

GE Healthcare

# MAC 400

Ruhe-EKG-System

***EKGs jederzeit und überall!***

Seit 1965 schafft GE technologische Innovationen, die bedeutende Fortschritte in der klinischen Arbeitsweise und bei den EKG-Standards ermöglichen. Durch die Zusammenarbeit mit weltweit führenden Kardiologen entwickelt GE EKG-Produkte, die höchsten Qualitätsstandards entsprechen. Höchste Zuverlässigkeit für die klinische Entscheidungsfindung bietet das 12SL Programm mit äußerst präzisen EKG-Analysen und -Auswertungen – und das seit über 40 Jahren.

GE Healthcare's neuester, kompakter Elektrokardiograph MAC® 400 wurde speziell unter Berücksichtigung der ärztlichen Anforderungen entwickelt. Er zeichnet sich durch seine Zuverlässigkeit und Präzision aus und kann mit der führenden EKG-Technologie GE's und dem berühmten Marquette® 12 SL™ Algorithmus aufwarten, der bei keinem hochwertigen EKG-Produkt der MAC-Serie fehlen darf.

Dieser leichtgewichtige und tragbare MAC 400 besticht durch seine außergewöhnliche Bedienfreundlichkeit. Er lässt sich auf die Bedürfnisse der jeweiligen Patienten anpassen, ermöglicht somit schnellere und zuverlässigere Befunde und eine bessere medizinische Versorgung.

**Tragbar. Bedienerfreundlich. Bewährte EKG-Qualität von GE.**



Compact Line



# Tragbar. Bedienerfreundlich.

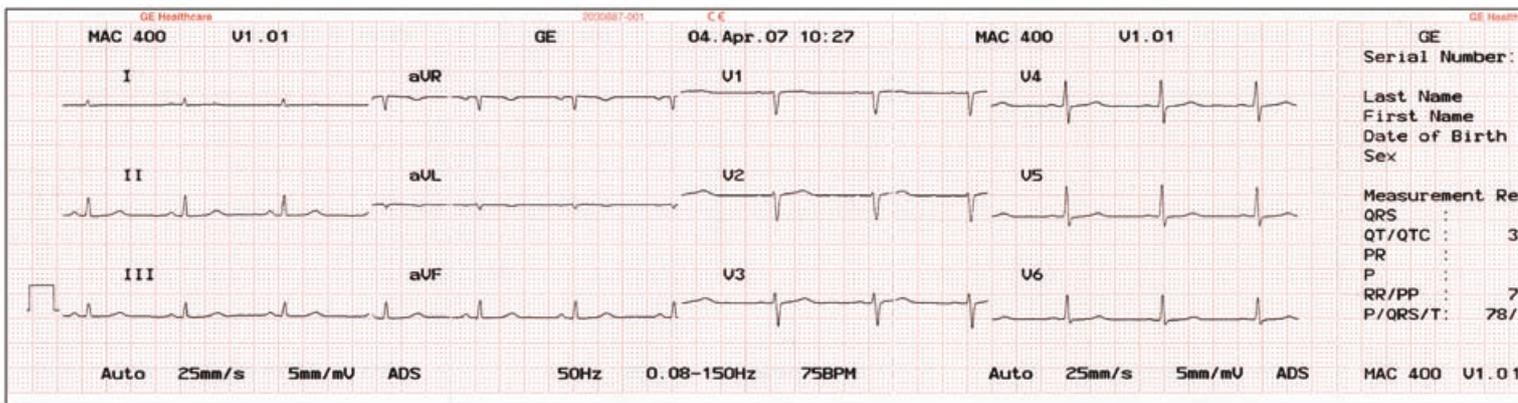
- **Bedienung auf Knopfdruck:**  
Aufzeichnen, Analysieren und Drucken mit minimalem Schulungsaufwand.
- **Alphanumerische Anzeige:**  
übersichtliche Darstellung der eingestellten EKG-Parameter.
- **Ideale Portabilität:**  
nur 1300 g schweres EKG-Gerät (mit Akku) für den einfachen Transport.
- **Langlebiger Akku:**  
auf der Basis von Li-Ionen, ausreichend für 100 EKGs im Automatikbetrieb, Wiederaufladen in weniger als 3 Stunden.
- **Zuverlässiges Druckerdesign**  
für langjährigen, störungsfreien Betrieb.
- **Breites Papierformat:**  
80 mm zur übersichtlichen Darstellung von EKG-Kurven und -Berichten.
- **Mehrere EKG-Modi**  
(Automatik, Manuell u. Arrhythmie): ermöglichen die Anpassung an die jeweiligen Patientenbedürfnisse.
- **Optionale Softwarepakete für zuverlässige Entscheidungshilfe:**  
z. B. **Marquette 12SL Vermessung & Marquette 12SL Interpretation**, erfüllen spezifische Anforderungen der Anwender.

## MAC 400 Zubehör und Verbrauchsartikel

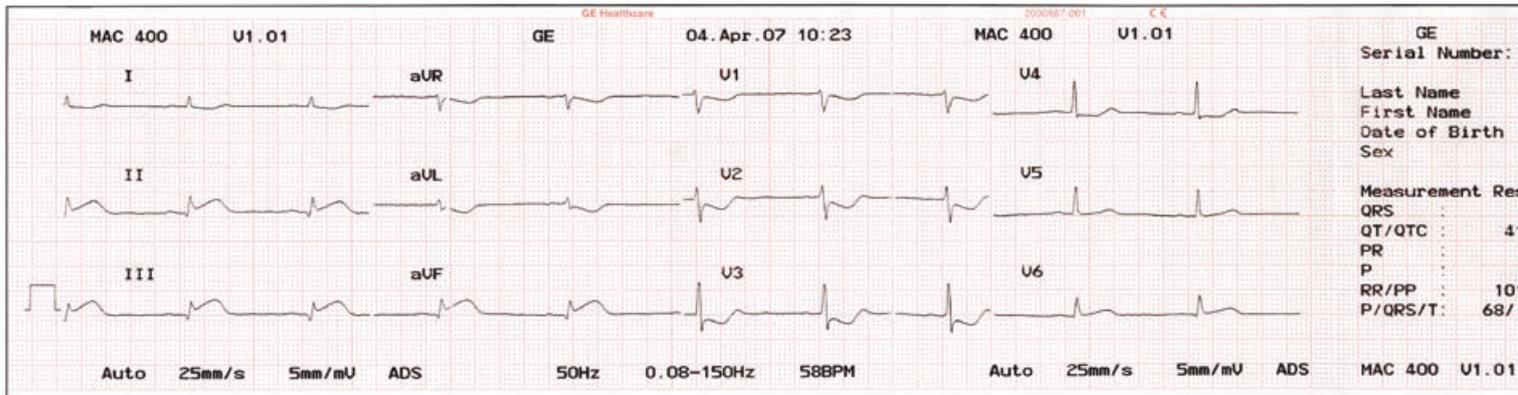
GE Healthcare bietet ein reiches Sortiment hochwertiger, getesteter und bewährter Zubehörartikel und Verbrauchsgüter, die speziell im Hinblick auf eine optimale Leistung des MAC 400 entwickelt wurden.



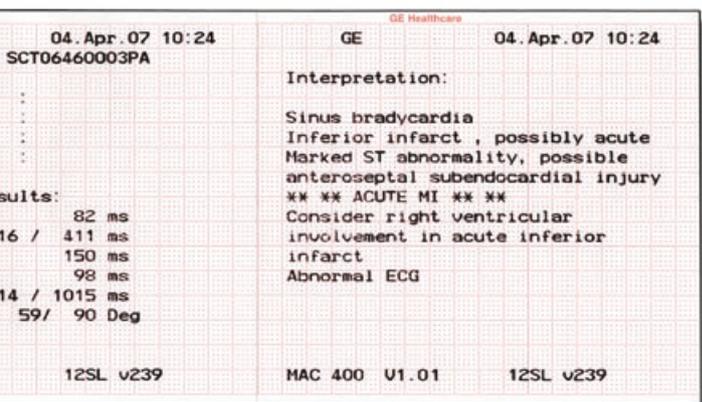
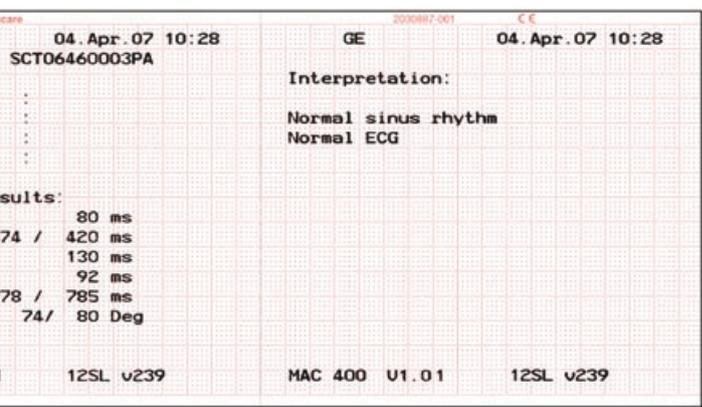
Mit dem Marquette 12SL Analyse- und Auswertungsprogramm erstellte EKG-Berichte.  
Das Auswertungsprogramm ist optional erhältlich.



Normales EKG



Akuter inferiorer Myokardinfarkt



## Gerätetyp

Automatischer Elektrokardiograph mit Mikroprozessorunterstützung; Akquisition mit 10 Ableitungen und programmierbarer Ableitungskonfiguration

## Verarbeitung

Aufzeichnung und Analyse	12 Ableitungen - simultan
Signaleingang	Typ CF, gemäß IEC. Jedoch nicht zur direkten Anwendung am Herzen geeignet.
Digitale Abtastung	>1000 Abtastungen/Sekunde/Kanal
EKG-Analysefrequenz	500 Abtastungen/Sekunde/Kanal
Dynamikbereich	AC Differential $\pm$ 5mV, DC-Offset (Polarisierungsspannung) $\pm$ 300 mV
Auflösung	5 $\mu$ V
Frequenzantwort	0,01 bis 150 Hz
Untere Grenzfrequenz	0,01 Hz, 0,04 Hz, 0,08 Hz oder 0,16 Hz (-3 dB Limits), entsprechend einer konstanten Zeit von 16 s, 4 s, 2s oder 1 s
Obere Grenzfrequenz	150 Hz (-3 dB Limits), 35 Hz oder 20 Hz bei aktiviertem Muskelfilter
Gleichtaktunterdrückung	> 100 dB bei 50/60 Hz (eingeschalteter AC-Filter)
Eingangsimpedanz	> 10 M $\Omega$ bei 10 Hz Defibrillator-geschützt
Patientenableitstrom	< 10 $\mu$ A
Betriebsmodi	Automatisch (Daten von 12 Ableitungen), Manuell (Echtzeit-Daten), Arrhythmie (kontinuierliches Monitoring)
Ableitungs-Drucksequenz	Standard (Einthoven), Cabrera
Berichtformate	Automatisch: simultan (kurzes und langes Format), sequentiell (mit oder ohne Rhythmus) Manuell : 1- oder 3-Kanal Echtzeitdruck Arrhythmie : kontinuierliche Überwachung mit Ereignisdokumentation
Herzfrequenzmessung	30 bis 300 Herzschläge $\pm$ 2% oder $\pm$ 1 Herzschläge/min (der jeweils größere Wert) Herzfrequenzen außerhalb dieses Bereichs werden nicht angezeigt.
Nulllinien-Justierung	Automatische Anpassung der Nulllinie an den optimalen Aufzeichnungsbereich.
Anti-Drift System (ADS)	Automatische Nulllinien-Kompensation
Anzeige fehlerhafter Elektroden	Akustische und visuelle Anzeige bei abgefallenen Elektroden oder Leitungsunterbrechung; Überwachung jeder einzelnen Elektrode, außer N/rechtes Bein
Softwareoptionen	Marquette 12SL EKG-basiertes Messungspaket für QRS, QT/QTc, PR, P, RR/PP und P/QRS/T Marquette 12SL EKG-basiertes Analysepaket zur Analyse und Auswertung
<b>Anzeige</b>	
Typ	LCD, 2 Zeilen à 16 alphanumerische Zeichen, mit einstellbarem Kontrast
Angezeigte Daten	Ausgewählte Ableitungsgruppe, Betriebsmodus, Leitungsüberprüfung, Herzfrequenz, AC-Filter, Muskelfilter, Verstärkung, Geschwindigkeit

## Drucker

Schreibertechnologie	Thermodruckkopf
Auflösung	Vertikal 8 Punkte/mm, horizontal 40 Punkte/mm bei 25 mm/s
Anzahl Bildzeilen	3 im Automatik- und Arrhythmie-Modus, 1 oder 3 im manuellen Modus
	Beschriftung mit Geräteeinstellungen, Datum und Zeit am Rand des Aufzeichnungstreifens
Schreibgeschwindigkeit	5, 25, 50 mm/s
Schreibempfindlichkeit/ Verstärkung	5, 10, 20 mm/mV
Papiertyp	gefaltet, Rolle
Papierformat	Breite: 80 mm gefaltet Blattlänge: 90 mm, 280 Blatt/Packung Papierrolle Länge 15,7 m
Druckgeschwindigkeits- präzision	Typisch $\pm 1\%$ , maximal $\pm 5\%$
Druckamplitudenpräzision	$\pm 5\%$

## Tastatur

Typ	Membrantastatur mit Sensorschaltflächen
-----	---

## Stromversorgung

Spannungsbereich	100 bis 240 V $\pm 10\%$
Frequenz	50/60 Hz $\pm 10\%$
Akkutyp	Lithium-Ionen, 7,2 V
Akkuladezeit	Etwa 3 Stunden
Akkuaufladung	Automatische Akkuaufladung über eingebautes Ladegerät während des Netzbetriebs
Akkukapazität	100 EKG-Aufzeichnungen im Automatik-Modus oder Betriebszeit von 4 Std ohne Aufzeichnung

## Abmessungen und Gewichte

Breite	263 mm
Höhe	78 mm
Tiefe	208 mm
Gewicht	1,3 kg mit Akku

## Umgebungsbedingungen

### Temperatur (mit Akku)

Transport/Lagerung	-15°C bis +50°C
Betrieb	+10° to 40°C

### Relative Feuchtigkeit

Transport/Lagerung	25-95%
Betrieb	25-95%

### Luftdruck

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

## Zertifizierung

- a) UL 60601-1-klassifiziert
- b) UL-klassifiziert nach CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1
- c) CB-zertifiziert nach IEC 60601-1, IEC 60601-2-25
- d) CE-Kennzeichnung nach europäischer Richtlinie 93/42/EEC für medizinische Geräte
- e) Konform mit den Anforderungen von AAMI EC-11

## Garantie

Die Standardgarantie beträgt ein Jahr.

## Bestellinformationen

Besuchen Sie [gehealthcare.com](http://gehealthcare.com) oder kontaktieren Sie Ihren lokalen GE Healthcare Vertriebsrepräsentanten.

### Deutschland

Munzinger Straße 3-5  
79111 Freiburg  
T: +49 761 4543 0  
F: +49 761 4543 233

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

©2007 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 Produkts einzustellen.

GE, das GE Monogramm, MAC®, Marquette® 12SL™ sind Warenzeichen der General Electric Company.

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

Ihr Ansprechpartner:

GE Healthcare  
Munzinger Straße 3-5  
79111 Freiburg, Germany  
Tel. +49 761 4543 0 • Fax +49 761 4543 233

[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)



GE imagination at work