

Specifikace sonografů Clarius HD Scanner

Model	Frekvence	Maximální hloubka	Počet elementů	Zakřivení	Zorné pole	Rozteč elementů
C3 HD konvexní	2-6 MHz	40 cm	192	45 mm	73°	300 μm
L7 HD lineární	4-13 MHz	11 cm	192	-	38 mm	200 μm
L15 HD lineární	5-15 MHz	7 cm	192	-	50 mm	260 μm
L20 HD lineární	8-20 MHz	4 cm	192	-	25 mm	130 μm
C7 HD mikrokonvexní	3-10 MHz	18 cm	192	20 mm	112°	205 μm
EC7 HD	3-10 MHz	15 cm	192	10 mm	164°	150 μm
PA HD kardiologická	1-5 MHz	40 cm	80	-	90°	250 μm

Zobrazení

Vysílání

- Rozsah frekvencí 1 až 20 MHz
- Až 20 kontinuálních pulsů
- Bi-polární výkon
- 10 - 80V špička-špička

Formování svazku a příjem

- 8 paralelních formovačů svazku
- Formování svazku s umělou aperturou s virtuálními fokálními zónami
- Vzorkovací rychlost 60 MHz, 14 bitů/vzorek

Zpracování

- Adaptivní redukce spekulového šumu
- Zvýraznění hran
- Časové vyhlazení

Celkový vstupní dynamický rozsah

- 180 dB

Automatické algoritmy

- Časová kompenzace zisku (TGC)
- Frekvenční hloubkové nastavení
- Rozpoznání kontaktu sondy s pacientem
- Zvýraznění jehly
- Rozpoznání pohybu

Zobrazovací režimy

B-mód	Ano
M-mód	Ano
Výkonový Doppler	Ano
Barevný Doppler	Ano
Pulsní spektrální Doppler	Volitelná výbava
Zvýraznění jehly (L7 HD/L15 HD/L20 HD)	Volitelná výbava
Elastografie (L7 HD/L15 HD/C3 HD/EC7 HD)	Volitelná výbava
Harmonické zobrazení (C3 HD/PA HD)	Ano

Vnitřně optimalizované parametry

Clarius vnitřně automaticky algoritmy umělé inteligence optimalizuje následující parametry, aby zajistil maximální jednoduchost ovládání sonografu:

Rozsah frekvencí	1 až 20 MHz
Rozsah fokálních zón	1 až 10
Kompresní dynamický rozsah	30 až 90 dB
Filtre Reject	Ano
Rozsah šířky výseče	50% až 100%
Šedé a barevné mapy	Ano
Obrazová frekvence	Až 30 obr./s

Ovladače zobrazení

- Hloubka
- Zvětšení obrazu
- 3 TGC ovladače nebo automatická TGC
- Převrácení/zrcadlení obrazu
- Zmrazení
- Barevná/výkonová oblast zájmu
- Dopplerovské vzorkovací objem
- Korekční úhel vzorkovacího objemu
- Sklon dopplerovského okna
- Nulová linie
- Inverze křivky

Klinické aplikace

C3 HD	<ul style="list-style-type: none">– Abdominální– Močový měchýř– Kardiologické– Plíce– Muskuloskeletální– OB/GYN– Prostata– Povrchové zobrazení
L15 HD	<ul style="list-style-type: none">– Prsa– Plíce– Muskuloskeletální– Nervy– Plastická operace– Malé části (~ štítná žláza]– Cévy
L7 HD	<ul style="list-style-type: none">– Prsa– Plíce– Muskuloskeletální– Nervy– Oko– Plastická operace– Malé části (~ štítná žláza]– Cévy
L20 HD	<ul style="list-style-type: none">– Dermatologie– Muskuloskeletální– Nervy– Plastická operace– Podiatrie– Malé části (~ štítná žláza]– Cévy
C7 HD	<ul style="list-style-type: none">– Abdominální– Močový měchýř– Kardiologické– Plíce– Muskuloskeletální– Malé části (~ štítná žláza)– Logopedie
EC7 HD	<ul style="list-style-type: none">– Časně těhotenství– Umělé oplodňování (IVF)– Pánev– Prostata

Mobilní platformy

iOS	iOS 11.0 nebo vyšší
Android	Android API 21 nebo vyšší, běžící na zařízeních založených na x64 nebo ARM. Zařízení musí být kompatibilní s Wi-Fi 802.11n a BLE 4.1

Bezpečnost a šifrování

Wi-Fi datový kanál	TLS 1.2
Bluetooth	AES128 a RSA4096

Správa dat

Místní export	JPG/PNG/DICOM/BMP
Export do cloudu	Ano
DICOM Store	Volitelná výbava
DICOM Worklist	Volitelná výbava

Připojitelnost

Wi-Fi	802.11n, dvě pásma 2,4 GHz a 5 GHz
Bluetooth	Low energy 4.1

Měření a výpočty

NÁSTROJE

Vzdálenost	Ano
Obrýsování	Ano
Elipsa	Ano
Tepová frekvence	Ano
Čas	Ano
Rychlost	Ano
Objemy	Ano → manuálně/automaticky

VÝPOČETNÍ BALÍČKY

Porodnictví	BDP, HC, FL, AC, CRL, GS, AFI, EFW z GA, Hadlock tabulky, HR
Umělé oplodnění	Levý/pravý plodový váček
Cévy	Stenóza, ICA, ECA, CCA
Kardiologie	Základní IVS, základní LVID, obrýsování LV/RV, HR, základní LVPW, EPSS, EF

VÝPOČETNÍ BALÍČKY

Stranová vzdálenost	
Relativní chyba	< ± 2%
Minimální rozsah	≤ 0,2 mm
Maximální rozsah	≥ 24 cm
Osová vzdálenost	
Relativní chyba	< ± 2%
Minimální rozsah	≤ 0,2 mm
Maximální rozsah	≥ 24 cm
Dopplerovská citlivost	
C3 HD/PA HD	Hloubková citlivost: 10 cm Průtoková citlivost: 0,1 ml/s v 5 cm
L7 HD/L15 HD	Hloubková citlivost: 5,0 cm Průtoková citlivost: 0,1 ml/s v 5 cm
L20 HD	Hloubková citlivost: 2,0 cm Průtoková citlivost: 0,1 ml/s v 2 cm
C7 HD	Hloubková citlivost: 7 cm Průtoková citlivost: 0,1 ml/s v 5 cm
EC7 HD	Hloubková citlivost: 6 cm Průtoková citlivost: 0,1 ml/s v 5 cm

Mechanické vlastnosti

Kryt	<ul style="list-style-type: none">– Vylehčené magnézium– Trvanlivý– Voděodolný IP67 pro přístroj a baterii zvlášť, měřeno pro ponoření do hloubky 1 metru po dobu 30 minut
------	--

ROZMĚRY SONOGRAFŮ A HMOTNOSTI (S BATERIEMI)

C3 HD	Rozměry: 164 x 78 x 38 mm Hmotnost: 392 g
L7 HD	Rozměry: 165 x 78 x 38 mm Hmotnost: 364 g
L15 HD	Rozměry: 165 x 78 x 38 mm Hmotnost: 372 g
L20 HD	Rozměry: 165 x 78 x 38 mm Hmotnost: 304 g
C7 HD	Rozměry: 169 x 78 x 38 mm Hmotnost: 366 g
EC7 HD	Rozměry: 328 x 78 x 38 mm Hmotnost: 410 g
PA HD	Rozměry: 166 x 78 x 38 mm Hmotnost: 368 g

ROZMĚRY PŘÍSLUŠENSTVÍ A HMOTNOST

Baterie	Rozměry: 27 x 27 x 32 mm Hmotnost: 68 g
Nabíječka baterie (bez kabelu)	Rozměry: 48 x 74 x 49 mm Hmotnost: 60 g

Mechanické vlastnosti

Práce na baterii	~ 60 min a více dle módu vyšetřování
Pohotovost	~ 7 dní
Doba nabíjení	~ 90 min
Maximální doba 1 vyšetřování	~ 30 min
Nabíhání	Závislé na zařízení, obecně méně než 30 sekund

Čištění

- Accel® PREvention™ ubrousky
- Accel® TB ubrousky
- CaviWipes
- CIDEX® OPA
- Sani-Cloth® HB germicidní jednorázové ubrousky
- Sani-Cloth® Plus germicidní jednorázové utěrky
- Tristel Trio systém ubrousků
- Virox™AHP® 5 RTU ubrousky

Standardní sestava

- Sonograf
- 1 nabíjecí baterie
- 1 nabíječka se síťovým adaptérem
- Přístup do platformy s Clarius Cloud

ZÁRUKA

Standardní	3 roky omezená záruka
Volitelná	Clarius Care - 1/2/3 roky
	<ul style="list-style-type: none">– Náhodné poškození– Výdrž na baterii– RMA zasílání– Nemocniční krádež

Shoda s mezinárodními standardy

IEC 60601-1:2012, Elektrická zdravotnická zařízení - Část 1: Obecné požadavky pro základní bezpečnost a základní provoz

IEC 60601-1-2:2014, Elektrická zdravotnická zařízení - Část 1-2: Obecné požadavky pro základní bezpečnost a základní provoz - Vedlejší standard: Elektromagnetické rušení - Požadavky a testy

IEC 60601-2-37:2007, Elektrická zdravotnická zařízení - Část 2-37: Konkrétní požadavky na základní bezpečnost a základní provoz ultrazvukových zdravotnických diagnostických a monitorovacích zařízení

NEMA UD-2, Standardy měření akustického výkonu pro diagnostická ultrazvuková zařízení, revize 3

NEMA UD-3, Standard pro zobrazení tepelných a mechanických indexů akustického výkonu v reálném čase na diagnostických ultrazvukových zařízeních, revize 2

IEC 60601-1-12:2014, Elektrická zdravotnická zařízení - Část 1-12: Obecné požadavky pro základní bezpečnost a základní provoz - Vedlejší standard: Požadavky na zdravotnická elektrická zařízení určená pro použití v prostředích urgentních zdravotnických zákroků

FCC 47CFR Část 15, Radio-frekvenční zařízení

ETSI EN 300 328:2006-05 - Elektromagnetická slučitelnost a problémy radiového spektra (ERM)

ETSI EN 301 489-1:2008-02 - Elektromagnetická slučitelnost a problémy radiového spektra (ERM)

ETSI EN 301 489-17:2009-05 - Elektromagnetická slučitelnost a problémy radiového spektra (ERM)

ISO 10993-1:2009, Biologické hodnocení zdravotnických zařízení

IEC 60529:2013, Stupně ochrany poskytované kryty (IP kód)

IEC 62133:2012, Druhotné články a baterie obsahující alkalické nebo jiné nekyselé elektrolyty - Bezpečnostní požadavky pro přenosné lepené druhotné články a pro baterie z nich vyrobené, pro použití v přenosných aplikacích

UN 38.3, Převoz nebezpečných látek - rozdělovací metody, testovací metody a kritéria vztahující se k třídě 9 - Litium-kovové a litium-ionové baterie

O nás

Firma Clarius Mobile Health byla založena zkušenými inovátory, kteří hráli zásadní roli v ultrazvukovém odvětví. Naši vývojoví pracovníci byli mozky zodpovědné za první využití ultrazvukového výzkumu založeného na PC základu. Také vyvinuli první ultrazvukový systém vybavený dotykovou obrazovkou se zjednodušeným uživatelským rozhraním.

Začali jsme s jednoduchým cílem: umožnit více lékařům používat ultrazvuk a tím zlepšit péči o pacienta. Díky výkonu chytrých telefonů, pokročilé technologii a desetiletím sbírání ultrazvukových zkušeností jsme vyvinuli vysoce kvalitní ultrazvukový přístroj typu Zamiř a snímekTM, který pracuje s vašim chytrým zařízením.

Clarius Mobile Health

130-2985 Virtual Way
Vancouver, BC V5M 4X7,
Canada
hello@clarius.com
Tel: +1-778-800-9975

“Clarius”, logo Clarius, “Ultrasound Anywhere” a “Point-and-Shoot Ultrasound” jsou registrované známky firmy Clarius Mobile Health Corp.
© 2020 Clarius Mobile Health Corp. Všechna práva vyhrazena.