



MAC™ 5 A5 Datenblatt

ALLGEMEIN

Gerätetyp	Mikroprozessorunterstütztes automatisches EKG-System; Akquisition mit 10 Ableitungen und programmierbarer Ableitungskonfiguration
EKG-Auswertung	Marquette™ 12SL™ EKG-Analyseprogramm für Erwachsene und Kinder
Computergestützte Messungen	12-Kanal-Analyse mit Messungen
Herzfrequenzmessung	30 bis 300 BPM $\pm 10\%$ oder 5 BPM, wobei der höhere Wert gilt – Herzfrequenzen außerhalb dieses Bereichs werden nicht angezeigt.
EKG-Datenformate	Unverfälschtes GE Hi-Fi EKG, XML
Externe Archivierung	USB-Wechseldatenträger
Vor-Akquisition	Ermöglicht eine 10-sekündige sofortige EKG-Akquisition
Digitale Rhythmusfassung	Bis zu 5 Minuten durchgehende Rhythmusaufzeichnung (als PDF exportierbar)
Full-Disclosure	Überprüfung von bis zu 5 Minuten 12-Kanal-EKG-Daten, Auswahl von 10 Sekunden Ruhe-EKG-Aufzeichnung, Erzeugen eines Full-Disclosure-Berichts über 5 Minuten für eine Ableitung
Speicherung	300 Einträge zu jeweils 10 Sekunden Ruhe-EKG- und Rhythmus-Aufzeichnungen 200 Minuten digitale Rhythmus- oder Full-Disclosure-Aufzeichnungen
Dynamischer Bereich	Wechselstrom-Differenzial $\pm 10\text{mV}$ Gleichstrom-Offset $\pm 600\text{mV}$
Gleichtakterdrückung	$>125\text{ dB}$ ($>100\text{ dB}$ bei deaktiviertem Wechselstromfilter)
Eingangsimpedanz	$>50\text{ M}\Omega$ bei 10 Hz
Defibrillationsschutz	Gemäß IEC 60601-2-25:2011
Patientenableitstrom	$<10\text{ }\mu\text{A}$

Spezifikationen für digitale Kurvenaufzeichnung und -analyse

Analog-Digital-Umwandlung	Analog-Digital-Umwandlung mit 24 Bit Auflösung Oversampling-Rate: 512 ksp/s
Downsampling-EKG-Kurve	Bandbreite: 0,04 bis 300 Hz* Abtastrate: 2 ksp/s Auflösung: 1,22 μV
Eingang in 12SL	Bandbreite: 0,04, 0,56 ZPD bis 300 Hz* Abtastrate: 1 ksp/s Auflösung: 4,88 μV
Zusätzliche Berichtsfiler	20 Hz, 40 Hz, 100 Hz, 150 Hz oder 300 Hz*

Spezifikationen für gespeicherte/übertragene Kurven

Digitale Rhythmuskurve	Bandbreite: 0,04, 0,56 ZPD bis 300 Hz* Abtastrate: 1000 sp/s Auflösung: 4,88 μV
12-Kanal-EKG-Kurve	Bandbreite: 0,04, 0,56 ZPD bis 300 Hz* Abtastrate: 500 u. 1000 sp/s Auflösung: 4,88 μV
Repräsentativer (mittlerer) Komplex	Abtastrate: 500 u. 1000 sp/s Auflösung: 4,88 μV

Schrittmachererkennung

Schrittmacher Kurve	Abtastrate: 75 ksp/s
Schrittmachererkennung	Dauer: 0,2 ms bis 2,1 ms Amplitude: 2 mV bis 700 mV Trennung: min. 1 ms
Schrittmacherbeschriftung	Spezieller Schrittmacherkanal auf Anzeige und Berichtsausdruck (konfigurierbar)

KOMMUNIKATION

Anschlussmöglichkeiten an EKG-Management-Systeme	Kompatibel mit MUSE™ Kardiologie-Informationssystem (ab Version 8) mit Unterstützung von bidirektionalen Aufträgen und ADT Übertragung von Ruhe-EKG-Aufzeichnungen an CardioSoft™ über Wechseldatenträger (ab V6.73) oder Netzwerk (ab V7)
DICOM	Modalitäten-Arbeitsliste/Aufträge: Unterstützt über GE MUSE (ab Version 8) und DICOM Gateway mit Unterstützung von bidirektionalen Aufträgen
ePA-Konnektivität	Über MUSE Kardiologie-Informationssystem (ab Version 8) mit EMR Gateway
Datenexport	Export von Ruhe-EKG (im PDF- oder XML-Format), digitalen Rhythmus- und Full-Disclosure-Berichten (im PDF-Format) über Secures File Transfer Protocol (SFTP) oder in einen freigegebenen Ordner
Drahtlose Konnektivität	802.11 a/b/g/n Wireless (2,4 GHz/5 GHz) IPV4 DHCP, Hostname und statische IP-Optionen zur Konfiguration von Geräte-IP/Netzwerkadresse WEP und Enhanced Security WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA/WPA2 Enterprise-Protokolle TLS, PEAP-MSCHAPV2, PEAP-GTC, TTLS-MSCHAPV2, TTLS-GTC (PEAP setzt vor dem Kauf eine Netzwerkbeurteilung/-genehmigung voraus) Unterstützung von ultrahoher 4096-Bit-Sicherheitsverschlüsselung/Long Certificate
Netzwerk-Konnektivität	Unterstützung von SHA1 und SHA2 802.3 Ethernet-Schnittstelle via RJ45-Anschluss Kompatibel mit 10BaseT, 100Base-T LAN IPV4 DHCP, Hostname und statische IP-Optionen zur Konfiguration von Geräte-IP/Netzwerkadresse
Netzwerkuhr	Synchronisierung der Netzwerkzeit (NTP)

ANZEIGE

Anzeige und Auflösung	8,9 Zoll (Diagonale 22,6 cm), LED-Hintergrundbeleuchtung, 892 x 558 Pixel
-----------------------	---

Touchscreen	Projiziert-kapazitive (PCAP) Mehrpunkt-Eingabe, die auch mit medizinischen Handschuhen bedient werden kann
Angezeigte Daten	Herzfrequenz, Patientennamen, Patienten-ID, Datum, Uhrzeit, Batterie-Ladezustand, Kurvendurchlauf, Ableitungsbezeichnungen, Geschwindigkeit, Verstärkungs- und Filtereinstellungen, Warnmeldungen, Eingabeaufforderungen, Hookup-Advisor und Hilfmeldungen

DRUCKER

Druckertechnologie	Integrierter Thermodrucker
Anzahl der Bildzeilen	3, 6, 12, benutzerdefinierbar
Schreibgeschwindigkeit	5, 12,5, 25 und 50 mm/s
Empfindlichkeit/Verstärkung des Druckers	2,5, 5, 10, 20 mm/mV und 10/5 mm/mV gesplittete Verstärkung
Genauigkeit der Druckgeschwindigkeit	5, 12,5 mm/s mit +5 %; 25, 50 mm/s mit ±2 %
Genauigkeit der Druckamplitude	±5 %
Druckerauflösung	Horizontal: 40 Punkte/mm bei 25 mm/s Vertikal: 8 Punkte/mm
Papiertyp	Thermopapier, Z-Faltung, perforiert, Endlospapier, 150 Blatt/Packung
Papierformat	A5: 209,5 mm x 150 mm (8,25 Zoll x 5,9 Zoll)
Netzwerkdrucker	Unterstützt Drucken auf Netzwerkdrucker

ELEKTRISCHE DATEN

Stromversorgung	Netzstrom oder Akkubetrieb
Eingangsspannung	100-240 V AC +10 %
Eingangsfrequenz	50-60 Hz +3 Hz
Batterietyp	Austauschbarer und wiederaufladbarer, integrierter Akku
Akkukapazität:	Mindestens 180 Minuten bei Erfassung und Drucken eines einseitigen EKG-Berichts alle 15 Minuten (bei aktiviertem autom. Standby von fünf Minuten, Anschluss aller Zubehörkomponenten außer KISS)
Akkuladedauer	Ca. 240 Minuten ausgehend von einem komplett entladenen Zustand, wenn das Gerät ausgeschaltet oder im Standby-Betrieb ist

SICHERHEIT UND DATENSCHUTZ

Verschlüsselung	Alle Dateien, die personenbezogene Gesundheitsdaten, Daten zu lokalen Benutzern und Kennwörter enthalten
Anmeldeauthentifizierung	Netzwerk: LDAP/Active Directory Lokal: Benutzerdatenbank
Benutzerverwaltung	Konfigurierbare Rollen zur Zugriffsbegrenzung mit Benutzergruppen für Admin, klinische Nutzung, Service, Medizintechnik sowie bis zu 10 benutzerdefinierte Rollen
Audit-Trail	Sämtliche Benutzeran- und -abmeldungen sowie fehlgeschlagenen Anmeldeversuche, Dateilöschungen, Dateiänderungen, Dateiabrufe, Dateierfassungen, Dateiübertragungen, Dateiausdrucke sowie Systemkonfigurationsänderungen
Zugriff auf geschützte Gesundheitsdaten	Kontrolliert durch benutzerdefinierbare Rollen mit konfigurierbaren erweiterten strengen Zugriffsregeln für personenbezogene Gesundheitsdaten
Protokollierung des Zugriffs auf persönliche Gesundheitsdaten	Detaillierte und exportierbare Protokolle über sämtliche Einsichten in persönliche Gesundheitsdaten durch Benutzer
Notfallzugriff (STAT-Modus)	Ermöglicht den Zugriff auf das Gerät ohne Anmeldedaten zur Durchführung von Notfallverfahren wie etwa die Erfassung eines EKGs oder Rhythmus; verhindert gleichzeitig den Zugriff auf gespeicherte Patientendaten, Aufträge, ADT und Drittanwendungen
USB-Sperre	Softwarekontrollen zur Deaktivierung von USB-Ports/-Anschlüssen

PHYSISCHE SPEZIFIKATIONEN

Gewicht und Abmessungen

Max. Gewicht	4,5 kg
Max. Höhe	120 mm
Max. Breite	325 mm
Max. Länge	270 mm

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Temperatur

Betrieb	10 bis 40 °C (50 bis 104 °F)
Transport/Lagerung	-20 bis 60 °C (-4 bis 140 °F)

Luftfeuchtigkeit

Betrieb	20% bis 95% rF (nicht kondensierend)
Transport/Lagerung	15% bis 95% rF (nicht kondensierend)

Druck

Betrieb	70 bis 106 kPa
Transport/Lagerung	50 bis 106 kPa

Eingabegeräte

Tastatur	Sensorfeld-Tastatur
Touchscreen	8,9 Zoll (Diagonale 22,6 cm), 892 x 558 Pixel projiziert-kapazitive (PCAP) Mehrpunkt-Eingabe, die auch mit medizinischen Handschuhen bedient werden kann
Barcode	Externer Barcode-Scanner (optional)
Maus	Unterstützt, jedoch nicht im Lieferumfang enthalten

Externer USB-Barcode-Scanner

Typen	Feste und variable Länge
Symbologien	Code-128, PDF417, Code 39, Interleaved Code 2 of 5 und Data Matrix Symbologie für die Zeichen A-Z (Großbuchstaben), a-z (Kleinbuchstaben) und 0-9 in allen unterstützten Sprachen

Reinigung

Zugelassene Reinigungsmittel	Lösung aus Wasser und Seife Natrium-Hypochlorit (NaOCl) 5%ige Lösung Ethanol (Ethylalkohol) 96 % (v/v) Isopropylalkohol 70 % (m/m) Wasserstoffperoxid 20 % (v/v) Phenol 2 % (v/v)
Reinigungsmittel mit FDA-Wirksamkeitszulassung	Super Sani-Cloth Reinigungstücher

ZERTIFIZIERUNGEN

Zertifizierungszeichen	cTUVus
Normenkonformität	EN 60601-1:2006/A1:2013 EN 60601-1-2:2007 +AC 2010 EN 60601-1-2:2015 EN 60601-2-25:2015 IEC 62366-1:2015 EN 62304:2006+A1:2015
Pharma-Modus*	Unterstützt bei aktiviertem optionalem Pharma-Modus die Bestimmungen von 21CFR Part 11 bezüglich der Kontrolle von elektronischen Daten in geschlossenen Systemen. Elektronische Unterschriften werden nicht unterstützt.

BESTELLINFORMATIONEN

Verfügbare Benutzerschnittstellen-Sprachen	Chinesisch, Dänisch, Niederländisch, Englisch, Französisch, Finnisch, Deutsch, Italienisch, Norwegisch, Schwedisch, Koreanisch, Japanisch, Russisch, Spanisch, Portugiesisch (Brasilien), Polnisch
--	--

Der MAC 5 ist ein medizinisches Gerät mit CE-Kennzeichnung. Der MAC 5 ist nicht in allen Märkten verfügbar und hat keine 510K-Zulassung.

* Diese Funktion wird in China nicht unterstützt.

© 2022 General Electric Company – Alle Rechte vorbehalten.

GE Healthcare behält sich das Recht vor, zu einem beliebigen Zeitpunkt und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung die genannten Spezifikationen und Funktionen zu ändern oder die Herstellung des Produkts einzustellen. Aktuelle Informationen erhalten Sie von Ihrem Ansprechpartner bei GE Healthcare. GE, das GE-Monogramm, 12SL, Cardiosoft, MAC, Marquette und MUSE sind Marken der General Electric Company. GE Healthcare, ein Geschäftsbereich der General Electric Company. GE Medical Systems, Inc., firmiert als GE Healthcare. Nicht in allen Ländern erhältlich.

MAC 5 A5

JB01786DE Rev. 1 A5

