



CASE™

System wysiłkowej oceny kardiologicznej



Przetwarzanie sygnałów

Pomiary ST - Spoczynkowe	Amplitudy, nachylenie odcinka ST
Pomiary ST - Wysiłkowe	ST - amplitudy, nachylenie, zintegrowany, indeks, nachylenie ST/HR, pętle ST/HR, ST/HR
Punkt E, J i post-J	Wybierany ręcznie lub automatycznie
Technika przetwarzania sygnałów	Przyrostowa aktualizacja mediany poprzez program HEART Exercise
Korekta linii bazowej	ADS
Artefakt/Korekta linii bazowej	ADS lub algorytm Finite Residual Filter (FRF)
Detekcja i analiza QRS	Oparta na automatycznym lub ręcznym wyborze odprowadzenia
Wykrywanie arytmii	Automatyczne wykrywanie, rejestrowanie i powiadamianie o arytmii
Zapis ciągły EKG	Do 60 minut zapisu ciągłego z podglądem zdarzeń podczas i po akwizycji
Reanaliza - Spoczynkowa	Reanaliza po ręcznej korekcie mediany pomiarów
Reanaliza - Wysiłkowa	Pomiary mediany po badaniu z wybranego punktu E, J, post-J
Analiza EKG	Program analizy EKG Marquette™ 12SL dla dorosłych i pacjentów pediatrycznych (opcja)
Skomputeryzowane pomiary	15-odprowadzeniowa analiza obejmuje pomiary 3 dodatkowych odprowadzeń wybranych przez użytkownika
Dodatkowa opcja EKG	Wektokardiografia

Zakres pomiaru tętna 30 do 300 ud./min $\pm 10\%$ lub 5 ud./min, większa z wartości. Wartości tętna poza tym zakresem nie będą wyświetlane.

Komunikacja/przechowywanie

Formaty danych EKG GE Hi-Fidelity ECG, XML MUSE™	System Informacji Kardiologicznej MUSE Kompatybilny (v7 lub nowsza) z dwukierunkowymi poleceniami i wsparciem ADT
Sieć MUSE	Kompatybilna dla widoku odzyskiwania i drukowania danych z systemu MUSE
Sieć CardioSoft	Kompatybilna dla przeglądania raportów
Eksport danych	Eksport do PDF raportów końcowych (auto eksport i własna nazwa pliku); eksport do PDF danych Zapisu Ciągłego; eksport do Microsoft® Word skonfigurowanych raportów; eksport określonych danych do XML lub Microsoft Excel®
Łączność z EMR	Inne EMR poprzez System Informacji Kardiologicznej MUSE (v8 lub młodsza); lub Interfejs GDT/BDT
DICOM	Komunikacja dwukierunkowa, obsługa Worklisty

Akwizycja danych (poprzez CAM Connect 14)

Technologia	Typ CF, ochrona przed defibrylacją: IEC 60601-2-25:2011
System odprowadzeń	15 odprowadzeń
Zakres dynamiczny	Różnicowy prąd zmienny $\pm 5\text{mV}$, kompensacja prądu stałego $\pm 300\text{mV}$
Odrzucenie trybu wspólnego	$>130\text{dB}$ ($>100\text{dB}$ z wyłączonym filtrem AC)

Impedancja wejścia	>10MΩ @ 10 Hz, ochrona przed defibryl.	Zapis częstotliwości próbkowania	500
Przeciek pacjenta	<10 μA	Wykrywanie odłączenia odprowadzenia	Tak
Konwersja Analog. do Cyfrowej	Szerokość pasma: DC do 500 Hz; Częstość próbkowania: 2 ksp/s; Rozdzielczość: 0,1192 μV	Komunikacja	Cyfrowe RF 2400 – 2483 MHz, 0,4mW, dostosowane do FCC Część 15.249
Downsampling	Szerokość pasma: 0,04 do 150 Hz; Częstość próbkowania: 2 ksp/s; Rozdzielczość: 1,22 μV	Bateria	Rozmiar AA × 2, Alkaliczne lub NiMH
Wejście do analizy EKG	Szerokość pasma: 0,0., 0,56ZPD do 150Hz; Częstość próbkowania: 500 ksp/s; Rozdzielczość: 4,88 μV/LSB	Czas pracy	Do 40 godzin z bateriami alkalicznymi
Krzywa rozrusznika	Szerokość pasma: 23,5 Hz do 10,5 kHz; Częstość próbkowania: 75 ksp/s; Rozdzielczość: 11,5 μV/LSB	Waga	350 g
Wykrywanie rozrusznika	Czas trwania: 0,2 ms do 2,2 ms Amplituda: 2mV do 700 mV Rozdzielania: 1ms lub więcej	Wymiary	140 x 95 x 50 mm
Wskaźniki jakości	Wsparcie rozmieszczenia elektrod w czasie rzeczywistym dzięki wskaźnikom jakości LED dla odprowadzenia	Standardy bezpieczeństwa	IEC 60601-1, 60601-1-2, 60601-2-25
Zdalne sterowanie	Przycisk akwizycji EKG	Klasyfikacja	Typ-CF, zasilany wewnętrznie
Poziom ochrony przed wnikaniem	IP×4	Certyfikacja	CE
Hałas	<15 μV (-3dB) szerokości pasma	Wykrywanie rozrusznika	Częstość próbkowania: 500 sps
Filtr wysoko-przepustowy	0,04	Dodatkowe filtry raportów	20, 40, 100, 150 Hz (do wyboru)
Dodatkowe filtry raportów	20, 40, 100, 150 Hz (do wyboru)	Wskaźnik baterii na urządzeniu Hosta	0%–100% (z przerwą przy 20%)
Filtr liniowy	50,0 lub 60,0 Hz filtr notch (do wyboru)	Odbiornik	
Wyzwalanie QRS	Wyjście synchronizacyjne TTL	Wyjście EKG	0,5 do 150 Hz (Szerokość pasma-3db)

Bezprzewodowa akwizycja danych (przez GEH ECG 1200)

Moduł akwizycji

System odprowadzeń	Standardowe 12 odprowadzeń
Odprowadzenia pacjenta	Odłączane 10 przewodów odprowadzeń dostosowane do AAMI
Ochrona przed defibrylacją	Chronione przed wyładowaniem 360J
Prąd upływu pacjenta	< 10 uA
Impedancja wejścia	> 10 MOhm
CMMR	> 90dB
Zakres częstotliwości	0,05 – 150Hz
Zakres dynamiczny	+/- 2,4V
Rozdzielczość	24 bitów (0,286 uV/LSB)
Wewnętrzna częstość próbkowania	> 8000

Moc: USB 5V	100mA maks przy wejściu 5V
Waga	80 g
Wymiary	100 x 54 x 30 mm

Specyfikacja fizyczna

System operacyjny	Microsoft Windows® 10, 64Bit IoT
Wysokość (około)	147 cm (58 in) minimum do 167,6 cm (65,98 in) maksimum, całkowicie wysunięty
Szerokość (około)	62 cm (24 in) minimum do 83,8 cm (32,99 in) maksimum, całkowicie wysunięty
Głębokość (około)	75 cm (30 in) minimum do 116,8 cm (45,98 in) maksimum, całkowicie wysunięty
Podajnik papieru	31,75 cm x 23,50 cm (12,50 in x 9,25 in) Montowany z lewej strony aparatu CASE
Waga	68 kg (150 lb) bez monitora

Uchwyt modułu akwizycji	6,60 cm x 23,50 cm (2,6 in x 9,25 in) Montowany z prawej strony aparatu CASE
Dołączone interfejsy	Moduł akwizycji - CAM 14 Klawiatura - alfanumeryczna - Przycisk przełączania: Membranowy przełącznik z dotykową odpowiedzią - Wodoodporność / Odporność na pył: IP 68, NEMA 4X Klawiatura – dedykowane przyciski funkcyjne dla prób wysiłkowych Myszka Zintegrowana drukarka termiczna 10 MB/100 MB/ 1 GB Ethernet – kompatybilny z MUSE Porty USB – 6 Porty PS2 – 2 Porty seryjne – 6; COM 1-2, COM A-D, bieżnia, BP, ergometr, SpO ₂ Port analogowy – 4; TTL (wyzwalacz) – 1; wyjście (synchronizacja obrazowania) i komunikacja z urządzeniem analogowym Zewnętrzny DVD/CD-RW, Zewnętrzny SD

Środowisko - wymagania dot. zasilania

Źródło zasilania	Tylko prąd zmienny
Zakres napięcia roboczego	100-120 VAC, 47-63 Hz, 2,8 A 200-240 VAC, 47-63 Hz, 1,4 A
Zużycie energii	maks. 350 W (1200 BTU/h) <250 W standardowo (850 BTU/h) <30 W tryb oczekiwania (100 BTU/h)

Środowisko - wymagania dot. warunków pracy

Zakres temp. pracy	10 do 40°C
Zakres temp. przechowywania	-20 do 60°C
Wilgotność względna	10 do 95% RH bez kondensacji
Temperatura	10 do 40°C (+50 do 104°F)
Wilgotność	20 do 95% RH bez kondensacji
Ciśnienie	700 do 1060 hPa
Typ ekranu	
Monitorowane odpr.	12, 15 – Spoczynkowe; 3, 6, 12, 15 – Wysiłkowe
Wyświetlane odpr.	Numer na ekranie 3, 6, 12 lub 15
Format wyświetlania	4 × 2,5, 4 × 2,5 + 1 rytm, 2 × 6, 6 rytm, 3 rytm - Spoczynkowe 4 × 2,5 + 1 rytm, 2 × 6, 6 rytm, 3 rytm, 3 rytm + mediany, 3 rytm + trend - Wysiłkowe
Czułość/ wzmocnienie ekranu	2,5, 5, 10, 20, 40 mm/mV - Spoczynkowe 2,5, 5, 10, 20 mm/mV - Wysiłkowe

Monitor CASE

Typ ekranu	LCD (płaski wyświetlacz)
Rozdzielczość ekranu	LCD – 1680 × 1050
Rozmiar ekranu	56 cm (22") po przekątnej

1 Marquette 12SL ECG Analysis Program Physician's Guide, 2032056592-002 Revision B, 2015, GE Healthcare: Milwaukee, WI

© 2019 General Electric Company – Wszystkie prawa zastrzeżone.

Firma GE Healthcare zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach i funkcjach opisanych w niniejszym dokumencie lub zaprzestania oferowania opisanego produktu w każdej chwili bez uprzedniego powiadomienia czy powstania zobowiązań. CardioSoft v7 posiada oznaczenie CE dla urządzeń medycznych. CardioSoft v7 nie jest dostępny na wszystkich rynkach i nie posiada pozwolenia 510k. Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem firmy GE Healthcare w celu uzyskania najświeższych informacji. GE, monogram GE, CASE, Marquette, MUSE oraz TONOPORT są znakami handlowymi firmy General Electric Company. GE Healthcare jest firmą wchodzącą w skład korporacji General Electric Company. Microsoft, Windows i Excel są znakami handlowymi Microsoft Corporation. HP jest znakiem handlowym Hewlett-Packard, Inc. Pentium jest znakiem handlowym Intel Corporation. Spółka GE Medical Systems, Inc., działająca pod marką GE Healthcare.

CASE7.0

JB00103PL

