

GE Healthcare

Prosty z zewnątrz Skomplikowany wewnątrz Elektrokardiograf MAC 1600

Wyobraź sobie skalowalny aparat EKG, który ewoluje wraz z Twoimi potrzebami; jest przy tym prosty w użytkowaniu i jednocześnie tak inteligentny, aby stanowić dla Ciebie ważne narzędzie diagnostyczne.



Aparat MAC® 1600 kontynuuje tradycję wdrażania innowacyjnych rozwiązań w akwizycji i analizie EKG, wprowadzając na rynek nowoczesny system, opracowany z pomocą użytkowników z całego świata.

Doświadczenie:

- **Zaufanie diagnostyczne** dzięki zastosowaniu sprawdzonego programu analizy zapisów EKG Marquette® 12SL™, którego celem jest pomaganie lekarzom w stawianiu właściwych rozpoznań i podejmowaniu odpowiednich decyzji terapeutycznych.
- **Uproszczenie organizacji pracy** dzięki łączności z systemami informatycznymi MUSE® lub CardioSoft™. Funkcjonalność aparatu MAC 1600 oraz tryby konfiguracji obejmują EKG spoczynkowe, rytm i zaburzenia rytmu.
- **Skalowalność** w obrębie systemu, dzięki której można adaptować go stosownie do potrzeb, umożliwia dodanie w dowolnym czasie modułu badań wysiłkowych, oraz opcji komunikacji i analizy EKG.

Aparat MAC 1600 jest wyjątkowo użyteczny dla gabinetów lekarskich, niewielkich klinik i szpitali komunalnych.



Ewolucja wyświetlania

Opracowany na podstawie uwag od użytkowników na całym świecie, aparat MAC 1600 posiada intuicyjny, prosty do przyswojenia interfejs użytkownika, wyraźny kolorowy ekran i adaptacyjną konfigurację.

- **Intuicyjny** – menu z przyciskami programowymi sprawiają, że wprowadzanie danych pacjenta jest nieskomplikowane i szybkie.
- **Wyraźny** – kolorowy ekran WVGA o przekątnej 7" zapewnia wyraźny obraz krzywych EKG.
- **Cyfrowy** – przeglądanie zapisów EKG na ekranie oszczędza papier i pozwala uniknąć kosztownego powtarzania rejestracji.
- **Przenośny** – aparat MAC 1600 można z łatwością przenosić. Użyta w aparacie zaawansowana bateria litowo-jonowa zapewnia trzy godziny nieprzerwanej pracy.
- **Odkazanie** – klawiatura typu szpitalnego umożliwi łatwe czyszczenie i konserwację.
- **Bezpieczeństwo** – aparat MAC 1600 posiada zabezpieczenie za pomocą ID użytkownika i hasła, pozwalające zachować poufność danych pacjenta.

Kolorowy ekran WVGA umożliwiający prezentację wszystkich 12 odprowadzeń EKG.

Dedykowane przyciski odprowadzeń umożliwiają przechodzenie pomiędzy przeglądem 6 i 12 odprowadzeń.

Przyciski F1-6 bezpośrednio odnoszą się do funkcji opisanych w ramach znajdujących się bezpośrednio nad nimi.

Wbudowany uchwyt ułatwia transport.

Użyta w aparacie zaawansowana bateria litowo-jonowa zapewnia trzy godziny nieprzerwanej pracy.

Wysuwana tacka na papier ułatwia ładowanie i można ją z łatwością dopasować do formatów US letter i A4.



Inteligentny

Funkcję zapisu spoczynkowego EKG aparatu MAC 1600 można z łatwością skonfigurować tak, aby spełniała potrzeby niemal każdego środowiska klinicznego. Wyposażony w natychmiastową ocenę jakości sygnału EKG, program analizy zapisu EKG Marquette 12SL i łączność z systemem zarządzania zapisami EKG, nowy aparat MAC 1600 nie może już oferować więcej.

- **Zaufanie diagnostyczne** – uznawany na całym świecie za jeden z najlepiej sprawdzonych programów spośród dostępnych na rynku, opcjonalny program analizy zapisów EKG GE Marquette 12SL dostarcza prawdziwych, opracowanych komputerowo analiz zapisów EKG pacjentów dorosłych i dzieci.
- **Jakość sygnału** – program Marquette 12SL Hookup Advisor™ od momentu podłączenia pacjenta czuwa nad jakością sygnału. Działanie wyjątkowego algorytmu GE znacznie wykracza poza proste testy elektryczne; w trakcie rejestracji zapisu EKG algorytm monitoruje jakość zapisu i gdy jest niska, informuje jak temu zaradzić.
- **Prosta konfiguracja** – jedno naciśnięcie przycisku MAC 1600 uruchamia rejestrację 10-sekundowego fragmentu zapisu EKG. Ponadto, istnieje możliwość wyboru trybu rytmu serca, który umożliwia nieprzerwane przeglądanie 12 odprowadzeń EKG lub trybu arytmii, umożliwiającego poszerzony wgląd w epizody arytmii.
- **Rozbudowane funkcje** – aparat MAC 1600 oferuje dużo więcej niż rejestracja zapisu EKG. Jego możliwości edycji i ponownej analizy zapisów EKG w trybie online umożliwiają podniesienie jakości rekordów pacjentów.



Sieciowy i skalowalny

Aparat MAC 1600 nie tylko umożliwia połączenie z systemami informatycznymi MUSE i CardioSoft, lecz również adaptuje się do specyficznych potrzeb użytkowników i może być modernizowany, aby im sprostać. Pełna łączność sieciowa pozwala poprawić organizację pracy i zwiększyć jej wydajność.

- **Gotowość na EMR** – aparat MAC 1600 z użyciem oprogramowania CardioSoft (GE) można z łatwością połączyć z systemem EMR.
- **Ciągłość komunikacji** – łączność z MUSE i CardioSoft pomaga lekarzom zwiększyć wydajność pracy oddziału i zmniejszyć liczbę błędów. Aparat MAC 1600 może natychmiast wysyłać i odbierać kompletne dane EKG pacjenta, aby można je było zdalnie przeglądać i interpretować. Opcjonalny pakiet komunikacyjny obejmuje LAN, modem wewnętrzny i bezpośrednie połączenie szeregowe.
- **XML** – rekordy EKG są eksportowane w formacie XML z pamięci wewnętrznej na kartę pamięci Secure Digital (SD).
- **Możliwość rozbudowy pamięci** – możliwość zapamiętania do 100 zapisów EKG w pamięci wewnętrznej lub przesłania rekordów na kartę SD, w celu archiwizacji lub transmisji.
- **Uproszczona obsługa** – automatyczna archiwizacja, przesłanie i usuwanie danych.
- **Skanywanie kodów paskowych** – opcja czytnika kodów paskowych i kart magnetycznych pomaga zmniejszyć liczbę błędów, automatyzując wprowadzanie danych pacjenta.

Badania wysiłkowe

Dodając opcję badań wysiłkowych, można przekształcić aparat MAC 1600 w ekonomiczną, wielofunkcyjną stację roboczą analizy danych kardiologicznych.

- **Elastyczność** – możliwość wyboru spośród ponad 20 wstępnie zdefiniowanych protokołów badań wysiłkowych, w tym protokół Bruce'a, zmodyfikowany protokół Bruce'a i Naughton'a lub protokoły opracowane przez użytkownika.
- **Wielozadaniowość**
 - obsługuje bieżnię, ergometr rowerowy i stepper;
 - ekran wyświetlający 6 lub 12 odprowadzeń;
 - dzięki wyjściu VGA możliwe jest podłączenie zewnętrznego ekranu kineskopowego (CRT), ułatwiającego analizę zapisów.



Wszystko czego potrzebujesz,

Aparaty EKG firmy GE są znane nie tylko ze swojej wyjątkowej długowieczności, lecz zostały zbudowane tak, aby do minimum ograniczyć przestoje, pozwalając na maksymalne wykorzystanie aparatu.

Materiały zużywalne i akcesoria

- Aparat MAC 1600 jest oferowany wraz z szeroką gamą sprawdzonych, najwyższej jakości akcesoriów, opracowanych tak, aby zapewnić najlepsze połączenie między aparatem i pacjentem.
- Kabel zbiorczy EKG z wymiennymi przewodami odprowadzeń jest dostępny zarówno w wersji z oznakowaniem AHA, jak i IEC.
- Wartościowy kabel z dedykowanymi przewodami odprowadzeń.
- Jednorazowe elektrody.
- Wielorazowe elektrody.
- Opcje rodzajów i wielkości papierów.
- System KISS – system podciśnieniowego mocowania 12 odprowadzeń (elektrody wielorazowe), wbudowana pompa (opcja).

Serwis

- Wysoka jakość serwisu, zapewnianego przez zespół doświadczonych inżynierów.

Rozbudowane opcje szkolenia

- Prosty w nauce program szkoleniowy na DVD obejmuje całą gamę klinicznych programów edukacyjnych dla aparatu MAC 1600, dzięki którym można dowiedzieć się jeszcze więcej o funkcjach i obsłudze aparatu.

Akwizycja i analiza

- Moduł akwizycji analogowej
- Program pomiarów i interpretacji zapisów EKG Marquette 12SL (opcja)
- Marquette 12SL Hookup Advisor
- Rozdzielczość 4,88 μV



Wyświetlacz

- Typ: szerokoekranowy wyświetlacz LCD w technologii TFT, o przekątnej 7"
- Rozdzielczość wyświetlania: 800 x 480 pikseli
- Rozdzielczość WVGA – identyczna z 800 x 480
- Kolor
- Port VGA do podłączenia zewnętrznego ekranu CRT

Drukarka

- Rozdzielczość: pionowa 8 punktów/mm, pozioma 40 punktów/mm przy 25 mm/s
- Typ papieru: termiczny A4 i US letter, składanka
- Prędkość drukowania: 5, 12,5, 25, 50 mm/s

Przetwarzanie danych

- Równoczesna analiza 12 odprowadzeń
- 500 lub 1000 próbek/s

Pamięć

- Wewnętrzna/zewnętrzna na 100 zapisów EKG (opcja)

Możliwości połączeń, komunikacja, urządzenia wprowadzania danych

- Transmisja zapisów poprzez sieć LAN do systemów zarządzania danymi EKG MUSE lub CardioSoft (opcje, obydwa GE)
- Modem wewnętrzny (opcja)
- Karta Secure Digital
- Obsługa czytnika kodów paskowych GE z interfejsem USB i obsługą zaawansowanych symboli: Kod 39 (poszerzony), PDF-417, kod 128, Data Matrix, z przeplotem 2 z 5 (opcja).

Klawiatura

- Typ: klawiatura elastomerowa z przyciskami funkcyjnymi oprogramowania, klawisze alfanumeryczne, elementy sterujące drukarką oraz kursora Trim Pad.

aby działać szybciej

Opcje aplikacji

- Aplikacja badań wysiłkowych (ergometr i bieżnia sprzedawane oddzielnie)
- Obsługa następujących ergometrów: eBike, Ergoline 900, Variobike, Excalibur
- Obsługa następujących bieżni: T2100, T2000, Trackmaster TMX425

Dane techniczne

Wysokość / szerokość / głębokość:
Około 400 mm x 350 mm x 150 mm

Waga: około 6,0 kg z zainstalowaną baterią

Zasilanie

- Zasilanie sieciowe AC
 - Napięcie: 100 do 240 VAC +10, -15%
 - Prąd: 0,5A przy 115 VAC
 - Prąd: 0,3A przy 240 VAC
 - Częstotliwość: 50 do 60 Hz \pm 10%
- Zasilanie akumulatorowe
 - Typ: wymieniany przez użytkownika akumulator litowo-jonowy, 16,4V/2300 Ah
 - Pojemność: 50 jednostronicowych raportów (typowa) lub 3 godziny nieprzerwanego wyświetlania (bez drukowania)
 - Czas ładowania: około 2,5 godziny od całkowitego rozładowania

Temperatura

- Podczas pracy: 50° do 104° F (10° do 40° C)
- Transport/przechowywanie: -40° do 158° F (-40° do 70° C)

Wilgotność

- Podczas pracy: wilgotność względna 20% do 95%, bez kondensacji
- Transport/przechowywanie: wilgotność względna 15 do 95%, bez kondensacji

Ciśnienie

- Podczas pracy: 700 do 1060 hPa
- Transport/przechowywanie: 500 do 1060 hPa

Gwarancja:

3 lata na urządzenie EKG, 90 dni na kabel pacjenta i baterię.

Certyfikacje:

- Instrukcja EN 60601-1: 1990, A1: 1993, A2: 1995, A13: 1996 (IEC 60601-1: 1998, +A1: 1991, +A2: 1995) Medical electrical equipment – Part 1: General Requirements for Safety
- IEC 60601-1-1: 2000 Medical Electrical Equipment: General Requirements for Safety
- IEC 60601-1-2: 2007 General Requirements for Safety Electromagnetic Compatibility
- IEC 60601-1-4:2000 Requirements for Collateral Standard Programmable Electrical Medical Systems
- IEC 60601-2-25: 1993 +A1: 1999 Safety of Electrocardiographs
- IEC 60601-2-51: 2003 Safety and performance of ECG recorders
- ANSI/AAMI EC11: 1991 Diagnostic Electrocardiograph Devices
- JIS T 0601-2-25:2006 Japanese Industrial Standard for Electrocardiographs
- UL 60601-1: 2006 UL Standard for Safety Medical Electrical Equipment, Part 1: General Requirements for Safety
- CAN/CSA C22.2 No. 601.1
- ANSI/AAMI EC57: 1998: Testing and reporting performance results of cardiac rhythm and ST segment measurement algorithms.



© 2008 General Electric Company - Wszelkie prawa zastrzeżone.

General Electric Company zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w przedstawionych tutaj danych technicznych bądź zaprzestania produkcji opisanego produktu w dowolnym momencie, bez uprzedzenia i zobowiązań.

GE, GE Monogram, 12SL, CardioSoft, Hookup Advisor, MAC, Marquette i MUSE są znakami towarowymi General Electric Company.

GE Medical Systems Information Technologies GmbH, obecne na rynku jako GE Healthcare.

Opieka medyczna zobrażowana na nowo

GE jest firmą skoncentrowaną na rozwoju opieki zdrowotnej, poprzez dostarczanie nowych, przełomowych technologii. Nasza wiedza z zakresu obrazowania w medycynie i technologii informatycznych, diagnostyki medycznej, systemów monitorowania pacjentów, opracowywania nowych leków i technologii biofarmaceutycznych, pozwala profesjonalistom na całym świecie odkrywać nowe sposoby przewidywania, rozpoznawania i wczesnego leczenia schorzeń. Nazwaliśmy ten model działania „Early Health”. Naszym celem jest niesienie pomocy lekarzom, aby mogli wcześniej wykrywać choroby, posiadali większą ilość informacji i mogli interweniować wcześniej, pomagając swoim pacjentom żyć zdrowo i cieszyć się pełnią życia.

Nowe przemyślenia, nowe odkrycia, nowe pomysły, nowy obraz.

GE Medical Systems Information Technologies GmbH
Munzinger Straße 3-5
79111 Freiburg, Niemcy
Tel.: +49 761 4543 0 • Fax: +49 761 4543 233

www.gehealthcare.com

PROMED SA
01-520 Warszawa
ul. Krajewskiego 1b
Tel.: 0-22 839-99-01 • Fax: 0-22 839-64-57

www.promed.com.pl



GE imagination at work