

## Merkmale

Aufzeichnung: 2- oder 3-Kanal-EKG,  
optional Thoraximpedanz

Betriebsdauer: bis zu 5 Tage

Abtastfrequenz: 1024 Hz / 12 Bit

Display: 2,4"-Touchscreen, Lageerkennung

Speichermedium: integrierte Mikro-SD-Karte

Übertragung: Hi-Speed USB, Bluetooth®

Gehäuse: staub- und spritzwassergeschützt

# CardioMem® CM 4000 und CM 4000 B

## Mehrkanal-Digitalrekorder für Langzeit-EKG

Unkompliziert und zuverlässig – das sind die Eigenschaften des CardioMem®. Der handliche und leichte Rekorder unterstützt den Anwender bei allen Schritten der Aufzeichnung von Langzeit-EKGs – vom Anlegen der Elektroden über das Eingeben der Patientendaten bis hin zum Überprüfen des EKG-Signals.

### Überzeugende Technik, leichte Handhabung und Alltagstauglichkeit

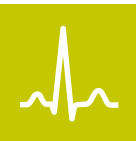
Ein großes Farbdisplay (Touchscreen) zeigt übersichtlich alle notwendigen Informationen an. Der Anwender wird intuitiv durch das Rekordermenü geleitet.

Das Gerät ist klein, leicht, spritzwasser- und staubgeschützt und dadurch absolut alltagstauglich. Hilfsfunktionen wie beispielsweise die Erkennung fehlerhaften Elektrodenkontakts oder die Batterieüberwachung reduzieren das Risiko von Aufzeichnungsabbrüchen und damit teuren Doppeluntersuchungen. Wichtige diagnostische unterstützende Informationen lassen sich ohne zusätzliche Elektroden generieren. So kann z. B. parallel zum EKG die Thoraximpedanz zur Erkennung schlafbezogener Atmungsstörungen gespeichert werden. Weiterhin ist es möglich, Informationen zur Funktion eines Schrittmachers aufzuzeichnen. Für verschiedene Aufzeichnungsarten stehen unterschiedliche

Kabeltypen zur Verfügung. Es kann zwischen 3-, 5- oder 7-Elektroden-Leitungen gewählt werden. Ein optionales Bluetooth®-Modul ermöglicht einen verschlüsselten, bidirektionalen Datenaustausch mit einem PC. Die Patientendaten können vor Aufzeichnungsbeginn vom PC auf den Rekorder übertragen oder manuell am Rekorder eingegeben werden. Ein integriertes Modul zur Sprachaufzeichnung ermöglicht die direkte Aufnahme der Patientendaten. Am Ende der Aufzeichnungszeit werden alle Daten mittels eines Hi-Speed-USB-Interface an einen PC übertragen. Der CardioMem® ist unmittelbar danach für die nächste Aufzeichnung bereit.

### CardioMem® CM 4000 und CM 4000 B

Beide Rekorder sind mit einer manuellen Ereignismarkierung ausgestattet. Abhängig vom Einsatzzweck stehen verschiedene Gehäuse- und Batterietypen zur Verfügung. So lässt sich der CM 4000 bei Langzeitaufzeichnungen von 48 Stunden mit einer LR03/AAA-Batterie versorgen. Der CM 4000 B erreicht mit einer LR6/AA-Batterie eine Betriebsdauer von bis zu 120 Stunden. Für noch längere Aufzeichnungen ist ein Batteriewechsel möglich.



# CardioMem® CM 4000 und CM 4000 B

## Technische Daten

■ nur CM 4000 ■ nur CM 4000 B

### Allgemein

Abmessungen	■ 65 mm x 108 mm x 14,5 mm ■ 65 mm x 108 mm x 16,5 mm
Gewicht ohne Batterie	■ 76 g ■ 78 g
mit Batterie	■ 89 g ■ 99 g
Batterietyp	■ 1 x 1,5 V Alkaline (LR03/AAA) ■ 1 x 1,2 V NiMH HR03/AAA ■ 1 x 1,5 V Alkaline (LR6/AA) ■ 1 x 1,2 V NiMH HR6/AA
Betriebsdauer	■ 48 h ■ 120 h
Bedienung	Eventtaste und Touchscreen, mehrsprachig
Display	2,4"-Farbdisplay, 320 x 240 Pixel
Anschlüsse	Anschluss für Patienten-kabel Anschluss für Datenübertragung (Mini-USB)
Patientenkabel	2-Kanal (5-polig) 3-Kanal (7-polig) 3-Kanal (3-polig)

### Parameter

EKG-Kanäle	2 oder 3 unabhängige, bipolare Kanäle oder 3 Einthoven-Ableitungen, automatische Auswahl durch entsprechendes Patienten-kabel
Untere Grenzfrequenz	0,05 und 0,25 Hz, umschaltbar
Obere Grenzfrequenz	100 Hz
Eingangsdynamik- bereich	± 6 mV
Offsetspannungs- bereich	± 300 mV
Schrittmacher- erkennung	unipolare, bipolare und biventrikuläre Systeme
Pulsbreite	0,1 ... 2 ms
Pulsamplitude	2 ... 250 mV
Open-Lead-Erkennung	ja
Zusätzliche Kanäle	Thoraximpedanzänderung

### Speicherung

Speichertyp	Mikro-SD-Karte (fest eingebaut)
Abtastfrequenz	1024 Hz
Digitale Auflösung	12 Bit
Datenspeicherung	256 Hz, optional 1024 Hz
Speicherkapazität	≥ 1 GB
Datenübertragungs- methode	Hi-Speed USB 2.0
Übertragungsdauer	< 30 s (24 h, 3-Kanal-EKG)

### Drahtlose Übertragung

Drahtlose Übertragung (Online-EKG und Ein- stellungen)	Bluetooth® 2.0 + EDR, Klasse 2
Reichweite (Freifeld)	mindestens 5 m
HF-Frequenzbereich	2,4 ... 2,5 GHz ISM-Band
HF-Ausgangsleistung	0,5 ... 4,5 dBm

### Klassifizierung

Produktklassifizierung	Ila gemäß 93/42/EWG
Klassifizierung des Anwendungsteils	Typ CF (Cardiac Floating)
Staub-/Wasserschutz	IP 64 nach EN 60529
UMDNS-Code	12-388

### Betriebsbedingungen

Temperatur	5 ... 45 °C
relative Feuchtigkeit	5 ... 95 %, nicht kondensierend
Luftfeuchtigkeit	700 ... 1060 hPa

### Lager- und Transportbedingungen

Temperatur	-25 ... 70 °C
relative Feuchtigkeit	0 ... 90 %, nicht kondensierend
Luftfeuchtigkeit	700 ... 1060 hPa

### Lieferumfang

Rekorder, Patientenkabel, Tragetasche mit Gurt,  
Einwegtragetaschen, Batterien, Gebrauchsanweisung,  
Quick Start Guide, Transportbox

Technische Änderungen vorbehalten

Vertriebspartner



GE Healthcare

Munzinger Straße 3-5  
79111 Freiburg  
Telefon +49 761 4543-0  
Telefax +49 761 4543-233  
kardiologie@med.ge.com  
www.gehealthcare.com

Hersteller



GETEMED  
Medizin- und Informationstechnik AG  
Oderstraße 77 / 14513 Teltow  
Telefon +49 3328 3942-0  
Telefax +49 3328 3942-99  
info@getemed.de / www.getemed.de