

MAC 5500 HD EKG-System



Das Premium EKG-System MAC* 5500 HD basiert auf den innovativen EKG-Akquisitions- und Analysetechnologien von GE. Es bietet erweiterte Funktionen für das Management kardiologischer Erkrankungen mittels einer der branchenweit führenden Zusammenstellung von Algorithmen und erweiterter Netzwerkkompatibilität.

MAC 5500 HD verspricht hochentwickelte Funktionen von High-End-EKG-Anwendungen und ermöglicht durch seine einfache Bedienung vielen Benutzern dieses Level der EKG-Analyse. Das System ist Bestandteil einer gesamten GE-Serie von vernetzten, nicht-invasiven Untersuchungslösungen zur Maximierung des Patientendurchsatzes und der Produktivität.

- Erweiterte Algorithmen für EKG-Analyse und -Interpretation
- Benutzerfreundliche Anwendungen und Funktionen steigern die Produktivität und optimieren den Arbeitsablauf
- Verbesserte Konnektivität mit dem MUSE* Kardiologie-Informationssystem zur Beschleunigung der Datenspeicherung und des Abrufs von EKG-Daten

Klinisch validierte Algorithmen und EKG-Analyse

GE Healthcare hat seine elektrokardiographischen EKG-Analyseprogramme und -Funktionen durch intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit fortlaufend erweitert.

- **Regelmäßige klinische Rückmeldungen von weltweit führenden praktizierenden Kardiologen und Ärzten** helfen unseren Ingenieuren in Forschung und Entwicklung bei der Optimierung unserer Programme.
- **Fortlaufende Erfassung von klinisch-korrelierten Datenbanken** ermöglicht uns eine kontinuierliche Beurteilung und Überprüfung der Leistung unserer Algorithmen. Dabei verwenden wir die gleichen Tests zur Beurteilung des Patientenzustands wie praktizierende Ärzte, um klinisch genaue Werte zu erhalten.
- **Schnelle Beurteilungen und Verbesserungen basierend auf sehr großen Datenbanken** unter Verwendung ausgereifter Analysetechniken, die von unseren eigenen Ingenieuren entwickelt wurden, ermöglichen uns eine schnelle Überprüfung der Präzision unserer EKG-Analyseprogramme.

Eine umfassende Sammlung von Analysealgorithmen für erweiterte EKG-Anwendungen.

Die Marquette* EKG-Analyseprogramme von GE eignen sich für eine Vielzahl von Versorgungszentren und Institutionen, wie Krankenhäuser, Kliniken, niedergelassene Praxen und klinische Forschungseinrichtungen (CROs).

- **Marquette 12SL* EKG-Analyseprogramm für erwachsene und pädiatrische Patienten** – einer der bestdokumentiertesten Algorithmen für die simultane EKG-Analyse von 12 Ableitungen.



- **Marquette Hookup Advisor*-Analyseprogramm für die Optimierung der Signalqualität** macht unser weltweit anerkanntes EKG-Analyseprogramm noch besser. Diese Software überprüft EKG-Kurven auf Artefakte und Störsignale und weist den Anwender während der EKG-Aufzeichnung auf mögliche Qualitätsmängel hin.
- **Marquette 12SL mit geschlechtsspezifischen Auswertungsfunktionen** vereinfacht die Erkennung von akuten Myokardinfarkten (MI) bei Frauen und verbessert die Diagnosesicherheit.
- **Akutes Koronarsyndrom (ACS)** Analyseoption hilft bei der EKG-Befundung von Patienten mit Verdacht auf ACS und liefert zusätzliche diagnostische Aussagen um bestimmte Ableitungen ausfindig zu machen, bei denen Anzeichen für ACS vorliegen könnten.
- **Konfigurierbare pathologische Grenzwerte** (optional) geben am Bildschirm oder auf dem Ausdruck Hinweise auf kritische EKG-Ergebnisse und ermöglichen somit eine einfache Erkennung und schnellere Auswertung von pathologischen Werten. Vom Benutzer konfigurierbare pathologische Grenzwerte und Hinweistexte liefern die erforderliche Flexibilität, um die einrichtungsabhängigen Richtlinien zu erfüllen.
- **Marquette 12SL mit ACI-TIPI (Acute Cardiac Ischemia Time-Insensitive Predictive Instrument)** berücksichtigt Alter, Geschlecht und Hauptbeschwerden des Patienten sowie EKG-Vermessungen zur Ermittlung eines Zahlenwerts, der zur Ermittlung der Wahrscheinlichkeit einer akuten kardialen Ischämie herangezogen werden kann. Dieses optionale Programm bietet wichtige zusätzliche spezifische Informationen für Brustschmerzpatienten.
- **Simultane Erfassung von 15 Ableitungen, Speicherung und Auswertung** bietet zusätzliche ST-Vermessungen zur Erkennung von Veränderungen, die in bestimmten Fällen mit 12 Ableitungen nicht erfassbar sind und ermöglicht so die rasche Erkennung von rechtsventrikulären und posterioren MI.
- **P-Wellen-Signalmittelung** (optional) zur Beurteilung von Vorhoffarrhythmien mit patentiertem Algorithmus zur Steigerung der P-Wellen-Vermessungsgenauigkeit.
- **Hochauflösende Spätpotential-Analyse** (optional) unterstützt die effiziente Beurteilung von ventrikulären Arrhythmien mit einer intuitiven Darstellung, die eine praktische Alternative zu den eingesetzten invasiven Verfahren bietet.

- **Hochauflösende Schrittmachererkennungs-Software** verbessert die Fähigkeit des Systems, das Vorhandensein von Schrittmacherimpulsen zu erkennen, und ermöglicht das Erkennen und Aufzeichnen des eigentlichen Rhythmus.
- **Serieller EKG-Vergleich** über das MUSE-Kardiologie-Informationssystem erweitert das Marquette 12SL-EKG-Analyseprogramm und ermöglicht die Analyse von sowohl kurz- als auch langfristigen Veränderungen in Patienten-EKGs.

Verbesserter Zugriff durch ausgereiften Workflow und Anschlussmöglichkeiten.

Die umfassende Konnektivität erschließt Ihnen die Leistung des MUSE-Kardiologie-Informationssystems von GE, eines erstklassigen Kardiologie-Managementsystems – für einen optimierten Workflow und mehr Funktionalität. Der Netzwerkzugriff steigert die Effizienz und verbessert die Unterstützung bei klinischen Entscheidungen.

- Die optionalen Ethernet- und MobileLink*-Wireless-Funktionen ermöglichen die bidirektionale Kommunikation mit dem MUSE-System. So können Sie die Patientendaten rasch abrufen, verwalten und archivieren sowie die Fehlerwahrscheinlichkeit vermindern. Die Kommunikationsfunktionen unterstützen Sie gleichzeitig bei der Einhaltung der ACC/AHA-Richtlinien für die Auswertungs- und Behandlungsdauer.
- Schneller Zugriff auf Behandlungsrückfragen und Download von Patientenstammdaten aus dem MUSE-System und Order Manager. Diese Funktionalität beschleunigt die zeitraubende Eingabe von Patientendaten und minimiert Verzögerungen bei der Abrechnung.
- Mithilfe der Fernabfrage-Option können Sie unabhängig von Zeit und Ort direkt auf die EKG-Aufzeichnungen des Patienten zugreifen und so stets flexibel auf den Pflegebedarf des Patienten eingehen.
- Möglichkeiten zum Zugriff auf EKG-Aufzeichnungen über ein Standardmodem von der Klinik, dem Büro oder sonstigen Standorten aus gewährleisten eine effiziente klinische Entscheidungsfindung.
- Die SD-Speicherkarte ermöglicht eine problemlose externe Archivierung.
- Export und Archivierung von Daten im XML-Format für eine flexible, offene Kommunikation.
- Die Barcode-Option hilft bei der Erfüllung der Sicherheitskriterien im Hinblick auf eine genaue Patientenidentifizierung.

Hochwertiges Design und Innovation für erweiterte Einsatzmöglichkeiten

Das MAC 5500 HD-System wurde speziell zur Verbesserung der Produktivität von klinischem Personal entwickelt. Es vereint technologischen Fortschritt mit benutzerfreundlichen Funktionen in einem System.

- Das digitale CAM-HD-Akquisitionsmodul unterdrückt Rauschen und Artefakte, um die Qualität der EKG-Aufzeichnungen zu verbessern und Schrittmacherimpulse mit höherer Genauigkeit zu erkennen.
- Das Display mit einem breiten Blickfeld ermöglicht eine gute Sicht auf den Bildschirm aus jedem Winkel.
- Die analoge EKG-Ausgabe vereinfacht die Integration mit weiteren kardialen Diagnosegeräten, beispielsweise mit Echokardiographie- und Nuklearmedizinssystemen.
- Umfassende Anpassbarkeit an den jeweiligen Bedarf, einschließlich der Anzeigefunktionen und Berichtsformate.
- Die Ergometrieoption verwendet die bewährten GE-Technologien für die Belastungs-EKG-Untersuchung. Verbesserungen bei der Signalerfassung reduzieren Nulllinienschwankungen und ST-Streckenverzerrungen zur Gewährleistung von übersichtlicheren, präziseren EKGs.

- Optionale Barcode- und Magnetkartenleser verringern die Fehlerwahrscheinlichkeit bei der Eingabe von Patientendaten.
- Sicherheitsprotokolle und der vom Benutzer konfigurierbare Passwortschutz unterstützen die Erfüllung von Datenschutz- und HIPAA-Anforderungen.
- Der Gerätewagen verfügt über eine bequeme Aufnahme für das Akquisitionsmodul, eine großzügige Schreibfläche, breite Fächer sowie ein Aufbewahrungsfach mit Deckel.
- Das kompakte Systemdesign sorgt für umfassende Mobilität.



Gerätetyp

Automatischer Elektrokardiograph mit Mikroprozessorunterstützung;
Akquisition mit 14 Ableitungen und programmierbarer Ableitungskonfiguration

Funktion	Spezifikation
Verarbeitung	
EKG-Interpretation	Marquette* 12SL* EKG-Analyseprogramm für Erwachsene/Kinder
Computerunterstützte Vermessungen	Analyse von 15 Ableitungen, einschließlich der Vermessung von 3 benutzerdefinierten Ableitungen
Optional	Hochauflösende Spätpotential-Analyse und P-Wellen-Signalmittelung
Zusätzliche EKG-Funktion	Vektorkardiographie
EKG-Analysefrequenz	500 Samples/Sekunde (sps)
EKG-Speicherung	200 EKGs im internen Speicher
Externe Archivierung	Secure Digital (SD)-Karte
Digitale Abtastrate	16.000 Samples/Sekunde/Kanal
Prä-Akquisition	Ermöglicht eine 10-sekündige sofortige EKG-Akquisition
Dynamikbereich	Wechselstrom-Differential ± 5 mV, Gleichstrom-Offset ± 300 mV
Auflösung	4,88 μ V/LSB bei 250 sps, 4,88 μ V/LSB bei 500 sps
Frequenzantwort	-3 dB bei 0,01 bis 150 Hz
Gleichtaktunterdrückung	>140 dB (123 dB bei deaktiviertem Wechselstromfilter)
Eingangsimpedanz	>10 M Ω bei 10 Hz, defibrillatorgeschützt
Patientenableitstrom	< 10 μ A
Schrittmachererkennung	Entspricht oder übertrifft die ANSI/AAMI-Norm EC11-1991
Digitale Abtastrate für Schrittmachererkennung	75.000 Samples/Sekunde/Kanal
Schrittmacherimpulsbreite	bis 0,2 ms Dauer
Schrittmacherimpulsamplitude	bis 0,5 mV Amplitude
Spezielle Akquisitionsfunktionen	Erkennung von unterbrochenen Ableitungen, Elektrodenimpedanz, Wechselstromrauschen, Nulllinienschwankungen und Muskelzittern-Meldungen
Herzfrequenzmessung	30 bis 300 Herzschläge $\pm 10\%$ oder 5 Herzschläge/min (der jeweils größere Wert) Herzfrequenzen außerhalb dieses Bereichs werden nicht angezeigt.
Kommunikation	
Kompatibel mit dem MUSE Kardiologie-Informationssystem	
Kompatibel mit CardioSoft Anschluss an EMR-Systeme über MUSE-Kardiologieinformationssystem oder CardioSoft	
Seriell Kabel	
Internes Modem/Fax	
Optional	Fernabruf (Fernabfrage), Drahtlose Übertragung mit MobileLink (erfordert weitere MUSE-Kommunikationssoftware und spezifische Installation): <ul style="list-style-type: none"> - Enhanced Security WPA und WPA2 (Einzel- oder Enterprise-Modus). PAP, MS-CHAPv2, 802.1xEAP mit TLS/TLS/LEAP/PEAP/FAST, WEP (PEAP erfordert Netzwerkprüfung/-genehmigung vor dem Kauf) - Ultra-High Security MobileLink (FIPS 140-2) LAN (erfordert weitere MUSE-Software und spezifische Installation) <ul style="list-style-type: none"> - Kommunikation per MUSE oder LAN über den internen RJ-45-Anschluss

Funktion		Spezifikation
Anzeige		
Monitortyp	Hintergrundbeleuchteter AM LCD-Farbmonitor, Diagonale 10,4 Zoll (264 mm)	
Monitorauflösung	640 x 480 Pixel mit Signalverbesserung	
Anzeigedaten	Herzfrequenz, Patientennamen, ID, Uhrzeit, Kurven, Ableitungsbezeichnungen, Geschwindigkeit, Verstärkung und Filtereinstellungen, Warnmeldungen, Aufforderungen und Hilfmeldungen.	
Drucker		
Schreibtechnologie	Thermodruckwerk	
Druckgeschwindigkeiten	5, 12,5, 25 und 50 mm/s	
Anzahl Bildzeilen	3, 6, 12 oder 15, benutzerdefinierbar	
Schreiberempfindlichkeit/Verstärkung	2,5, 5, 10, 20, 10/5 (Teilkalibrierung) mm/mV	
Druckgeschwindigkeitspräzision	±2%	
Druckamplitudenpräzision	±5%	
Schreiberauflösung	Horizontal 1.000 dpi bei 25 mm/s, vertikal 200 dpi	
Papiertyp	Thermopapier, perforiert, Endlospapier, 300 Blatt/Packung	
Papierformat	A: 214,6 mm x 280 mm A4-Format: 210 mm x 297,5 mm	
Tastatur		
Typ	Gedichtetes Elastomer mit Soft-Funktionstasten, alphanumerische Tasten, Schreibersteuerungen und TrimPad-Cursorsteuerungen	
Elektrische Daten		
Stromversorgung	Netz- oder Akkubetrieb	
Spannung	100 bis 240 V~	
Strom	0,5 A bei 115 VAC, 0,3 A bei 240 VAC, typisch, max. 0,85 A	
Frequenz	50 bis 60 Hz	
Akkutyp	Wiederaufladbarer NiMH-Akku, vom Benutzer wechselbar, 18 V bei 3,5 Aj ±10%	
Batteriekapazität	100 einseitige Berichte (typisch) oder 6 Stunden Daueranzeige (ohne Drucken)	
Akkuladezeit	Ca. 4,5 Stunden bei vollständiger Entladung (mit ausgeschaltetem Monitor)	
Vektorkardiographie		
Berichtformate	Vektorschleifen von Komponentenvektoren (P, QRS, ST-T)	
Empfindlichkeit	20, 40, 80, oder 160 mm/mV	
Zeitliche Auflösung	2 ms	
Hochauflösende Spätpotential-Analyse und P-Wellen-Signalmittelung		
Empfindlichkeiten		
Rohdatenschablone	20 mm/mV	
Durchschnittlicher Rhythmus	20 mm/mV und 50 mm/mV	
Gefilterte Signale und Vektorgröße	1 mm/μV	
Analyse-Abtastrate	1.000 Samples/Sekunde/Kanal	
Digitale Abtastrate	16.000 Samples/Sekunde/Kanal	
Hoch-/Tiefpassfilter	Spezialfilter mit Fast Fourier Transformation (FFT)	

Funktion	Spezifikation
Abmessungen und Gewicht	
Höhe	9,4 cm [†] mit geschlossenem Monitor
Breite	38,1 cm [†]
Tiefe	35,1 cm [†]
Gewicht	Ca. 6,8 kg [†] einschließlich Akku, ohne Papier
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	
Betrieb	10 ° bis 40 °C
Transport/Aufbewahrung	-40 ° bis 70 °C
Feuchtigkeit	
Betrieb	20% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Transport/Aufbewahrung	15% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Druck	
Betrieb	700 bis 1060 hPa
Transport/Aufbewahrung	500 bis 1060 hPa
Technische Daten des Magnetkartenlesers	
Zeichensatz	Alphanumerische Zeichen ANSI/ISO ALPHA und ANSI/ISO BCD (Untersatz von ASCII [ISO 646 IRV:1991])
Technische Daten des Barcode-Scanners	
Symbole	Code 39 (erweitert), PDF-417, Code 128, Data Matrix, Interleaved 2 of 5
Abmessungen des modularen MAC-Gerätewagens	
Höhe	94 cm
Breite	47 cm
Tiefe	69 cm
Höhe mit Halter für Akquisitionsmodul	150 cm
Gewicht	30 kg ^{††}
Optionen	Halterung für Barcode-Scanner

[†]Ohne Gerätewagen

^{††} Ohne Ruhe-EKG-System

Zertifizierung

UL-Klassifizierung, CSA-Klassifizierung

Garantie

Die Standardgarantie für das MAC 5500 HD und den modularen MAC-Gerätewagen beträgt ein Jahr.

Bestellinformationen

Verfügbar in: Chinesisch (vereinfacht), Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Englisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Ungarisch, Italienisch, Japanisch, Norwegisch, Polnisch, Spanisch und Schwedisch.

Besuchen Sie gehealthcare.com oder kontaktieren Sie Ihren zuständigen Vertriebsrepräsentanten von GE Healthcare.

Unser Zubehör ist unter osavertriebdeutschland@ge.com erhältlich.

©2011 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. Aktuelle Informationen erhalten Sie von Ihrem GE-Vertriebsrepräsentanten.

* GE, das GE Monogramm, MAC, Marquette, Marquette Hookup Advisor, Marquette 12SL, MobileLink, und MUSE sind Warenzeichen der General Electric Company.

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

Deutschland
Munzinger Str. 5
79111 Freiburg
T: +49 761 4543 0
F: +49 761 4543 233

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

Über GE Healthcare

Die medizintechnischen Lösungen von GE Healthcare setzen neue Maßstäbe für die Patientenversorgung. Das Unternehmen verfügt über ein umfassendes Knowhow in den Bereichen medizinische Bildung, Informationstechnologie, medizinische Diagnostik, Patientenmonitoring, Arzneimittelforschung und biopharmazeutische Fertigungstechnologien. Zudem bietet der Medizintechnikhersteller unterschiedlichste Dienstleistungen zur Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen und unterstützt Kunden, weltweit immer mehr Menschen eine bessere Patientenversorgung zu niedrigeren Kosten zuteil werden zu lassen. Darüber hinaus kooperiert GE Healthcare mit führenden Anbietern von Gesundheitsleistungen. Ziel ist es, einem globalen Kurswechsel zum Durchbruch zu verhelfen, der notwendig ist, um nachhaltige Gesundheitssysteme zu etablieren.

Die Vision einer „healthymagination“ lädt alle dazu ein, GE auf diesem Weg zu begleiten. Das Unternehmen entwickelt dazu Innovationen, die Kosten reduzieren, den Zugang zu medizinischen Leistungen erleichtern und die Qualität und Effizienz der Patientenversorgung weltweit verbessern. GE Healthcare ist ein Geschäftsbereich der General Electric Company (New Yorker Börse: GE) mit Hauptsitz in Großbritannien. Weltweit stehen die Mitarbeiter von GE Healthcare in über 100 Ländern bereit, um medizinische Dienstleister und ihre Patienten zu unterstützen. Weitere Informationen zu GE Healthcare finden Sie auf unserer Website: www.gehealthcare.com

GE Healthcare
P.O. Box 900, FIN-00031 GE, Finnland
Tel. +358 10 394 11
Fax +358 9 146 3310

www.gehealthcare.com



GE imagination at work