyrównujący potencjał elektryczny
Moduł cyfrowy do EKG
Drukarka czarno-biała, klasy medycznej (wbudowana w konsolę) ¹⁵
Drukarka kolorowa, klasy medycznej (nie wbudowana w konsolę, z połączeniem bezprzewodowym)
Drukarka kolorowa do raportów z możliwością drukowania w sieci oraz zestawami połączeniowymi do drukowania raportów i obrazów (nie wbudowana)
Przełącznik nożny, z funkcjonalnością programowaną
UPS - zasilacz bezprzerwowo 115 V lub 220/230 V napięcia przemienionego zapobiegający utracie danych/obrazu w wypadku awarii zasilania sieciowego, zapewnia autonomiczne skanowanie do 15 minut (czas ten może być różny w zależności od wieku akumulatora)
Filtr zasilania
Transformator izolujący
Zestaw zewnętrznego monitora pacjenta
Skaner kodów paskowych
Ściereczka do czyszczenia
Digital Expert Connect – wybrane kraje
Bezprzewodowe połączenie HDMI
Przystawka WiFi i Bluetooth
Klawiatura alfanumeryczna (zewnętrzna)

¹⁴ Parametr 56

¹⁵ Parametr 64

Zestaw aktywacyjny Vscan air (zawiera oprogramowanie i przystawkę WIFI i Bluetooth)

Wyświetlane informacje

Nazwisko pacjenta: Imię/drugie imię/nazwisko, maksymalnie 62 znaki		
Identyfikator (ID) pacjenta: maksymalnie 32 znaki		
Dodatkowy identyfikator (ID) pacjenta (numer ewidencyjno-podatkowy)		
Nr inwentarzowy: maksymalnie 16 znaków		
Nazwa szpitala: maksymalnie 30 znaków		
Operator sonografu		
Wiek ciążowy (OB) lub LMP (GYN)		
Data urodzenia		
Data: • RRRR/MM/DD	• MM/DD/RRRR	• DD/MM/RRRR
Wyświetlanie czasu do wyboru: 12/24 godz.		
Nazwa sondy		
Wyświetlane wyjście akustyczne:		
<ul style="list-style-type: none">• TIS: Thermal Index Soft Tissue (indeks termiczny tkanka miękka)• TIC: Thermal Index Cranial (indeks termiczny czaszkowy)• TIB: Thermal Index Bone (indeks termiczny kości)• MI: Mechanical Index Cranial (indeks mechaniczny)		
Częstotliwość wyświetlania klatek / Głębia		
Kąt / Zoom (powiększenie)		
Wstępne ustawienia / Aplikacja		
<ul style="list-style-type: none">• Częstotliwość odbiornika• Wzmocnienie• Kontrast dynamiczny (mapa odcieni szarości)	<ul style="list-style-type: none">• Poświata / Wzmocnienie krawędzi• Radiant• SRI, CRI	
Tryb M / Tryb AMM: <ul style="list-style-type: none">• M-Gain (wzmocnienie M)• Kontrast dynamiczny• Wzmocnienie krawędzi	<ul style="list-style-type: none">• Odrzucenie• Kurso M, Cursor AMM• Skala czasu	
Tryb Dopplerowski PW: <ul style="list-style-type: none">• PW-Gain (wzmocnienie PW)• Kąt• Głębokość i rozmiary objętości próbki	<ul style="list-style-type: none">• PRF włącznie z HPRF• Filtr ruchu ściany• Częstotliwość• Prędkość lub skala czasu• Skala czasu	
Tryby obrazowania Color Flow: <ul style="list-style-type: none">• Wzmocnienie koloru• Częstotliwość• Jakość• Filtr ruchu ściany• PRF	<ul style="list-style-type: none">• Mapa kolorów• Skala kolorów: kHz, cm/s, m/s• Zakres prędkości kolorów• Znacznik równowagi kolorów	
Tryb 3D/4D: <ul style="list-style-type: none">• Podprogram 3D/4D• Próg• Jakość• Kąt skrzynki objętości• Mieszanie• Tryb akwizycji• Kompresja• VCI: grubość warstwy	<ul style="list-style-type: none">• TUI: odległość między warstwami• TUI: pozycja warstwy w obrazie przeglądowym• Czas akwizycji STIC• Obliczone tętno serca dla STIC oraz eSTIC	
Pasek skali odcieni szarości		
Pasek skali odcieni szarości (zależny od trybu), pokazujący WMF, Balans		
Skala głębi		
Znacznik strefy ogniskowej		
Znacznik orientacji sondy		
Numer klatki filmu		

Stan połączenia rejestratora, bufora, monitora zewnętrznego, poczty elektronicznej, Ethernet
Znaczniki ciała: 92 typy zorganizowane w 10 grupach anatomicznych
Wyniki pomiarów
Linia EKG
Funkcja manipulatora kulowego (Manipulator kulowy i przyciski manipulatora kulowego)
Konfiguracja przycisku P oraz przycisku C
Powiększenie obrazu przeglądowego (pozycja skrzynki powiększenia)
Schówek położeniu regulowanym
Scan Assistance/Wyniki pomiarów

Ustawienie systemu

Programowalne ustawienia wstępne użytkownika
Języki wyświetlacza: angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, portugalski, włoski, duński, holenderski, fiński, norweski, szwedzki, rosyjski, japoński, uproszczony chiński
Języki klawiatury programowej: angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, włoski, duński, fiński, norweski, szwedzki, rosyjski, łacina południowo słowiańska, szwajcarski francuski, szwajcarski niemiecki, polski
Języki eIFU (elektronicznej instrukcji użycia): bułgarski, chorwacki, uproszczony chiński, duński, holenderski, angielski, estoński, fiński, francuski, niemiecki, grecki, węgierski, indonezyjski, włoski, japoński, kazachski, koreański, łotewski, litewski, norweski, polski, portugalski, rumuński, rosyjski, serbski, słowacki, słoweński, hiszpański, szwedzki, turecki, ukraiński, wietnamski
Swobodnie programowalne listy asystenta skanowania obejmują Dodawanie, Usuwanie, Edycję i Rejestrację pozycji z listy kontrolnej.
Az do 2100 programowalnych adnotacji zorganizowanych w 10 grup anatomicznych, włącznie z funkcją biblioteki i automatycznego kończenia.

Ustawianie pomiarów

Ustawianie M&A włącznie z Dodawaniem, Usuowaniem, Edycją oraz Rejestracją elementów pomiarowych
Ustawienia Aplikacji włącznie z szeregiem parametrów wstępnych ustawień Pomiarów, Śledzenia Dopplerowskiego i Obliczeń
Ustawienia Globalne włącznie z szeregiem parametrów wstępnych ustawień okna wstępnych ustawień Pomiarów, Kursora i Rezultatów
Pomiary po przypisaniu
Pomiary Automatycznej Sekwencji

Przetwarzanie i prezentacja obrazów

Cyfrowe formowanie wiązek
Technologia systemu przetwarzania 1.800.989.313 kanałów ¹⁶
Minimalna głębokość pola: 0 - 1 cm (zależnie od powiększenia, sondy)
Maksymalna głębokość pola: 0 -50 cm (zależnie od sondy)
Kroki ustawienia głębokości: aż do 29 (zależnie od sondy)
Obrazowanie konfokalne: dostępne we wszystkich sondach
Ognisko Transmisji: 1 - 5 Punktów Ogniskowych do wyboru (zależnie od aplikacji i sondy)
Pozycja Strefy Ogniskowej, aż do 10 pozycji do wyboru
Ciągłe Dynamiczne Ognisko Odbioru / Ciągła Dynamiczna Apertura Odbioru dla wszystkich sond ¹⁷
256 poziomów odcieni szarości
16,8 milionów kolorów 24-bitowych
Zakres Dynamiczny aż do 418 dB ¹⁸

¹⁶ Parametr 22

¹⁷ Parameter 44

¹⁸ Parametr 24

Odwracanie obrazów: na prawo / na lewo
Obracanie: 0°, 180°
256 fizycznych kanałów nadawczych Tx
256 fizycznych kanałów odbiorczych Rx

Funkcje filmowe (CINE)

• Tryb filmowy prospektywny lub retrospektywny
• Wyświetlanie obrazów filmowych pojedynczych / podwójnych / poczwórnych
• Wyświetlanie miernika filmu lub numeru obrazu filmu
• Pętla przeglądania filmu
• Sekwencja filmu (przez ustawienie początku i końca)
• Pomiar / obliczenia i adnotacje na filmie
Długość:
• 2D: 1024 MB: aż do 10 min (w zależności od rozmiarów obrazu B oraz FPS); typowo: około 3 min/4000 obrazów¹⁹ (z matrycą zakrzywioną: 15 cm głębokości, kąt 81°, 22 FPS)
• Tryb PW/M: 32 MB: aż do 1 min czasu ruchu (w zależności od skanowania i głębokości)

Zachowywanie obrazów/objętości (archiwizacja)

Dostępna archiwizacja standardowa i w pełni anonimizowana
Obrazy zachowywane jako:
• Plik danych surowych (format objęty prawem własności)
• plik DICOM (pojedynczo- lub wielo-klatkowy)
Pliki objętościowe zachowywane jako:
• Plik danych surowych (format objęty prawem własności)
• plik DICOM
Rozmiar: typowo: 0,8 - 5 MB (w zależności od sondy i regulowanych rozmiarów objętości)
Kompresja:
• 2D: JPEG, bezstratna, wysoka, średnia, niska
• 3D/4D: dostępna kompresja stratna i bezstratna. Typowe stopnie kompresji wynoszą 50% przy kompresji bezstratnej, 15% przy kompresji stratnej lecz maksymalnej jakości oraz 5% przy kompresji stratnej i zredukowanej jakości (wartości przybliżone).
Przeglądanie bieżącego badania i zarchiwizowanych zestawów danych: (Obrazy Pojedyncze i Klipy Filmowe). Format oglądania: dane surowe, dane DICOM. Formaty wyświetlania: 1x1, 2x2, 3x3.
Przeladowanie bieżących / zarchiwizowanych zestawów danych: Dane Surowe 2D (włącznie z Dopplerem Kolorowym, Dopplerem Widmowym i Trybem M), Dane Surowe 3D (pojedyncza Objętość włącznie z obliczeniami, filmami), Dane Surowe 4D (Film objętościowy).

Eksport jako:

• Pliki bitmapowe: BMP, TIFF, JPE, PNG
• Pliki danych surowych: RAW (2D), VOL (dane objętości), 4DV
• (RAW, VOL włącznie z danymi pacjenta - zabezpieczone hasłem)²⁰
• Format pliku video: AVI, MP4
• Pliki DICOM: DCM, pliki DICOM z DICOMDIR
• Dane Surowe 3D: możliwy eksport w formacie kartezyjskim
• Formaty powierzchni: STL, OBJ, PLY, 3MF, XYZ (z możliwościami projektowanego i pełnego eksportu 3D)
Kodek AVI: MS Video 1, FullFrames
Eksport do: DVD+R(W), CD-R(W), sieci, urządzeń USB, poczty elektronicznej, drukarki, DICOM®
Funkcja eksportu anonimowego: dostępna dla następujących typów obrazów: AVI, BMP, TIFF, JPEG, MP4, 4DV
Funkcja kopii zapasowej na: DVD+R(W) / CD-R(W), w sieci, urządzeniach USB

¹⁹ Parametr 33

²⁰ Parametr 34

Funkcja reprodukcji: Przywołanie ustawień (np. Geometria, Wzmocnienie, Mapa Kolorów itp.) z zachowanego lub przeładowanego obrazu

Historia badania: Bezpośredni dostęp do obrazów z poprzednich badań; bezpośredni dostęp do obrazów Raportów z Pomiarów z poprzednich badań; okno porównania obrazów na ekranie do porównywania obrazów z poprzednich badań z obrazem z bieżącego badania.

Przestrzeń do przechowywania danych na dysku twardym: w przybliżeniu 1900 GB

Możliwości połączeniowe

Obsługa DICOM®:

- Verify (weryfikacja)
- Print (druk)
- Store (zachowanie w pamięci)
- Modality Worklist (lista robocza modalności)
- Structured Reporting (ustrukturyzowane raportowanie)
- Storage Commitment (decyzja o zachowywaniu)
- Off network (praca poza siecią) / mobile storage queue (kolejka zachowywania mobilnego)
- Query/Retrieve (zapytanie/pobranie)
- MPPS (wykonywany krok procedury modalności)
- Media Exchange (zamiana nośnika)
- TLS

Parametry skanowania

Tryb B²¹

Zakres wzmocnienia	+15 (100%) do -25 dB (0%)
TGC	8 suwaków
Pole bliskie / Pole dalekie	Regulując górne/dolne suwaki TGC
Tryb	Harmoniczny/Podstawowy
Częstotliwości harmoniczne	Niskie/Średnie/Wysokie
Częstotliwości podstawowe	Penetracja/Normalny/Rozdzielczość
Moc akustyczna	1-100%
Kąt	20° do kąta maksymalnego w krokach co 5°
Kąt maksymalny	Zależny od sondy
Redukcja cieni	Dostępna włączona/wyłączona we wszystkich sondach z wyjątkiem 6S-D oraz L8-18i-D
Kontrast dynamiczny	1-12 w krokach co 0,5
SRI	5 kroków (1-5) dostępne we wszystkich sondach
CRI	8 kroków (1-8) dostępne we wszystkich sondach (zakrzywionych i liniowych) z wyjątkiem M5Cs-D oraz 6S-D
Radiant	Wyłączony/w/średni/maksymalny
UltraHD	Włączone/wyłączone, dostępne we wszystkich sondach z wyjątkiem 6S-D, M5Cs-D oraz L8-18i-D
Augment	Włączone/wyłączone, dostępne we wszystkich sondach z wyjątkiem 6S-D oraz L8-18i-D oraz Vscan Air C/L i S/L²²
Mapy odcieni szarości	21 (18 map podstawowych i 3 mapy zdefiniowane przez użytkownika)
Mapy zabarwień	11 (10 kolorów, 1 skala szarości)
Filtr linii	Wyłączony, niski (12,5/75/12,5%), wysoki (25/50/25%)

²¹ Parametr 43

²² Parametr 45

Filtr poświaty	8 kroków od 1 do 8
Filtr CRI	Wyłączony/niski/średni/wysoki
Gęstość linii	Niska/normalna/wysoka
Odrzucenie	51 kroków od 0 do 255
Wzmocnienie	6 kroków: 0, 1, 2, 3, 4, 5
OTI	Cystic, adipose, normal, solid, live
Tryby wyświetlania	B, XTD, Pełnoekranowy
Maksymalna częstotliwość klatek w trybie B	> 3000 klatek/sekundę²³
Wartości skali szarości	8 bitów
Zakres częstotliwości	1 do 18 MHz w zależności od sondy²⁴ , regulowany w 3 krokach podstawowych (penetracja, normalny, rozdzielczość) oraz aż do 5 krokach harmonicznych (powiększenie, niski, średni, wysoki, UltraHD)

Formaty ekranu:

- Obrazowanie 2D: Pojedyncze (B), Podwójne (B+B), Poczwojne (B+B+B+B)
- Widok XTD: Pojedynczy (XTD), Podwójny (B+XTD)

Zapis powiększenia: aż do powiększenia 8 razy

Odczyt powiększenia: powiększenia 0,8x- 3,4x (z funkcją HD-Zoom aż do powiększenia 22x)

Wirtualny Convex;	• RSP6-16-D*	• 11L-D*
• również z CrossXBeam ^{CRI}	• 9L-D*	• M5Sc-D
	• 6S-D	• ML6-15-D*
Szeroki sektor:	• RIC5-9-D	• C1-6-D
• RIC6-12-D	• RAB6-D	• eM6C G3
• RM7C-D	• IC5-9-D	• C2-9-D
RIC10-D	RAB7-D	

Tryb M²⁵

Dostępny na wszystkich sondach, AMM niedostępny dla Vscan AirSL/CL

Tryby pracy	M (konwencjonalny tryb M) AMM (anatomiczny tryb M)
Moc akustyczna	1-100%
Wzmocnienie	+15 (100%) do -25 dB (0%)
Radiant	Wyłączony/w/średni/maksymalny
Kontrast dynamiczny	1-12 w krokach co 0,5
Mapy odcieni szarości	21 (18 map podstawowych i 3 mapy zdefiniowane przez użytkownika)
Mapy zabarwień	11 (10 kolorów, 1 skala szarości)
Odrzucenie	51 kroków od 0 do 255
Wzmocnienie	6 kroków: 0, 1, 2, 3, 4, 5
Prędkość skanowania	1 - 6
Jakość trybu B/M	Włączona/wyłączona
Przeglądanie (czasy pamięci)	>60 s (32 MB)
Format	40/60, 50/50, 60/40
Obrót AMM	-90 do 90

Tryby wyświetlania:

- M: 2D+M, 2D+M/CFM, 2D+M/HD-Flow, 2D+M/SlowflowHD, 2D+M/TD
- AMM: 2D+AMM, 2D/CFM+AMM/CFM, 2D/HD-Flow+AMM/HD-Flow, 2D/SlowflowHD+AMM/ SlowflowHD, 2D/TD+AMM/TD

Formaty ekranu (rozplanowania okien):

²³ Parameter 26

²⁴ Parametr 23

²⁵ Parametr 49

- 2D+M i 2D+AMM: góra/dół (poziomo): trzy różne podformaty 40/60, 50/50, 60/40%, lewo/prawo (pionowo): 50/50%
- 2D+AMM+AMM: lewo/prawo- góra/dół: 50/25/25%

Tryb M-Color Flow

Sondy:	<ul style="list-style-type: none"> • RIC5-9-D • RM7C-D • M5Sc-D • C1-6-D 	<ul style="list-style-type: none"> • RIC10-D • RIC6-12-D • eM6C G3 • C2-9-D
Moc akustyczna MCFM	1-100%	
Mapy kolorów MCFM	8 map	
Wzmocnienie CFM	Zakres +/-15 dB, w krokach co 0,1 dB	
Zakres skali prędkości CFM	PRF: 150 Hz do 20,5 kHz	
Filtr ruchu ściany	8 - 3000 Hz	
Zestaw (kolorowe plamki na linii)	8-16, rozmiar kroku 1	
Filtr delikatnych kolorów		
Wyglądanie:	Narastanie: 12 kroków Opadanie: 12 kroków	
Inwersja widma CFM		
Przesunięcie linii podstawowej CFM	17 kroków	

Wstępnie ustawialne i niezależnie regulowane wzmocnienie dla trybów B, M oraz MCFM

Próg CFM	1-255 kroków
Balans	25-225, rozmiar kroku 5
Tłumienie artefaktów	Włączone/Wyłączone
Tryb wyświetlania kolorów:	<ul style="list-style-type: none"> • V-P (Prędkość + Moc) • V (Prędkość) • V-T (Prędkość + Turbulencje)
Tryb potrójny w czasie rzeczywistym	B + M + MCFM na dowolnej głębokości

Tryb Color Doppler²⁶

Formaty ekranu	2D+CFM: Pojedynczy, Podwójny, Poczwójny
Tryby wyświetlania:	<ul style="list-style-type: none"> • Równoczesny tryb podwójny: 2D/2D+CFM • Tryb potrójny: 2D+CFM/PW, 2D/M+MCFM • Tryb objętościowy: 3D+CFM, STIC+CFM, eSTIC+CFM
Kodowanie kolorów:	<ul style="list-style-type: none"> • Kroki: 65536 kroków kolorów • Tryby wyświetlania: V-T (prędkość + turbulencje), V (prędkość), V-P (prędkość + moc), T (turbulencje), P-T (moc + turbulencje)
Wzmocnienie	+15 dB do -15 dB w krokach co 0,2 dB
Moc akustyczna	1-100%
PRF	CFM: 150 Hz do 20,5 kHz MCFM: 150 Hz do 20,5 kHz
Jakość	Niska/normalna/wysoka
Radiant/flow	Wyłączony/minimalny/średni/maksymalny
Profile przepływu (Flow)	6 ustawień wstępnych
Zakres głębokości	Osiowo: 0 do B zakresu skanowania Boczenie: 0 do B zakresu skanowania
Przesunięcie linii podstawowej	17 kroków (niezależnie od Dopplera widmowego)
Inwersja kierunku kolorów	Tak
Filtr ruchu ściany	7 kroków (niski 1, niski 2, średni 1, średni 2, wysoki 1, wysoki 2, maksymalny)

Filtr wygładzający	12 kroków dla czasu narastania 12 kroków dla czasu opadania
Próg	1 - 255
Gęstość linii (gęstość linii kolorów)	10 kroków
Zestaw (kolorowe plamki na linii)	CFM: 7 do 31; MCFM: 8 do 16
Rozdzielczość przepływu (Flow)	4 kroki (niska, średnia 1, średnia 2, wysoka)
Balans	Od 25 do 225
Częstotliwość środkowa	Niska/średnia/wysoka
Filtr linii	Wyłączony/1-7
Mapy kolorów	8 map
Zakres częstotliwości	1 - 18 MHz w zależności od sondy, regulowany w 3 krokach (niski, średni, wysoki)
Maks. prędkość mierzona	4,23 m/s
Min. prędkość mierzona	0,3 cm/s
Skala	kHz, cm/s, m/s
Automatyczne tłumienie poruszającej się tkanki	Tak
Maksymalna częstotliwość klatek dla Color Doppler	> 450 klatek/sekundę

Tryb Power Doppler (PD - Doppler Mocny)²⁷

Dostępny na wszystkich sondach oprócz Vscan AirSL/CL	
Formaty ekranu	2D+PD, Pojedynczy, podwójny, poczwójny
Tryby wyświetlania:	<ul style="list-style-type: none"> • Równoczesny tryb podwójny: 2D/2D+PD • Tryb potrójny: 2D+PD/PW • Tryb objętościowy: 3D+PD
Kodowanie PD	256 kroków kolorowych
Rozmiary okna PD	Boczenie: od maksimum do minimum kąta skanowania w trybie B Osiowo: zakres skanowania w trybie B
Tryb wyświetlania	P (Moc)
Filtr ruchu ściany	7 kroków (niski 1, niski 2, średni 1, średni 2, wysoki 1, wysoki 2, maksymalny)
Filtr wygładzający	12 kroków dla czasu narastania 12 kroków dla czasu opadania
Regulacja wzmocnienia	+15 dB do -15 dB w krokach co 0,2 dB
Zestaw PD	7 do 31
Gęstość linii PD	10 kroków
Częstotliw. powtarzania impulsów	150 Hz do 20,5 kHz
Mapa PD	8 różnych kodów kolorowych dla każdej sondy
Zakres częstotliwości	1 - 18 MHz w zależności od sondy, regulowany w 3 krokach (niski, średni, wysoki)
Rozdzielczość przepływu (Flow)	4 kroki (niska, śred.1, śred.2, wysoka)
Balans	Od 25 do 225 w 41 krokach
Tłumienie artefaktów	Tak

HD Flow

Dostępny na wszystkich sondach oprócz Vscan AirSL/CL	
Formaty ekranu	2D+HDF: Pojedynczy, Podwójny, Poczwójny
Tryby wyświetlania:	<ul style="list-style-type: none"> • Równoczesny tryb podwójny: 2D/2D+HDF

²⁶ Parametr 50

²⁷ Parametr 53

- Tryb potrójny: 2D+HDF/PW; 2D/M+MHDF
- Tryb objętościowy: 3D+HDF

Kroki kodowania HD-Flow	256 kroków kolorów
Rozmiary okna HD-Flow	Boczenie: maksimum do minimum kąta skanowania w trybie B; osiowo: zakres skanowania B
Filtr ruchu ściany	8 kroków (niski 1, niski 2, średni 1, średni 2, wysoki 1, wysoki 2, maksymalny 1 maksymalny 2)
Filtr wygładzający	12 kroków dla czasu narastania 12 kroków dla czasu opadania
Regulacja wzmocnienia	+15 dB do -15 dB w krokach co 0,2 dB
Zestaw HD-Flow	7 do 31
Gęstość linii HD-Flow	10 kroków
Częstotliwość powtarz. impulsów	150 Hz do 20,5 kHz
Mapa HD-Flow	8 różnych kodów kolorowych dla każdej sondy
Zakres częstotliwości	1 - 18 MHz w zależności od sondy, regulowany w 3 krokach (niski, średni, wysoki)
Rozdzielczość przepływu (Flow)	4 kroki (niska, średnia 1, średnia 2, wysoka)
Balans	Od 25 do 225
Filtr linii	8 kroków (wyłączony, 1-7)
Tłumienie artefaktów	Tak
Poziom Radiantflow minimalny/średni/maksymalny, dostępny we wszystkich sondach	

SlowflowHD

Dostępny we wszystkich sondach z wyjątkiem M5Sc-D i Vscan Air SL/CL

Formaty ekranu	Pojedynczy, Podwójny, Poczówny, 2D+SlowflowHD
----------------	---

Tryby wyświetlania:

- Równoczesny tryb podwójny: 2D/2D+ SlowflowHD
- Tryb potrójny: 2D+ SlowflowHD/PW (potrójna aktualizacja); 2D+ SlowflowHD/M, 2D+ SlowflowHD/AMM

Kroki kodowania SlowflowHD	256 kroków kolorów
Rozmiary okna SlowflowHD	Boczenie: maksimum do minimum kąta skanowania w trybie B; osiowo: zakres skanowania B
Filtr ruchu ściany	8 kroków (niski 1, niski 2, średni 1, średni 2, wysoki 1, wysoki 2, maksymalny 1 maksymalny 2)
Filtr wygładzający	12 kroków
Regulacja wzmocnienia	+15 dB do -15 dB w krokach co 0,2 dB
Gęstość linii	10 kroków
Częstotliw. powtarzania impulsów	Regulowana automatycznie
Mapa	8 różnych kodów kolorowych dla każdej sondy
Zakres częstotliwości	1 - 18 MHz w zależności od sondy, regulowany w 3 krokach (niski, średni, wysoki)
Rozdzielczość przepływu (Flow)	4 kroki (niska, średnia 1, średnia 2, wysoka)
Balans	Od 25 do 225
Filtr linii	8 kroków (wyłączony, 1-7)
Tłumienie artefaktów	4 kroki (wyłączone, niskie, średnie, wysokie)

Tryb Dopplerowski Tkanki (TD - Tissue Doppler)

Sondy:	• eM6C G3	• C2-9-D
• RIC5-9-D	• RAB6-D	• C1-6-d

- RIC6-12-D
- RIC10-D
- RAB7-D
- RM7C
- M5Sc-D

Formaty ekranu	2D+TD: Pojedynczy, Podwójny, Poczówny
Formaty wyświetlania	Tryb podwójny równoległy, 2D/2D+TD, Triplex:2D/TD/PW, 2D/M+MTD
Ilość kroków kodowania	65535 poziomów koloru
Zakres głębokości	Boczenie – od 0 do max głębokości skanowania B Osiowo – od 0 do max głębokości skanowania B
Przesunięcie linii bazowej	17 kroków
Inwersja kolorów (odwrócenie kierunku)	Tak
Filtr wygładzający	12 kroków dla czasu narastania 12 kroków dla czasu opadania
Kontrola wzmocnienia	+15dB do -15dB, co 0.2 dB
Gęstość liniowa (linie koloru)	10 kroków
Ensemble (ilość próbek na linię)	Od 3 do 31
Rozdzielczość przepływu	4 kroki niski, średni 1, średni 2, wysoki)
Częstość Wysyłania Impulsu	150Hz do 20.5kHz
Szybkość powtarzania impulsu	150Hz do 20.5kHz
Mapy koloru TD	4 różne kolory na każdą sondę
Zakres częstotliwości	1 do 18 MHz w zależności od sondy, regulowany w 3 krokach (niski, średni, wysoki)
Balance	Od 25 do 225
Max mierzona prędkość	4.23 m/s
Min. Mierzona prędkość	0.3 m/s
Tryb wyświetlania	V
• Jednostki	kHz, cm/s, m/s

BF (B-Flow)²⁸

B-Flow dla wszystkich sond z wyjątkiem: 65D, M5Sc-D i L8-18i-D, Vscan Air SL/CL

Formaty ekranu	Pojedynczy (BF), podwójny (BF+BF), poczwórny (BF+BF+BF+BF)
Tryby wyświetlania	BF, Aktualizacja: BF/PW
Zakres mocy Acc.	1 - 100%
Kąt skanowania	Przejęty z 2D
Zakres wzmocnień	+15 do -25 dB
Wartości skali odcieni szarości	8 bitów
SRI	Przejęte z 2D
Filtr poświaty	8 kroków (przed)
S./PRI	1,00, 1,50, 2,00, 3,00, 4,00, 5,00
Jakość	3 kroki (przed) niska, normalna, wysoka
Wzmocnienie	6 kroków (przed) 0, 1, 2, 3, 4, 5
Mapy odcieni szarości	21 (18 map podstawowych i 3 mapy zdefiniowane przez użytkownika)
Mapy zabarwień	10
Dynamika	12 różnych krzywych dynamiki C1 do C12
Akumulacja	Wyłączona, 0,20, 0,35, 0,50, 0,75, 1,00, 1,50, nieskończoność
Tło	0, 1, 2

²⁸ Parametr 51

Graphicflow²⁹

Dostępne na sondach eM6C, RM7C, C2-9-D

Format obrazowania Pojedynczy (Graphicflow)

Tryb Dopplerowski PW³⁰

Dla wszystkich sond z wyjątkiem Vscan Air SL/CL

Wzmocnienie	+15 dB do -25 dB, w krokach co 0,2 dB
PRF	W zależności od sondy
Radiant	Wyłączony/minimalny/średni/maksymalny
Profile przepływu	6 ustawień wstępnych
Pozycja objętości próbki	Osiowo: 0 do zakresu skanowania B Bocznie: 0 do zakresu skanowania B
Przesunięcie linii podstawowej	17 kroków, -8 do 8
Inwersja kierunku przepływu	Tak
Filtr ruchu ściany	8 kroków (w zależności od sondy)
Kąt PW	-85° do 85° w krokach co 1°
Mapy odcieni szarości	21 (18 map podstawowych oraz 3 mapy definiowane przez użytkownika)

²⁹ Parametr 52³⁰ Parametr 54

Mapy zabarwień	11 (10 kolorów, 1 skala szarości)
Częstotliwość środkowa	Nisko/średnia/wysoka
Prędkość skanowania	1 - 6
Dozwolone HPRF	Włączone/wyłączone
Kontrast dynamiczny	10 - 40 w krokach co 2
Zakres częstotliwości	1 do 18 MHz w zależności od sondy, regulowany w 3 krokach (niski, średni, wysoki)
Mierzalne wartości	<ul style="list-style-type: none"> • 1cm/s – 8,47m/s (kąt 0deg, 2MHz, max wysokość linii bazowej) • 1cm/s – 16,94m/s (kąt 60deg, 2MHz, max przesunięcie linii bazowej)
Jednostki	Pionowo: kHz, cm/s, m/s Poziomo : sekundy
Formaty wyświetlania na ekranie	2D+PW: pionowo 50/50%, poziomo: 40/60, 50/50, 60/40%
Formaty wyświetlania	2D+PW(duplex, triplex, update, symultaniczny)
Audio	Regulowany sygnał stereo (obydwa kierunki w oddzielnych kanałach)

CW Doppler

Sondy ze sterowalną opcją CW: 6S-D, 9L-D, C2-9-D, C1-6-D, M5Sc	
Sondy z niesterowalną opcją: RAB6-D, RAB7-D	
Wzmocnienie	+15 dB do -25 dB, w krokach co 0,5 dB
PRF	W zależności od sondy
Profile przepływu	6 ustawień wstępnych
Pozycja objętości próbki	Osiowo: 0 do zakresu skanowania B Bocznie: 0 do zakresu skanowania B
Przesunięcie linii podstawowej	17 kroków, -8 do 8
Inwersja kierunku przepływu	Tak
Filtr ruchu ściany	7 kroków (w zależności od sondy)
Kąt CW	-85° do 85° w krokach co 1°
Mapy odcieni szarości	21 (18 map podstawowych oraz 3 mapy definiowane przez użytkownika)
Mapy zabarwień	11 (10 kolorów, 1 skala szarości)
Prędkość skanowania	1 - 6
Kontrast dynamiczny	10 - 40 w krokach co 2
Zakres częstotliwości	1 do 18 MHz w zależności od sondy, regulowany w 3 krokach (niski, średni, wysoki)
Mierzalne wartości	<ul style="list-style-type: none"> • 1cm/s – 15,12m/s (kąt 0deg, 2MHz, max wysokość linii bazowej) • 1cm/s – 30,42/s (kąt 60deg, 2MHz, max przesunięcie linii bazowej)
Jednostki	Pionowo: kHz, cm/s, m/s Poziomo : sekundy
Formaty wyświetlania	2D+CW (duplex, triplex, update, symultaniczny)
Formaty wyświetlania	2D+CW(duplex, triplex, update)
Audio	Regulowany sygnał stereo (obydwa kierunki w oddzielnych kanałach)

Tryb PW-Tissue Doppler (PW-TD)

Sondy:	<ul style="list-style-type: none"> • eM6C G3 • RAB6-D • RAB7-D • RM7C 	<ul style="list-style-type: none"> • C2-9-D • C1-6-D • M5Sc-D
Tryby pracy	2D+TD/PW (Doppler Tkanki + Doppler Fali Impulsowej z pojedynczym bramkowaniem)	
Częstotliwości nadawania	1,75... 18 MHz	
Częstotliwość Powtarzania Impulsów (PRF)	0,9 ... 7,0 kHz	
Objętość próbki (Bramkowanie Dopplerowskie)	Długość: 0,7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15 mm; Pozycja: 5 mm do końca skanowania B; Korekcja kąta: -85°... 0° ... 85°	
Zakres regulacji mocy	1 - 100	
Zakres wzmocnienia	Tryb B: +15 do -25 dB TD: +15 do -15 dB PW: +15 do -25 dB	
WMF (Filtr Ruchu Ściany)	PW: 30 ... 500 Hz	
Przesunięcie linii podstawowej	± PRF/2, ± 8 kroków	
Analizator widma	Maksymalnie 128 częstotliwości, 256 poziomów amplitudy	
Prędkości skanowania PW	Podwójne/Potrójne (26,44 / 13,22 / 8,81 / 6,61 / 4,40 / 2,94 cm/s)	
Przeglądanie (czas pamięci)	> 60 s (32 MB)	
Prędkości możliwe do zmierzenia	1 cm/s ~ 2,7 m/s (a = 0°, 2,0 MHz, maksymalne przesunięcie zerowe) 1 cm/s ~ 5,4 m/s (a = 60°, 2,0 MHz, maksymalne przesunięcie zerowe)	
Przetwarzanie sygnałów	Zakres dynamiczny: 15 kroków (10 do 40) Mapy szarości: 18 krzywych podstawowych i 3 zdefiniowane przez użytkownika (przed oraz po) Mapy zabarwień: 11	
Wyświetlanie skali	Pionowo: kHz, cm/s, m/s (do wyboru) Poziomo: znacznik co 1 s (duży), znacznik co 1/2 s (mały)	
Formaty ekranu	2D+TD/PW: poziomo: trzy różne podformaty 40/60, 50/50, 60/40%; pionowo: 50/50%	
Formaty wyświetlania	2D+TD/PW aktualizacja podwójna/potrójna/równoległa)	
Tryby audio	Stereo (obydwa kierunki osobno w obu kanałach)	
Poziom głośności audio	Regulowany	

Moduł skanowania objętości

Rozmiary skanowanej objętości: maksymalnie 128 MB dla objętości w odcieniach szarości, maksymalnie 180 MB dla objętości w kolorach; Wyimaginowana przestrzeń pamięci zależy od parametrów skanowania (rozmiary skrzynki objętości i jakość (niska, średnia 1, średnia 2, wysoka 1, wysoka 2, maksymalna)).
Typowo: 0,8 - 5 MB
Linie/obrazy 2D: maksymalnie 1024 (typowo 80 do 350)
Obrazy 2D/objętość: Aż do 4096 (w zależności od trybu akwizycji)
Maksymalna objętość/sekundę: > 1200 (typowo 10-20), w zależności od sondy i parametrów skanowania
Film objętości 4D: aż do 400 objętości, aż do 1024 MB
Wyświetlanie obrazów przekrojów poprzecznych: synchroniczne z kontrolą, arbitralnym ruchem w objętości, monitorowaną pozycją w objętości
Obrót: 360°, w krokach 1° lub 3° (w osiach X, Y oraz Z)
Powiększenie: współczynnik powiększenia regulowany od 0,3 do 4,00

Tryby akwizycji:	
<ul style="list-style-type: none"> • Statyczne 3D: <ul style="list-style-type: none"> - 3D (2D włącznie z CRI) - 3D/PD (2D włącznie z CRI) - 3D/CFM (2D włącznie z CRI) - 3D B-Flow - 3D/HD-Flow włącznie z CRI 	<ul style="list-style-type: none"> • 4D: <ul style="list-style-type: none"> - 4D w czasie rzeczywistym - VCI_A - VCI-OmniView - STIC - eSTIC

- STIC:
 - Kardiologia płodu
 - STIC Angio: B/Power Doppler (włącznie z CRI)
 - STIC CFM: B/Power Color Doppler (włącznie z CRI)
 - STIC HD-Flow: B/HD-Flow (włącznie z CRI)
 - STIC B-Flow
 - STIC TD

- eSTIC tylko sonda eM6C G3):
 - STIC B (Kardiologia płodu)
 - STIC CFM: B/Power Color Doppler
 - STIC B/PD (B/Power Doppler)
 - STIC B/HD-Flow
 - STIC B/TD (B/Tissue Doppler)

Tryby wizualizacji:

- Rendering
 - Rendering 3D/4D (tryby projekcji różnych powierzchni i intensywności)
 - SonoRenderlive
- Powierzchnie przekrojów
 - Wielopowierzchniowa
 - OmniView, widok rzeczywisty i projektowany
 - Niche
 - SonoVCADlabor
- TUI (Tomograficzne Obrazowanie Ultrasonograficzne) (przegląd obrazu + 7 równoległych warstw)
 - Standardowy TUI
 - SonoVCADheart

Tryby wizualizacji:

- Analiza objętości
 - VOCAL: narzędzie do półautomatycznej/ręcznej segmentacji (segmentacja przy użyciu ekranu dotykowego), (tylko 3D Statyczne) + Objętość Progowa (Threshold Volume): mierzy objętości powyżej i poniżej progu
 - SonoAVCfollicle (zautomatyzowane zliczanie objętości Sono)
 - SonoAVCantral
 - SonoAVCgeneral
 - SonoCNS
 - Uterine Trace
 - AonoPelvicFloor
- VCI (obrazowanie kontrastu w objętości)
- HDlive Studio: 3 swobodnie poruszane źródła i typy światła

Tryby renderingu

- HDlive Silhouette
- HDlive Flow
- Wzmocniona powierzchnia
- Kolor
- Tryb mieszany powstały z dwóch trybów renderingu
- Tekstura powierzchni
- Gładkość powierzchni
- HDlive Studio+
- HDlive Flow Silhouette
- Tryby transparentności: maksymalny-minimalny i rentgenowski
- Światło gradientu
- Inwersja
- Ciało szkliste
- Światło

Grafika wyświetlacza:

- Oś obrotu, punkt środkowy
- Skrzynka ROI (obszaru zainteresowania), klatka 3D
- Tymczasowe wyświetlanie regulatorów ekranowych (obrot, translacja)

Mapy odcieni szarości: Warstwy: 21 (18 krzywych podstawowych oraz 3 zdefiniowane przez użytkownika (przed i po), obraz 3D: jedna mapa ogólna o regulowanej jasności (-50 do +50) i kontraście (-50 do +50)).

Mapy zabarwienia: Warstwy: 10; Obraz 3D: 10

Mapy renderingu głębokości: 3

- | | | |
|------------|-------------|-----------|
| V-SRI: | • RIC6-12-D | • RAB7-D |
| • RIC5-9-D | • RIC10-D | • RM7C |
| • RAB6-D | | • eM6C G3 |

Obrazowanie ze środkiem kontrastowym

- | | |
|-------------|------------|
| Sondy | • 9L-D |
| • C1-6-D | • ML6-15-D |
| • M5Sc-D | • RIC5-9-D |
| • RIC5-10-D | |

Możliwość pracy z małym MI

Zakres mocy	1-100
Kąt skanowania	Tak jak tryb 2D
Zakres wzocnienia	+15 do -25dB
Wartości skali szarości	32bity
SRI	Tak jak w trybie 2D
Filtr poświaty	8 kroków (preprocessing)
S./PRI	1.00, 1.50, 2.00, 3.00, 4.00, 5.00
Jakość	3 kroki (przed) niska, normalna, wysoka
Wzmocnienie	6 kroków 0,1, 2, 3, 4, 5
Mapy odcieni szarości:	21 (18 podstawowych i 3 zdefiniowane przez użytkownika)
Mapy zabarwienia	10
Dynamika	12 różnych krzywych dynamiki C1 do C12
Akumulacja	Off, 0.20, 0.35, 0.50, 0.75, 1.00, 1.50, nieskończoność,
Tłó	0,1,2
Opóźnienie	0, 0.5, 1, 2, 3...10

Wyświetlane tryby

Coded PI	Coded PI: CIS	Coded PI: CCIS
----------	---------------	----------------

Formaty Obrazowania

CodedPI: Pojedynczy (B), Podwójny (B+B), poczwórny (B+B+B+B)
CIS: Podwójny symultaniczny (2D+Coded PI)
CCIS: Pojedynczy (B), Podwójny (B+B), poczwórny (B+B+B+B)

Analiza Kontrastowa : do 3 regulowanych przez użytkownika obszarów, z analizą porównawczą krzywych złożonych w czasie

Elastografia uciskowa

Sondy	• IC5-9-D
• RIC5-9-D	• ML6-15-D
• RIC10-D	
• 11L-D	
Zakres mocy akustycznej: 1-100	
Częstotliwości wysyłane (Tx): 3 (penet, norm, resol)	
Transparencja: 51 kroków (0.5, 10...255)	
Kompresja tkanki miękkiej:	
- Zakres 0-9 – zmiana co 1	
Kompresja tkanki twardej:	
- Zakres 0-9 – zmiana co 1	
PFR: 10,15,25,40,60,85 Hz	
Mapy koloru : 8	
Poświaty:	
- Zakres 0-9 – zmiana co 1	

Rozdzielczość liniowa
- Zakres 1-2
Filtr osiowy:
- Zakres 0-9 – zmiana co 1
Filtr boczny:
- Zakres 1-21 – zmiana co 2
Wielkość okna:
- Zakres 8-25 – zmiana co 1
Odrzucenie ramki 0-255, krok 5
Formaty obrazowania:
- Pojedynczy: (2D/Elasto)
- Podwójny (2D/Elasto+2D/Elasto)
- Poczwórny(2D/Elasto+2D/Elasto+2D/Elasto+2D/Elasto)
Analiza elastograficzna : do 4 regulowanych przez użytkownika obszarów, z analizą porównawczą krzywych złożonych w czasie
Pomiar współczynnika (względny) elastyczności tkanki

Elastografia Fali Poprzecznej (Shearwave)	
Sondy	• C1-6-D
Zakres mocy akustycznej: 1-100	
Wzmocnienie: 0-100	
Częstotliwość : 50-400Hz	
Transparencja: 51 kroków (0.5, 10...255)	
Mapy elasograficzne: 8	
Skala prędkości: 2,0-10,0 m/s (22 kroki)	

Tryb Bi-Plane (dostępne tylko eM6C G3)	
Zakres mocy Acc.	1 - 100
Kąt skanowania	Kąt w trybie B: 85° Kąt w trybie Bi-Plane: 90°
Zakres wzmocnień	+15 do -25 dB
Wartości skali odcieni szarości	8 bitów
SRI	5 kroków (1 - 5)
CRI	8 kroków (1 - 8)
Filtr poświaty	8 kroków (przed)
Filtr linii	3 kroki (przed) wyłączony, niski (12,5/75/12,5%), wysoki (25/50/25%)
Gęstość linii	3 kroki (przed) niska, normalna, wysoka
Odrzucenie	51 kroków
Wzmocnienie	6 kroków 1, 2, 3, 4, 5
Mapy odcieni szarości:	21 (18 podstawowych i 3 zdefiniowane przez użytkownika)
Mapy zabarwienia	10
Dynamika	12 różnych krzywych dynamiki C1 do C12
Sterowanie	Maksymalnie 20° (+/- 10°)

Pomiary

Pomiary ogólne	
Odległość:	
• Odległość (punkt do punktu)	• Ślad 2D (długość punktu)
• Odległość (linia do linii)	• Stenoza (% odległości)
• Ślad 2D (długość śladu)	• Stosunek D1/D2

Powierzchnia/Obwód:	
• Elipsa	• Stenoza (% powierzchni)
• Ślad (linia)	• Powierzchnia (2 odległości)
• Ślad (punkt)	• Stosunek A1/A2
Odległość:	
• Odległość (punkt do punktu)	• 3 Odległości
• 1 Elipsa	• Objętość wielopłaszczyznowa-planimetryczna (tylko 3D)
• 1 Odległość + Elipsa	
Kąt:	
• Kąt (3 punkty)	• Kąt (2 linie)
Tryb M:	
• Odległość (punkt do punktu)	• HR (tętno serca)
• Czas	• Stenoza (% odległości)
• Nachylenie	• IMT
• Średnica naczyń	• Średnica stenozy
• Stosunek D1/D2	

Tryb PW Doppler:

- Śledzenie automatyczne i ręczne:
 - PS (Peak Systole - skurcz szczytowy)
 - ED (End Diastole - koniec rozkurczu)
 - MD (Mid. Diastole - środek rozkurczu)
 - Stosunek S/D
 - TAMaks
 - HR (tętno serca)
 - PI (Pulsatility Index - wskaźnik pulsacji)
 - RI (Resistnace Index - wskaźnik oporu)
- Przepływ objętości
- PGmax, PGmin
- TAmx (średni czas maksymalnej prędkości)
- TAmx (średni czas średniej prędkości)
- VTI (Velocity Time Integral - całka czasu prędkości)

Naczynie:	
• Powierzchnia naczyń R/L	• Powierzchnia stenozy R/L
• Średnica naczyń R/L	• Średnica stenozy R/L
• IMT R/L	• Średnica przepływu R/LI
Pojedyncze pomiary:	
• Prędkość	• PS/ED
• Czas	• RI
	• PI
	• PS
	• Przyspieszenie
	• HR
	• ED

Obliczenia brzuszne	
Wątroba	Woreczek żółciowy
Trzustka	Śledziona
Nerka (prawa/lewa)	Tętnica nerkowa (prawa/lewa)
Aorta (proksymalna, średnia, dystalna)	Żyła wrotna
Naczynie	Objętość pęcherza
Raporty podsumowujące	

Obliczenia dla drobnych organów	
Tarczycy (prawa/lewa)	
Jądra (prawe/lewe)	
Grzbietowa tętnica pnia	
Naczynie	
Raporty podsumowujące	

Obliczenia dla małych narządów i piersi	
Zmiana chorobowa 1-5 (prawa/lewa)	
Raporty podsumowujące	

Obliczenia położnicze
Biometria płodu
Wczesna ciąża
Kości długie płodu
Czaszka płodu
Metoda NT: SonoNT/Podręcznik
AFI
Macica
Jajnik prawy/lewy
Żyła pępowinowa
Objętość łożyska
Przewód żylny: S, D, a, PI, PLI, PVIV
Pomiary Dopplerowskie: przewód tętniczy, przewód żylny, aorta, tętnica szyjna, MCA, tętnica trzewna, tętnica kręzkowa górna, tętnica pępkowa, żyła pępkowa, FHR, tętnica maciczna
Obliczenie wieku ciążowego
Obliczenie wzrostu ciążowego
Frakcyjna objętość kończyny (FLV)
Oszacowanie masy płodu (FW)
Wykresy trendów płodowych
Obliczenia dla ciąży mnogiej oraz porównanie płodów
Obliczenie i stosunki
Opis jakościowy płodu (ocena anatomiczna)
Opis środowiskowy płodu (profil biofizyczny)
Raporty podsumowujące

Położnicze Echo Płodu (Obstetrics Fetal Echo)
Komory
Tułów
Aorta/LVOT
Płuca/RVOT
Żylne
<i>fetalHQ</i>
FHR
Zastawka trójdzielna
Zastawka mitralna
Aorta
Płuca
LPA
RPA
Przewód tętniczy
Pojemność minutowa serca (CO)
LT TEI
RT TEI
Przewód żylny
Żyła pępowinowa
Żyły płucne

Położnicze wyniki standaryzowane (z-scores)	
<ul style="list-style-type: none">• Oś długa• Łuk aorty• Oś krótka• Tułów	<ul style="list-style-type: none">• Ukośna oś krótka• 4 komory• Raporty podsumowujące

<i>fetalHQ</i> oraz <i>fetalHQ2</i>
<ul style="list-style-type: none"> Ogólne rozmiary serca: długość, szerokość, powierzchnia, oś

- Ogólny kształt serca: wskaźnik sferyczności
- Rozmiary komór (dla prawej /RV/ i lewej /LV/ komory): powierzchnia, BAL, średnica poprzeczna (24 segmenty)
- Kształt komór (dla prawej /RV/ i lewej /LV/ komory): wskaźnik sferyczności (24 segmenty)
- Kurczliwość komór: powierzchnia frakcji skracania, napięcie ogólne, skrócenie średnicy poprzecznej (24 segmenty), skrócenie BAL, wychylenie skurczowe płaszczyzny pierścienia, boczne i przegrodowe napięcie ścian.

Obliczenia kardiologiczne
Tryb 2D:
<ul style="list-style-type: none"> LV Simpson (pojedynczy i dwu-płaszczyznowy) Objętość (Powierzchnia, Długość) Masa LV (Powierzchnia Epi i Endo, Długość LV) LV (RVD, IVS, LVD, LVPW) Średnica LVOT Średnica RVOT MV (Dist A, Dist B, Powierzchnia) TV (Średnica) AV/LA (Zastawka Aorty/Lewy Przedsionek) PV (Średnica)

- Tryb M:
- LV (IVS, LVD, LVPW, RVD)
 - AV/LA (Średnica Opuszki Aorty, Średnica LA, AV Cusp Sep, Ampl Opuszki Aorty)
 - MV (Nachylenie D-E, E-F, Interwał A-C, EPSS)
 - HR (Tętno Serca) HR Przedsionkowe

Tryb 2D:
<ul style="list-style-type: none"> MV (Zastawka Mitralna) AV (Zastawka Aorty), TV (Zastawka Trójdzielna) PV (Zastawka Płucna) Doppler LVOT i RVOT (Drogi Odpływu Lewej i Prawej Komory) Żyły Płucne PAP (pomiar Ciśnienia w Tętnicy Płucnej) HR (Tętno Serca) Wskaźnik TEI

- Tryb C:
- PISA

Inne:	
<ul style="list-style-type: none">• Objętość rozkurczowa (Bi)• Objętość skurczowa (Bi)• Objętość wyrzutowa• Przepływ objętościowy• Pojemność minutowa serca• Frakcja wyrzutowa• Frakcja skracania• Grubość mięśnia sercowego• Stosunek LA/Ao• Szczyt E/A• Przyspieszenie gradientu szczytu	<ul style="list-style-type: none">• Gradient średni• Przyspieszenie gradientu średniego• VTI• TVA• PG• PHT• MVA• AVA• ERO• Punktacja CVP (profil sercowo-naczyniowy)

Raporty podsumowujące

Obliczenia transrektalne
Prostata
Naczynie
Raporty podsumowujące włącznie z obliczeniami PSAD, PPSA(1), PPSA(2)

Obliczenia naczyniowe
Lewa/prawa CCA (tętnica szyjna wspólna)
Lewa/prawa ICA (tętnica szyjna wewnętrzna)

Lewa/prawa ECA (tętnica szyjna zewnętrzna)
Lewa/prawa tętnica kręgową
Lewa/prawa tętnica podobojczykowa
Lewa/prawa tętnica opuszkowa (Bulb)
Naczynia
Raporty podsumowujące

Obliczenia ginekologiczne

Macica
Lewy/prawy jajnik
Lewy/prawy pęcherzyk
Mięśniak gładki / Mięśniak
Grubość endometrium (odległość, podwójna odległość)
Długość szyjki macicy
Lewa/prawa tętnica jajnika
Lewa/prawa tętnica macicy
Naczynia
Dno miednicy
Torbiel jajnika lewego/prawego
Masa jajnika lewego/prawego
Torbiel przydatków lewych/prawych
Torbiel generyczna
Masa przydatków lewych/prawych
Masa generyczna
Pęcherz moczowy (długość/szerokość/wysokość/objętość)

GYN IOTA LR2 model ADNEX

Nie wzmocnione badanie ultrasonograficzne i wzmocnione badanie ultrasonograficzne IETA - Sonohisterografia (nie dostępne we wszystkich krajach)

Protokół IDEA

Klasyfikacja macicy (ESHRE/ESGE oraz ASRM)

Protokół O-RADS

Raporty podsumowujące

Obliczenia pediatryczne

Lewy/prawy staw biodrowy
Tętnica okołokostna
Raport podsumowujący

Obliczenia głowowe

Lewa/prawa ACA (tętnica przednia mózgu)
Lewa/prawa MCA (tętnica środkowa mózgu)
Lewa/prawa PCA (tętnica tylna mózgu)
Tętnica podstawna
A-Com. A (tętnica łącząca przednia)
P-Com. A (tętnica łącząca tylna)
Lewa/prawa CCA (tętnica szyjna wspólna)
Lewa/prawa ICA (tętnica szyjna wewnętrzna)
Lewa/prawa tętnica kręgową
Naczynia
Raporty podsumowujące

Tabele położnicze (OB)

Tabele wieku

- AC: ASUM, CFEF, Hadlock_82, Hadlock_84, Hansmann, Hobbins, Jeanty, JSUM, Kurmanavicius, Merz, Nicolaides, Shinozuka, Siriraj, Tokyo
- AD: Persson
- APAD: Merz
- APTD: Hansmann
- APTDxTTD: Shinozuka, Tokyo
- BOD: Jeanty
- BPD: ASUM, ASUM (stary), Campbell, CFEF, Chitty (zewnętrzny-zewnętrzny) (zewnętrzny-wewnętrzny), Elk-Nes, Hadlock_82, Hadlock_84, Hansmann, Hobbins, Jeanty, Johnsen, JSUM, Kurmanavicius, Kurtz, Leung, McLennan, Merz, Nicolaides, OSAKA, Persson, Rempen, Sabbagha, Shinozuka, Siriraj, Tokyo, UltraARG, Verburg
- CEREB: Chitty, Goldstein, HILL, Hobbins, Nicolaides, Verburg
- CLAV: YARKONI
- CRL: ASUM, DAYA, Elk-Nes, Hadlok, Hansmann, Intergrowth, JSUM, McLennan, Persson, Pexters, Nelson, OSAKA, Rempen, Robinson, Robinson_MBUS, Sahota, Shinozuka, Tokyo, Verburg
- FL: ASUM, CFEF, Chitty, Elk-Nes, Hadlock_82, Hadlock_84, Hansmann, Hobbins, Mohler, Jeanty, Johnsen, JSUM, Kurmanavicius, Leung, Persson, Merz, Nicolaides, O'Brien, OSAKA, Shinozuka, Siriraj, Tokyo, UltraARG, WARDA
- FTA: OSAKA
- FIB: Jeanty
- GS: Hansmann, Hellman, Holländer, Nyberg, Rempen, Tokyo
- HC: ASUM, CFEF, Chitty, Hadlock_82, Hadlock_84, Hansmann, Jeanty, Kurmanavicius, Leung, Merz, Nicolaides, Siriraj, Johnsen
- HL: ASUM, Hobbins, Jeanty, Merz, OSAKA
- LV: Tokyo
- MAD: Elk-Nes, eSnurra, Kurmanavicius
- OFD: ASUM, Chitty, Hansmann, Jeanty, Kurmanavicius, Merz, Nicolaides
- RAD: Jeanty, Merz
- TIB: Jeanty, Merz
- TAD: CFEF, Merz
- TTD: Hansmann
- ULNA: Jeanty, Merz

Tabele rozwoju

- AC: ASUM, CFEF, Chitty, Hadlock, Hadlock_82, Hansmann, Jacot-Guillarmod, Jeanty, Johnsen, JSUM, Kurmanavicius, Lai_Yeo, Lessoway, Leung, Merz, Nicolaides, Paladini, Shinozuka, Siriraj, Stork, Tokyo, Verburg, Medvedev, Intergrowth, WHO
- AD: Persson
- AFI: Moore
- Aorta: Vmax: Rizzo
- Aolst ED, PI, RI, PS, TAmx: DelRio2006
- APAD: Merz
- APTD: Hansmann
- APTDxTTD: Shinozuka_SD
- AxT: Shinozuka, Tokyo
- BOD: Jeanty
- BPD: ASUM, Campbell, CFEF, Chitty, Elk-Nes, Hadlock, Hadlock_82, Hansmann, Jacot-Guillarmod, Jeanty, Johnsen, JSUM, Kurmanavicius, Lai_Yeo, Lessoway, Leung, McLennan, Merz, Nicolaides, Paladini, Persson, OSAKA, Sabbagha, Shinozuka, Siriraj, Stork, Tokyo, Verburg, Medvedev, Intergrowth, WHO
- CLAV: YARKONI
- CM: Nicolaides
- CPR (Ebbing)
- CRL: ASUM, Hadlock, Hansmann, Intergrowth, JSUM, McLennan, Persson, OSAKA, Robinson, Robinson 1993, Shinozuka, Tokyo, Pexters, Medvedev
- DV a/S: JSUM
- DV PI: Baschat, JSUM
- DV PLI: Baschat

- DV PVIV: Baschat
- DV S/a: Baschat
- FL: ASUM, CFEF, Chitty, Elk-Nes, Hadlock, Hadlock_82, Hansmann, Jacot- Guillarmod, Jeanty, Johnsen, JSUM, Kurmanavicius, Lai_Yeo, Lessoway, Leung, Merz, Nicolaides, O'Brien, OSAKA, Paladini, Persson, Shinozuka, Siriraj, Stork, Tokyo, Verburg, WARDA, Medvedev, Intergrowth, WHO
- FTA: OSAKA
- FIB: Chitty, Jeanty, JFFSD, Siriraj
- FWg: Alexander
- Foot (stopa): Chitty
- GS: Hellman, Nyberg, Rempen, Tokyo
- HC: ASUM, CFEF, Chervernak, Chitty, Hadlock, Hadlock_82, Hansmann, Jacot- Guillarmod, Jeanty, Johnsen, Kurmanavicius, Lai_Yeo, Lessoway, Leung, Merz, Nicolaides, Paladini, Siriraj, Stork, Verburg, Medvedev, Intergrowth, WHO
- HL: ASUM, Chitty, Jeanty, Lai_Yeo, Merz, JFFSD, OSAKA, Paladini, Siriraj, Medvedev
- IFA: Rotten
- IVC PLI: JSUM
- Lt.Tei(ICT, IRT), Lt.Tei(a, b): Borat
- Obszar płuc lewych/prawych: Peralta
- LV: Tokyo
- MAD: Elk-Nes, eSnurra, Kurmanavicius
- MainPA Vmax: Rizzo
- MCA CP: Ebbing
- MCA PI: Bahlmann, Ebbing, JSUM
- MCA RI: JSUM, Bahlmann
- MCA PV: Mari
- MCA PS, TAmx: Schaffer
- MNM Ang: delong-Pleeij
- MV E/A: HARADA
- NBL: BUNDUKI, SONEK, Medvedev, Orlandi
- NT: Nicolaides
- OFD: ASUM, Chitty, Hansmann, Jeanty, Kurmanavicius, Merz, Nicolaides, Medvedev, Intergrowth
- MainPA Vmax: Rizzo
- RAD: Chitty, Jeanty, JFFSD, Merz, Paladini, Siriraj
- SAG. AP: Malinge
- SAG. CC: Malinge
- TAD: CFEF, Jacot- Guillarmod, Merz
- TC: Chitkara
- TCD: Goldstein, Hill, Jacot- Guillarmod, Nicolaides, Verburg
- Thym Dia: Pittyanont
- Thhyr. Circ: Ranzini
- ThyTh: Karl
- TIB: Chitty, Jeanty, JFFSD, Merz, Siriraj
- TTD: Hansmann
- TV E/A: HARADA
- ULNA: Chitty, Jeanty, JFFSD, Merz, Paladini, Siriraj
- UmbArt PI: Ebbing, JSUM, Merz, Schaffer
- UmbArt RI: JSUM, Merz, Kurmanavicius, Schaffer
- UtArtPI: Gomez, Merz, Schaffer
- UtArtRI: Merz, Schaffer
- Vermis A: Malinge
- Vermis C: Malinge
- Fractional Limb Avol/Tvol: Lee

- Intergrowth (AC, HC)
- Lee (AVOL; AC, AVOL; AC, BDP, AAVOL; TVOL; AC, TVOL; C, BDP, TVOL)
- Merz (AC, BPD)
- Osaka (BPD, FTA, FL)
- Persson (BPD, MAD, FL)
- Persson 2, Schild (HC, AC, FL)
- Shepard (AC, BPD)
- Shinozuka 1 (BPD, ADTP, TTD, FL)
- Shinozuka 2 (BPD, FL, AC)
- Shinozuka 3 (BPD, ADTP, TTD, LV)
- Tokyo (BPD, ADTP, TTD, FL)

Wiek płodowy według EFW

- Hadlock, Intergrowth, JSUM 2001, Osaka, Shinozuka, Tokyo, WHO,

Wzrost masy płodu FWG

- Alexander, Ananth, Bourgogne, Brenner, Burgundy, CFEF, Doubilet, Duryea, Ego, Elk-Nes, Hadlok, Hansmann, Hansmann (86), Hobbins/Persutte, Intrgrowth, Johnsen, Jsum 2001, Kramer, Persson, Osaka, Shinozuka, Tokyo, Williams, WHO, Yarkoni

Wskaźniki płodowe

CC/TC

CI (BPD/OFD) (Hadlock)

FL/AC (Hadlock)

FL/BPD (Hohler)

FL/HC (Hadlock), (WHO)

HC/AC (Campbell)

Va/Hem (Nicolaides), (Hansmann)

Vp/Hem (Nicolaides)

LHR (Peralta)

LTR

CVR (Peranteau)

TT (Karl)

AOI/DUCTART (DelRio)

MD/MX (Rotten)

Lt./Rt. Opht. Art.

Oszacowanie masy płodu (EFW)

- Campbell (AC)
- Hadlock (AC, BPD)
- Hadlock 1 (AC, FL)
- Hadlock 2 (BPD, AC, FL)
- Hadlock 3 (HC, AC, FL)
- Hadlock 4 (BPD, HC, AC, FL)
- Hansmann (BPD, TTD)

Sondy

C1-6-D

Szerokopasmowa sonda konweksowa wykonana w technologii Single Crystal

Zastosowania	Brzuszne, położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), kardiologia płodu
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	2 - 5 MHz
Liczba elementów	192
Promień wypukłości	55 mm
Pole widzenia (FOV)	113°
Zajmowana powierzchnia	70,2 x 15,6 mm
Głębokość	Maksymalnie 50 cm
Częstotliwość środkowa	3,4 MHz
Częstotliwość trybu B	2,00 - 2,00 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	2,50 - 3,85 MHz
Częstotliwość harmoniczna	2,00 - 2,56 MHz

C2-9-D

Szerokopasmowa sonda konweksowa wykonana w technologii Single Crystal

Zastosowania	Brzuszne, położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), pediatryczne, kardiologia płodu
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	3 - 9 MHz
Liczba elementów	192
Promień wypukłości	43 mm
Pole widzenia (FOV)	100° ³¹
Zajmowana powierzchnia	51,0 x 14,0 mm
Głębokość	Maksymalnie 28 cm
Częstotliwość środkowa	5,0 MHz
Częstotliwość trybu B	4,00 - 7,14 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	3,03 - 5,00 MHz
Częstotliwość harmoniczna	2,63 - 3,57 MHz

RAB6-D

Szerokopasmowa objętościowa sonda konweksowa

Zastosowania	Brzuszne, położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), pediatryczne
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	2 - 7 MHz
Liczba elementów	192
Promień wypukłości	47 mm
Promień skanowania objętości	24 mm
Pole widzenia (FOV)	90° (B), 90° x 85° (skanowanie objętości)
Zajmowana powierzchnia	62,2 x 34,0 mm
Głębokość	Maksymalnie 26 cm
Częstotliwość środkowa	4,4 MHz
Częstotliwość trybu B	3,23 - 6,67 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	3,03 - 5,00 MHz
Częstotliwość harmoniczna	2,63 - 3,70 MHz

RM7C-D

Szerokopasmowa objętościowa 3D/4D sonda konweksowa wykonana w

technologii wielorzędowej (matrycowa)

Zastosowania	Brzuszne, położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), pediatryczne, kardiologia płodu
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	2 - 8 MHz
Liczba elementów	576 ³²
Promień wypukłości	50 mm
Promień skanowania objętości	22,7 mm
Pole widzenia (FOV)	90° (B), 90° x 85° (skanowanie objętości)
Zajmowana powierzchnia	65,7 x 40,2 mm
Głębokość	Maksymalnie 26 cm
Częstotliwość środkowa	4,5 MHz
Częstotliwość trybu B	4,00 - 7,14 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	3,03 - 4,17 MHz
Częstotliwość harmoniczna	2,63 - 3,33 MHz

M5Sc-D

Szerokopasmowa sonda sektorowa, matrycowa, wykonana w technologii Single Crystal

Zastosowania	Brzuszne, położnicze (OB), echo płodu, pediatryczne,
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	1 - 4 MHz
Liczba elementów	240
Pole widzenia (FOV)	90°
Zajmowana powierzchnia	27,5 x 18,1 mm
Głębokość	Maksymalnie 24 cm
Częstotliwość środkowa	2,9 MHz
Częstotliwość trybu B	2,44 - 3,33 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	1,85 - 2,50 MHz
Częstotliwość harmoniczna	1,61 - 2,17 MHz

6S-D

Szerokopasmowa sonda sektorowa

Zastosowania	Drobne organy, kardiologia, pediatria
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	2 - 7 MHz
Liczba elementów	96
Pole widzenia (FOV)	90°
Zajmowana powierzchnia	23,5 x 16,8 mm
Głębokość	Maksymalnie 18 cm
Częstotliwość środkowa	4,5 MHz
Częstotliwość trybu B	2,17 - 6,25 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	2,94 - 4,35 MHz
Częstotliwość harmoniczna	3,13 - 4,17 MHz

³¹ Parametr 58

³² Parametr 59

L8-18i-D	
Szerokopasmowa sonda liniowa	
Zastosowania	Drobne organy, MSK, pediatria
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	5 - 14 MHz
Liczba elementów	168
Pole widzenia (FOV)	25 mm
Zajmowana powierzchnia	34,8 x 11,1 mm
Głębokość	Maksymalnie 12 cm
Kąt sterowania w trybie B	7°/14°/25°
Kąt sterowania w Color Doppler	7°/14°/25°
Częstotliwość środkowa	9,5 MHz
Częstotliwość trybu B	7,14 - 12,50 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	6,67 - 10,00 MHz
Częstotliwość harmoniczna	5,88 - 7,15 MHz

11L-D	
Szerokopasmowa sonda liniowa	
Zastosowania	Drobne organy, pediatria, MSK, naczynia obwodowe, piersi
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	4 - 10 MHz
Liczba elementów	192
Pole widzenia (FOV)	38 mm
Zajmowana powierzchnia	47,1 x 12,7 mm
Głębokość	Maksymalnie 11 cm
Kąt sterowania w trybie B	7°/14°/20°
Kąt sterowania w Color Doppler	7°/14°/20°
Częstotliwość środkowa	7,3 MHz
Częstotliwość trybu B	6,67 - 10,00 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	5,26 - 7,14 MHz
Częstotliwość harmoniczna	4,55 - 5,00 MHz

9L-D	
Szerokopasmowa sonda liniowa	
Zastosowania	Drobne organy, pediatria, MSK, naczynia obwodowe, położnicze (OB),
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	3 - 8 MHz
Liczba elementów	192
Pole widzenia (FOV)	44 mm
Zajmowana powierzchnia	53,0 x 14,1 mm
Głębokość	Maksymalnie 14 cm
Kąt sterowania w trybie B	7°/14°/20°
Kąt sterowania w Color Doppler	7°/14°/20°
Częstotliwość środkowa	5,5 MHz
Częstotliwość trybu B	4,55 - 10,00 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	3,70 - 5,26 MHz
Częstotliwość harmoniczna	2,86 - 2,86 MHz

ML6-15-D	
Szerokopasmowa matrycowa sonda liniowa	
Zastosowania	Drobne organy, naczynia obwodowe, pediatria, MSK, piersi
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	4 - 13 MHz ³³
Liczba elementów	1008 ³⁴
Pole widzenia (FOV)	50 mm
Zajmowana powierzchnia	60,7 x 16 mm
Głębokość	Maksymalnie 16 cm
Kąt sterowania w trybie B	7°/14°/20°
Kąt sterowania w Color Doppler	7°/14°/20°
Częstotliwość środkowa	9,0 MHz
Częstotliwość trybu B	8,33 - 11,11 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	6,25 - 9,09 MHz
Częstotliwość harmoniczna	5,00 - 6,25 MHz

RSP6-16-D	
Szerokopasmowa liniowa sonda objętościowa	
Zastosowania	Drobne organy, pediatria, MSK, naczynia obwodowe, piersi
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	6 - 18 MHz
Liczba elementów	192
Promień skanowania objętości	81 mm
Pole widzenia (FOV)	38,4 mm (B), 38,4 mm x 29° (skanowanie objętości)
Zajmowana powierzchnia	48,6 x 55,9 mm
Głębokość	Maksymalnie 8 cm
Kąt sterowania w trybie B	7°/14°/20°
Kąt sterowania w Color Doppler	7°/14°/20°
Częstotliwość środkowa	11,5 MHz
Częstotliwość trybu B	8,33 - 12,50 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	6,25 - 8,33 MHz
Częstotliwość harmoniczna	5,26 - 5,26 MHz

IC5-9-D	
Szerokopasmowa sonda konweksowa (convex)	
Zastosowania	Położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), transrektalne
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ^{†††}	4- 9 MHz
Liczba elementów	192
Promień wypukłości	10 mm
Pole widzenia (FOV)	189°
Zajmowana powierzchnia	21,2 x 17,2 mm
Głębokość	Maksymalnie 18 cm
Częstotliwość środkowa	5,8 MHz
Częstotliwość trybu B	5,00 - 9,09 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	4,00 - 5,26 MHz

³³ Parametr 61

³⁴ Parametr 62

Częstotliwość harmoniczna	3,45 - 3,85 MHz
RIC5-9-D	
Szerokopasmowa objętościowa sonda konweksowa	
Zastosowania	Położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), transrektalne
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ⁺⁺⁺	4 - 9 MHz
Liczba elementów	192
Promień wypukłości	10,1 mm
Promień skanowania objętości	11,6 mm
Pole widzenia (FOV)	189° (B), 189° x 120° (skanowanie objętości)
Zajmowana powierzchnia	22,4 x 22,6 mm
Głębokość	Maksymalnie 18 cm
Częstotliwość środkowa	6,6 MHz
Częstotliwość trybu B	5,00 - 9,09 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	4,00 - 5,26 MHz
Częstotliwość harmoniczna	3,45 - 3,85 MHz

RIC6-12-D	
Szerokopasmowa objętościowa 3D/4D sonda konweksowa	
Zastosowania	Położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), transrektalne
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ⁺⁺⁺	5 - 13 MHz
Liczba elementów	256
Promień wypukłości	10,1 mm
Promień skanowania objętości	11,6 mm
Pole widzenia (FOV)	190° (B), 190° x 120° (skanowanie objętości)
Zajmowana powierzchnia	22,4 x 22,6 mm
Głębokość	Maksymalnie 13 cm
Częstotliwość środkowa	9,1 MHz
Częstotliwość trybu B	6,25 - 10,00 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	6,67 - 8,33 MHz
Częstotliwość harmoniczna	4,76 - 5,56 MHz

eM6C G3	
Szerokopasmowa, konweksowa, wykonana w technologii wielorzędowej (matrycowa) sonda objętościowa	
Zastosowania	Brzuszne, położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), kardiologia płodu
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ⁺⁺⁺	2 - 7 MHz
Liczba elementów	8192 ³⁵
Promień wypukłości	51 mm
Kąt objętości	85°
Pole widzenia (FOV)	85° (B), 90° x 85° (skanowanie objętości)
Zajmowana powierzchnia	60,3 x 32,3 mm
Głębokość	Maksymalnie 26 cm
Częstotliwość środkowa	4,0 MHz
Częstotliwość trybu B	3,85 - 5,56 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	2,38 - 3,57 MHz
Częstotliwość harmoniczna	2,22 - 3,13 MHz

RIC10-D	
Szerokopasmowa objętościowa sonda konweksowa	
Zastosowania	Położnicze (OB), ginekologiczne (GYN), transrektalne
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ⁺⁺⁺	4 - 9 MHz
Liczba elementów	238 ³⁶
Promień wypukłości	10,3 mm
Promień skanowania objętości	12,1 mm
Pole widzenia (FOV)	208° (B), 208° x 160° (skanowanie objętości)
Zajmowana powierzchnia	22,4 x 22,4 mm
Głębokość	Maksymalnie 18 cm
Częstotliwość środkowa	6,5 MHz
Częstotliwość trybu B	5,00 - 7,69 MHz
Częstotliwość Dopplerowska	4,00 - 5,26 MHz
Częstotliwość harmoniczna	4,00 - 4,34 MHz

Vscan Air CL	
Bezprzewodowa sonda z dwoma przetwornikami: liniowym i konweksyjnym	
Maksymalna szerokość pasma (-20 dB) ⁺⁺⁺	2-5 MHz przetwornik konweksyjny 3-12 MHz przetwornik liniowy
Liczba elementów	128 przetwornik konweksyjny 192 przetwornik liniowy
Pole widzenia (FOV)	90°, 39mm ³⁷

Możliwości połączeniowe i narzędzia serwisowe

Połączenia zewnętrzne	
Sieć Ethernet (RJ45 1,0 Gb/s / 100Mb/s / 10 Mb/s) z zabezpieczeniem połączenia	
Bezprzewodowy interfejs sieciowy (USB) (Opcja)	
USB 3.0 (5x)	
USB-C (6x)	
Wyjście S-Video	
Wyjście VGA	
Wyjście HDMI	

Narzędzia serwisowe	
Możliwość eksportu danych w celu analizy sprawności sprzętu	
Sprawdzenie sondy: wbudowana ocena jakości sondy określająca sprawność sondy na podstawie pomiarów elektroakustycznych lub impedancji zgodnie z wymaganiami FDA 510(k).	
AVURI (oparte na chmurze zarządzanie ustawieniami wstępnymi)	
Dostawa drogą elektroniczną aktualizacji oprogramowania	

³⁵ Parametr 67

³⁶ Parametr 60

³⁷ Parametr 68

Zgodność z wymogami bezpieczeństwa

Zastosowane normy

EN55011 grupa 1 klasa A (CISRP 11 poprawka 1)

Oznakowanie CE zgodne z Dyrektywą Rady 93/42/EWG dotyczącą wyrobów medycznych / Rozporządzeniem 2017/745 (MDR) w sprawie wyrobów medycznych.

IEC⁺⁺ 60601-1 Medyczne Urządzenia Elektryczne

IEC⁺⁺ 60601-1-2 Kompatybilność elektromagnetyczna

IEC⁺⁺ 60601-1-6 Użyteczność

IEC⁺⁺ 62304 Procesy cyklu życia oprogramowania

IEC⁺⁺ 62366 Zastosowanie inżynierii użyteczności do wyrobów medycznych

IEC⁺⁺ 60601-2-37 Wymagania szczegółowe dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów funkcjonalnych ultradźwiękowych urządzeń diagnostycznych i monitorujących

ISO 10993 Ocena biologiczna wyrobów medycznych

IEC 62359 Ultrasonografia - Charakteryzacja pola - Metody testowe do określenia wskaźników cieplnych i mechanicznych związanych z polami ultrasonograficznymi diagnostyki medycznej

WEEE (Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)

ROHS zgodnie z normą 2011/65/UE i poprawkami do niej (UE) RoHS 2015/863

NRTL certyfikowany zgodnie z IEC 60601-1 (TÜVPS)

CSA 22.2, 60601-1 według laboratorium badawczego certyfikowanego przez SCC

*Nie do sprzedaży w USA. Nie zatwierdzony ani dopuszczony przez amerykańską FDA. W sprawie informacji na temat dostępności na waszym obszarze prosimy skontaktować się z waszym przedstawicielem sprzedaży GE.

**Włącznie z rozbieżnościami krajowymi.

***Używane częstotliwości zależą od ustawień oraz parametrów sondy i są wyświetlane na ekranie ultrasonografu.

Produkty wymienione w materiale mogą podlegać przepisom rządowym i mogą nie być dostępne we wszystkich krajach. Wysyłka a skuteczna sprzedaż może nastąpić dopiero po uzyskaniu zgody regulatora. Aby uzyskać szczegółowe informacje, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy GE HealthCare.

** Windows jest zarejestrowanym znakiem handlowym Microsoft Corporation.

® DICOM jest zarejestrowanym znakiem handlowym National Electrical Manufacturers Association (Krajowe Stowarzyszenie Producentów Sprzętu Elektrycznego) dla ich publikowanych norm odnoszących się do cyfrowego przesyłania informacji medycznych.

GE Medical Systems Ultrasound & Primary Care Diagnostocs, LLC, spółka General Electric, prowadząca działalność jako GE HealthCare.



GE HealthCare

© 2024 GE HealthCare - Wszelkie prawa zastrzeżone.

Voluson, HDlive, SonoAVC, SonoVCAD, SonoNT, HD-Flow, B-Flow, CrossXBeamCRL, InSite, Vscan Air, Verisound i XDclear to znaki towarowe firmy GE HealthCare. Windows jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation. DICOM jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy