

© 2008 General Electric Company – Alle Rechte vorbehalten.

Die General Electric Company behält sich das Recht vor, die genannten Spezifikationen und Funktionen zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtungen zu ändern oder die Herstellung des Produktes einzustellen. GE, das GE-Monogram, 12SL, CardioSoft, Hookup Advisor, MAC, Marquette und MUSE sind Marken der General Electric Company.

GE Healthcare ein Unternehmen der General Electric Company, firmiert als GE Medical Systems Information Technologies GmbH.

Deutschland  
Munzinger Str. 3  
79111 Freiburg  
T: +49 761 4543 570  
F: +49 761 4543 571

GE Healthcare Service Center  
T: 0800 4343258  
T: 0800 GEHealthcare

## Healthcare Re-imagined

Seit über 100 Jahren verlassen sich Gesundheitsdienstleister weltweit auf die Medizintechnik, die Dienstleistungen und die Produktivitätslösungen von GE Healthcare.

Welchen Herausforderungen sich Ihr Gesundheitssystem auch stellen muss – Sie können sich immer darauf verlassen, dass Ihnen GE dabei hilft, eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung zu liefern.

Detaillierte Informationen erhalten Sie von Ihrer GE Niederlassung.

GE Healthcare  
GE Medical Systems Information Technologies GmbH  
Munzinger Str. 3-5  
79111 Freiburg  
T ++49 761 4543 0  
F ++49 761 4543 233  
[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)



GE imagination at work

GE Healthcare

# Außen einfach Innen clever

Das MAC 1600 EKG-System

Die Anforderungen an Ihr diagnostisches Equipment haben sich rasant verändert. Unsere Antwort darauf ist das neue MAC 1600 EKG-System, mit dem Sie die neuen und zukünftigen Anforderungen meistern können.



Mit dem neuen MAC<sup>®</sup> 1600 setzt GE die Innovationsserie von EKG-Systemen, die in enger Zusammenarbeit mit unseren Anwendern entwickelt wurden, auf konsequente Weise fort.

## **Bewährte Vorteile:**

- **Diagnostische Zuverlässigkeit** durch das klinisch validierte Marquette<sup>®</sup> 12SL<sup>™</sup> EKG-Analyseprogramm.
- **Vereinfachter Workflow** dank der Anschlussmöglichkeit an die GE Informationssysteme MUSE<sup>®</sup> oder CardioSoft<sup>™</sup>. Die Bedien- und Konfigurationsmodi des MAC 1600 umfassen Ruhe-EKG, Rhythmus und Arrhythmie.
- **Erweiterbar:** Der MAC 1600 kann jederzeit zum Ergometrieplatz mit allen Möglichkeiten der EKG-Analyse und Kommunikation erweitert werden.

Der MAC 1600 - ideal für Praxis und Klinik!



# Für die Zukunft entwickelt

Bei der Entwicklung des MAC 1600 wurde das Feedback von Anwendern aus der ganzen Welt berücksichtigt. Das System kann nun mit einer intuitiven, leicht bedienbaren Benutzeroberfläche, einem hellen Farbdisplay und einer individuellen Konfiguration aufwarten.

- **Intuitiv** – Das Softtastenmenü ermöglicht eine einfache und schnelle Eingabe der Patientendaten.
- **Gut ablesbar** – Das 7-Zoll-Farb-WVGA-Display bietet eine kristallklare Darstellung der EKG-Kurven.
- **Digital** – Das EKG kann am Bildschirm ausgewertet werden. Dies spart Papier und macht kostenintensive Wiederholungs-EKGs überflüssig.
- **Tragbar** – Der MAC 1600 lässt sich leicht transportieren. Der ausgereifte Lithiumionen-Akku gewährleistet drei Stunden Dauerbetrieb.
- **Desinfektion** – Für den medizinischen Einsatz geeignete und pflegeleichte Tastatur.
- **Sicher** – Der MAC 1600 gewährleistet Datenschutz durch Benutzerkennung und Passworteingabe.

Das Farb-WVGA-Display zeigt alle 12 EKG-Ableitungen

Spezielle Ableitungstasten ermöglichen das Umschalten zwischen 6- und 12-Ableitungs-Auswertung.

Die Beschreibung der Tasten F1-F6 sind auf dem Display sichtbar.

Integrierter Tragegriff erleichtert den Transport.

Der ausgereifte Lithiumionen-Akku gewährleistet drei Stunden Dauerbetrieb.

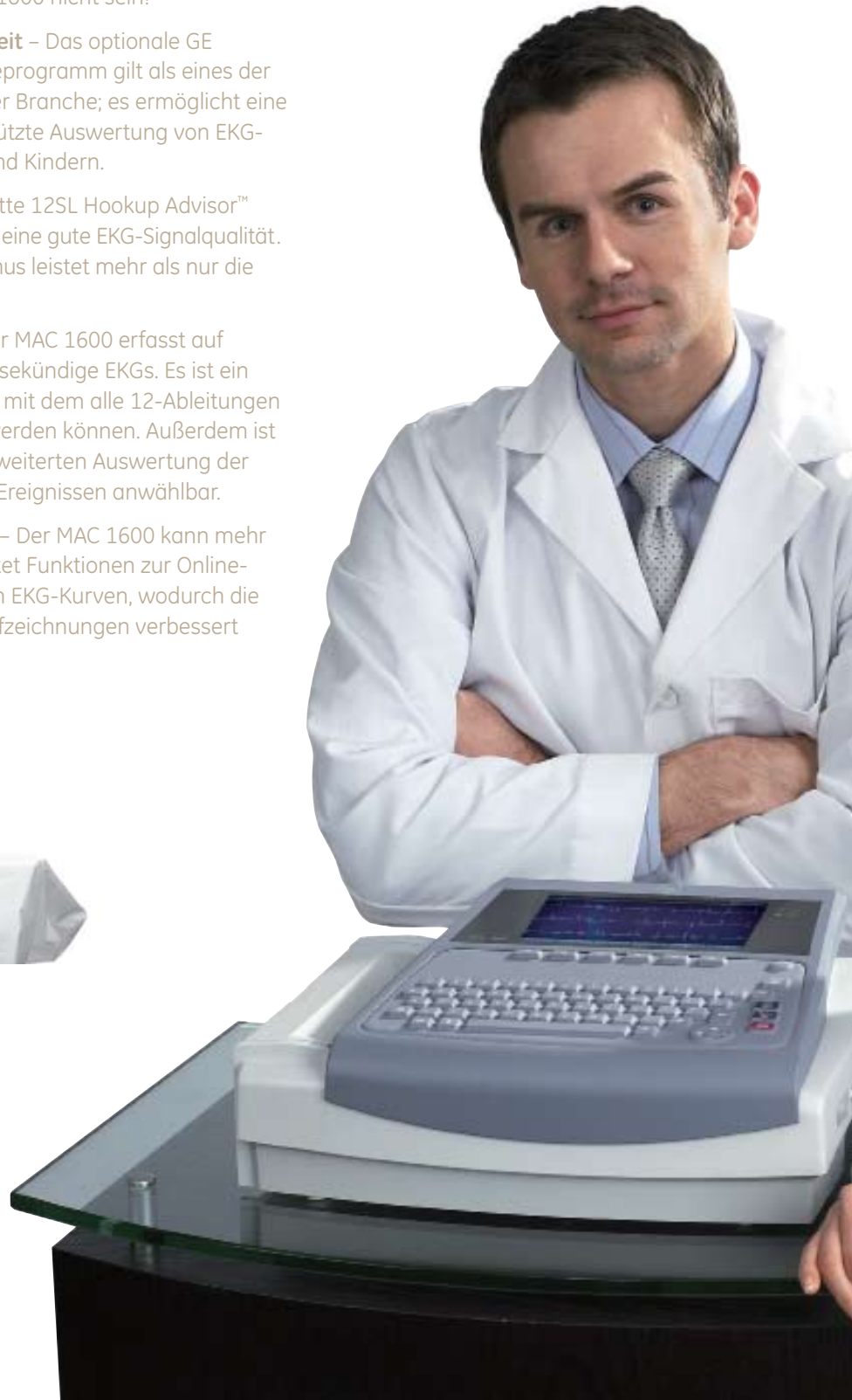
Einfaches Einlegen und Anpassen von Papier an verschiedene Papierformate.



# Smart.

Die Ruhe-EKG-Funktion des MAC 1600 lässt sich leicht an die Anforderungen der Umgebung einstellen. Sofortige Bewertung der EKG-Signalqualität, Verfügbarkeit des Marquette 12SL EKG-Analyseprogramms und einfacher Anschluss an Ihr EKG-Kardiologiemanagementsystem – smarter könnte der neue MAC 1600 nicht sein!

- **Diagnostische Zuverlässigkeit** – Das optionale GE Marquette 12SL EKG-Analyseprogramm gilt als eines der validiertesten Programme der Branche; es ermöglicht eine umfassende, computer-gestützte Auswertung von EKG-Signalen bei Erwachsenen und Kindern.
- **Signalqualität** – Der Marquette 12SL Hookup Advisor™ gewährleistet von Anfang an eine gute EKG-Signalqualität. Dieser exklusive GE-Algorithmus leistet mehr als nur die Überprüfung der Kabel.
- **Einfache Konfiguration** – Der MAC 1600 erfasst auf Knopfdruck automatisch 10-sekündige EKGs. Es ist ein Rhythmusmodus anwählbar, mit dem alle 12-Ableitungen durchgehend ausgewertet werden können. Außerdem ist der Arrhythmie-Modus zur erweiterten Auswertung der Arrhythmien oder sonstigen Ereignissen anwählbar.
- **Umfassende Funktionalität** – Der MAC 1600 kann mehr als nur EKGs erfassen. Er bietet Funktionen zur Online-Bearbeitung und Analyse von EKG-Kurven, wodurch die Genauigkeit der Patientenaufzeichnungen verbessert werden kann.



# Skalierbare Verbindungen.

Der MAC 1600 lässt sich nahtlos an das MUSE- und CardioSoft-Informationssystem anschließen und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, an Ihre speziellen Bedürfnisse angepasst und bei Bedarf aufgerüstet zu werden. Die Anschlussmöglichkeiten helfen Ihnen, Ihren Workflow zu vereinfachen und Ihre Produktivität zu steigern.

- **Elektronische Patientenakte (EMR)** – Der MAC 1600 kann mit der CardioSoft-Software von GE problemlos an Ihre elektronische Patientenakte angeschlossen werden.
- **Nahtlos** – Durch die Verbindung mit MUSE und CardioSoft kann die Produktivität der Station bzw. Praxis gesteigert und die Fehlerrate reduziert werden. Der MAC 1600 ermöglicht das sofortige Senden und Empfangen von EKG-Daten, damit Patienteninformationen auch aus der Ferne sofort eingesehen und beurteilt werden können. Optionale Kommunikationspakete enthalten LAN, internes Modem und Serial Line.
- **XML** – EKG-Daten werden im XML-Format vom internen Speicher auf eine SD-Karte exportiert.
- **Erweiterungsfähiger Speicher** – Speichert bis zu 100 EKG-Aufzeichnungen auf dem lokalen System. Wahlweise können Sie diese auch auf eine separate SD-Karte speichern.
- **Vereinfachte Verfahren** – Automatisches Speichern, Übertragen und Löschen von Daten.
- **Barcode-Scanner** – Der optionale Barcode-Scanner hilft, bei der Patientendateneingabe die Fehler zu reduzieren

## Ergometrie

Der MAC 1600 kann bei Bedarf auch durch die Ergometrieoption in eine kosteneffektive und multifunktionale kardiologische Workstation umgewandelt werden.

- **Vielseitig** – Auswahl von mehr als 20 vordefinierten Ergometrieprotokollen, einschließlich Bruce, modified Bruce und Naughton, oder eigener vordefinierter Protokolle.
- **Universal**
  - Unterstützte Geräte: Laufband, Fahrrad und Master-Stepper.
  - Anzeige von 6 oder 12 Ableitungen.
  - VGA-Ausgang zum Anschluss an einen externen ProMonitor, um die Kurven vergrößert darstellen zu können



# Produktivität

Die EKG-Systeme von GE sind nicht nur für ihre Langlebigkeit bekannt, sie maximieren auch die störungsfreie Betriebszeit, damit Sie sich noch besser auf Ihre Patienten konzentrieren können.

## Zubehör und Verbrauchsartikel

- Für den MAC 1600 stehen eine Reihe getesteter, hochleistungsfähiger Zubehörartikel zur Verfügung, die speziell im Hinblick auf eine optimale Verwendbarkeit an Ihren Patienten entwickelt wurden.



- Multilink-Kabel mit austauschbaren AHA- und IEC-Anschlusskabeln
- Hochwertige Kabel mit dedizierten Ableitungsdrähten
- Einweg- oder/und wiederverwendbare Elektroden
- Verschiedene Papiergrößen und -sorten
- KISS-System – Saug- und Applikationssystem für 12 Ableitungen (wiederverwendbare Elektroden), optional integrierte Pumpe

## Service

- Unübertroffener Service durch ein erfahrenes GE-Expertenteam

## Umfassendes Schulungsprogramm

- Einfache Lernprogramme – Die computerbasierte Schulungs-DVD enthält eine komplette Auswahl an klinischen Schulungsmodulen für die MAC 1600-Produktreihe, mit denen Sie mehr über die Verwendung des MAC 1600 erfahren können.

## Aufzeichnung und Analyse

- Analoges Aufzeichnungsmodul
- Marquette 12SL-Messungen und Auswertung (Option)
- Marquette 12SL Hookup Advisor
- 4,88  $\mu$ V Auflösung

## Bildschirm

- Typ: 7" TFT LCD-Modul, Breitbildschirm
- Monitorauflösung: 800 x 480 Pixel
- WVGA-Auflösung – entspricht 800 x 480
- Farbe
- VGA-Anschluss für externen CRT-Monitor

## Drucker

- Auflösung: Vertikal 8 Pixel/mm, horizontal 40 Pixel/mm bei 25 mm/s
- Papiertyp: Thermopapier A4 & US-Briefformat, gefaltet
- Druckgeschwindigkeit: 5, 12,5, 25, 50 mm/s

## Verarbeitung

- Simultane Analyse von 12 Ableitungen
- 500 oder 1000 Messungen/s

## Speicher

- Intern/extern für 100 EKGs (Option)

## Verbindung, Kommunikation, Eingabegeräte

- LAN-Übertragung an MUSE oder CardioSoft (Optionen), EKG-Managementsysteme von GE
- Internes Modem (Option)
- SD-Karte
- Von GE unterstützter USB-Barcode mit erweiterten Symbolssätzen: Code 39 (extended), PDF-417, Code 128, Data Matrix, Interleaved 2 of 5 (Option)

## Tastatur

- Typ: Elastomer Tastatur mit Softfunktionstasten, alphanumerische Tasten und Bedienelemente für Drucker und Trim Pad-Cursor

## Anwendungsoptionen

- Ergometrie (Ergometer und Laufband sind separat verfügbar)
- Unterstützte Ergometer: eBike, Ergoline 900, Variobike, Excalibur
- Unterstützte Laufbänder: T2100, T2000, Trackmaster TMX425

## Spezifikationen

400 x 350 x 150 mm (Höhe x Breite x Tiefe)

Gewicht: 6,0 kg bei eingeletem Akku

### Stromversorgung

- Wechselstrombetrieb
  - Spannung: 100 bis 240 VAC, +10, -15%
  - Strom: 0,5 A bei 115 VAC
  - Strom: 0,3 A bei 240 VAC
  - Frequenz: 50 - 60 Hz +/- 10%
- Akkubetrieb
  - Typ: Vom Benutzer austauschbar, 16,4 V bei 2300 AH, Lithiumionen
  - Kapazität: ca. 50 einseitige Berichte oder ca. 3 Stunden Dauerbetrieb (ohne Drucken)
  - Ladedauer: Ca. 2,5 Stunden nach vollständiger Entladung

### Temperatur

- Betrieb: 10° bis 40° C
- Transport/Lagerung: -40° bis 70° C

### Luftfeuchtigkeit

- Betrieb: 20% bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
- Transport/Lagerung: 15% bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

### Druck

- Betrieb: 700 bis 1060 hPa
- Transport/Lagerung: 500 bis 1060 hPa

### Zertifizierung:

- EN 60601-1: 1990, A1: 1993, A2: 1995, A13: 1996 (IEC 60601-1: 1998, +A1: 1991, +A2: 1995) Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
- IEC 60601-1-1: 2000 Medizinische elektrische Geräte: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
- IEC 60601-1-2: 2007 Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit Elektromagnetische Verträglichkeit
- IEC 60601-1-4:2000 Ergänzungsnorm für programmierbare, elektrische, medizinische Systeme
- IEC 60601-2-25: 1993 +A1: 1999 Sicherheit von Elektrokardiographen
- IEC 60601-2-51: 2003 Sicherheit und Leistung von EKG-Aufzeichnungsgeräten
- ANSI/AAMI EC11: 1991 Diagnostic Electrocardiograph Devices
- UL 60601-1: 2006 UL Norm zur Sicherheit von medizinischen elektrischen Geräten, Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
- CAN/CSA C22.2 No. 601.1
- ANSI/AAMI EC57: 1998: Testing and reporting performance results of cardiac rhythm and ST segment measurement algorithms (Testen und Berichtschreibung für Leistungsergebnisse von Herzrhythmus- und ST-Segment-Messungsalgorithmen).

