



Technický list MAC™ 5 A4

Obecné informace

Typ přístroje	Mikroprocesorem rozšířený automatický elektrokardiograf; 10 snímacích svodů s programovatelnou konfigurací svodů
Interpretace EKG	Analýza EKG Marquette™ 12SL™ Program pro dospělé a pediatrii
Komputerizované měření	12 svodová analýza zahrnuje měření
Měřič tepu	30 až 300 BPM $\pm 10\%$ nebo 5 BPM, podle toho, která hodnota je větší – srdeční frekvence mimo tento rozsah se nezobrazí
Formáty dat EKG	GE Hi-Fidelity EKG, XML
Externí archivace	Vyměnitelná média USB
Pre-snímání	Poskytuje 10 sekund okamžitého záznamu EKG
Digitální rytmus	Až 5 minut nepřetržitého rytmu Datové úložiště (exportovatelné jako PDF)
Úplná prohlídka	Proveďte až 5 minut 12 svodového EKG, schopnost vybrat 10sekundové záznamy klidového EKG, schopnost generovat 5minutovou zprávu o úplném vyšetření jednoho svodu
Uložení	300 záznamů sestávajících z 10sekundových záznamů klidového EKG a rytmu 200 minut digitálního rytmu nebo úplných záznamů
Dynamický rozsah	AC diferenciál ± 10 mV DC offset ± 600 mV
Běžný režim potlačení	>125 dB (>100 dB s vypnutým AC filtrem)
Vstupní impedance	>50M Ω a 10 Hz

Defibrilační ochrana Podle IEC 60601-2-25:2011

Elektrický svod přes pacienta <10 μ A

Specifikace pro digitální snímání a analýzu průběhů

Konverze analogového signálu na digitální	24bitová konverze analogového signálu na digitální
	Horní vzorkovací frekvence: 512 ksp/s
Dolní vzorkované EKG tvar vlny	Šířka pásma 0,04 až 300 Hz* Vzorkovací frekvence: 2 ksp/s Rozlišení: 1.22 μ V
Vstup do 12SL	Šířka pásma: 0.04, 0.56 ZPD do 300 Hz* Vzorkovací frekvence: 1 ksp/s Rozlišení: 4.88 μ V
Přídavný report a filtry	20 Hz, 40 Hz, 100 Hz, 150 Hz nebo 300 Hz*

Specifikace pro uložení / přenášené průběhy

Digitální rytmus a průběh	Šířka pásma: 0.04, 0.56 ZPD do 300 Hz* Vzorkovací frekvence: 1000 sps Rozlišení: 4.88 μ V
12 svodové EKG a průběh	Šířka pásma: 0.04, 0.56 ZPD do 300 Hz* Vzorkovací frekvence: 500 a 1000 sps Rozlišení: 4.88 μ V
Reprezentativní (medián) komplexní	Frekvence vzorkování: 500 a 1000 sps Rozlišení: 4,88 μ V

Detekce srdečního rytmu

Kardiostimulátor a průběh	Frekvence vzorkování: 75 ksp/s
Detekce tepu	Trvání: 0,2 ms až 2,1 ms Amplituda: 2 mV až 700 mV Separace: 1 ms nebo větší
Záznam tepu	Vyhrazený kanál srdečního tepu na displeji a tištěné reporty (konfigurovatelné)

Komunikace

Správa EKG a systémová konektivita

	Kardiologický informační systém MUSE™; Kompatibilní se systémem (v8 nebo novější) s obousměrnými příkazy a podporou ADT; Přenášejte záznamy klidového EKG do CardioSoft™ přes vyměnitelné médium (v6.73 nebo novější) nebo přes síť (v7 nebo novější).
DICOM	Pracovní seznam/příkazy s modalitou: podporováno prostřednictvím GE MUSE (v8 nebo vyšší) a DICOM Gateway s podporou obousměrných příkazů.
EMR konektivita	Prostřednictvím kardiologického informačního systému MUSE (v8 nebo novější) s bránou EMR.
Export dat	Export klidového EKG (v PDF nebo XML formátu), zprávy Digital Rhythm a Full Disclosure (ve formátu PDF) přes protokol Secures File Transfer Protocol (SFTP) nebo do sdílené složky.
Bezdrátové připojení	802.11 a/b/g/n (2.4GHz/5GHz) IPV4 Možnosti DHCP, hostname a statické IP pro konfiguraci IP/síťové adresy zařízení WEP a rozšířené zabezpečení WPA-PSK, WPA2- PSK, WPA/WPA2 podnikové protokoly TLS, PEAP-MSCHAPV2, PEAP-GTC, TTLS-MSCHAPV2, TTLS-GTC. (PEAP vyžaduje posouzení/schválení sítě před nákupem) Ultra-vysoké zabezpečení, 4096 bitové šifrování / podpora dlouhých certifikátů Podpora SHA1 a SHA2
Síťová konektivita	Rozhraní Ethernet 802.3 přes RJ45 konektor Kompatibilní s 10Base-T, 100Base-T LAN IPV4 Možnosti DHCP, hostname a statické IP pro konfiguraci IP/síťové adresy zařízení
Hodiny sítě	Synchronizace času v síti (NTP)

DISPLEJ

Displej a rozlišení	úhlopříčka 8,9", LED podsvícení, 892 x 558 pixelů
Typ dotykové obrazovky	Projektovaný kapacitní (PCAP) vícebodový dotykový vstup, který funguje v rukavicích používaných při lékařských vyšetřeních

Data na displeji

Srdeční frekvence, jméno pacienta, ID
pacienta, datum, hodiny, indikátor
stavu baterie, rolující křivky, štítky
svodů, rychlost, nastavení zisku a filtru,
varovné zprávy, výzvy, poradce pro
připojení a zprávy nápovědy

Zapisovač

Technologie zapisovače	Integrované pole termálních bodů
Počet stop	3, 6, 12 volitelných uživatelem
Rychlost zápisu	5, 12.5, 25 a 50 mm/s
Zapisovač citlivost/zisk	2.5, 5, 10, 20 mm/mV, a 10/5 mm/mV dělený zisk
Rychlost zápisu přesnost	5, 12.5 mm/s a +5 % 25, 50 mm/s a ±2 %
Amplituda zapisovače	±5% přesnost
Rozlišení zapisovače	Horizontální: 40 bodů/mm při 25 mm/s Vertikální: 8 bodů/mm
Typ papíru	Termální, Z-sklad, perforovaný, vějířovitý, 150 listů/balení
Velikost papíru	Modifikovaný formát „Letter“: 8.43 x 11 palců (214,2 mm x 279,4 mm) A4: 8.27 x 11.7 palců (210 mm x 297,5 mm)
Síťová tiskárna	Podpora tisku na síťovou tiskárnu

Elektrické parametry

Zdroj napájení	Napájení ze sítě nebo z baterie
Vstupní napětí	100-240 VAC + 10%
Vstupní frekvence	50-60 Hz + 3 Hz
Typ baterie	Vyměnitelná a vnitřní dobíjecí baterie
Kapacita baterie	Minimálně 180 minut při snímání dat a tisku jedné stránky zprávy EKG každých 15 minut (se zapnutým pětiminutovým automatickým pohotovostním režimem a připojeným veškerým příslušenstvím, vyjma KISS)
Doba nabíjení baterie	Přibližně 240 minut od okamžiku celkového vybití, když je zařízení vypnuté nebo v pohotovostním režimu

Zabezpečení a soukromí

Šifrování	Všechny soubory obsahující PHI, lokální uživatelé a hesla
Ověření přihlášení	Síť: LDAP/aktivního adresář Lokálně: Databáze uživatelů

Správa uživatelů	Přizpůsobitelné role pro omezení přístupu k systému podle skupin uživatelů pro správce, klinické, servisní, biomedicínské a uživatelem definované skupiny, až 10 přizpůsobených rolí
Auditová stopa	Všechna uživatelská přihlášení, odhlášení a nezdařená přihlášení, mazání souborů, změny souborů, zobrazení souborů, získávání souborů, přenos souborů, tisk souborů, změny konfigurace systému
Přístup PHI	Řízený přizpůsobitelnými rolemi s konfigurovatelnými pokročilými přísnými pravidly přístupu k PHI
Protokoly přístupu k PHI	Podrobné a exportovatelné protokoly všech zobrazení PHI uživateli
Nouzový přístup (režim STAT)	Tento uživatel má přístup k zařízení, aniž by zadal přihlašovací údaje, aby mohl provádět nouzové úkoly, jako je pořízení EKG nebo rytmu při zamezení přístupu k uloženým datům pacienta, objednávkám, ADT, nebo k aplikacím třetích stran.
USB odpojení	Softwarové ovládací prvky pro deaktivaci USB portů/připojení

Fyzické specifikace

Váha a rozměry

Max. hmotnost	5 kg
Max. výška	125 mm
Max. šířka	325 mm
Max. délka	370 mm

Enviromentální specifikace

Teplota

Provozní	50° až 104 °F (10° až 40 °C)
Transport/skladování	−4° až 140 °F (−20° až 60 °C)

Vlhkost

Provozní	20% až 95% RH bez kondenzace
Transport/skladování	15% až 95% RH bez kondenzace

Tlak

Provozní	70 až 106 kPa
Transport/skladování	50 až 106 kPa

Vstupní zařízení

Klávesnice	Dotyková klávesnice
Dotyková obrazovka	8,9", 892 x 558 pixelů, projektový kapacitní (PCAP) vícebodový dotykový vstup, který funguje i v rukavicích pro lékařské vyšetření

Čárový kód	Externí čtečka čárových kódů (volitelně)
Myš	Podporováno, ale není součástí dodávky

Externí USB čtečka čárových kódů

Typ	Pevná a variabilní délka
Symbolika	Code-128, PDF417, Code 39, Interleaved Code 2 z 5, a symbolika Data Matrix pro znaky A–Z (velká písmena), a–z (malá písmena) a 0–9 pro všechny podporované jazyky

Čištění

Schválené čisticí prostředky	Roztok mýdla a vody Chlornan sodný (NaOCl) 5% roztok Ethanolu (etylalkohol) 96% (v/v) Isopropylalkohol 70% (m/m) Peroxid vodíku 20 % (v/v) Fenol 2 % (V/V)
Čisticí prostředek	FDA Super Sani utěrky pro max. účinnost

Certifikace

Certifikační značky	cTUVus
Standardy	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

Farmaceutický režim* Podpora ustanovení 21CFR Část 11 pro řízení elektronických záznamů v uzavřených systémech, když je aktivován režim Pharma. Žádná podpora pro elektronický podpis

Informace pro objednávání

Dostupné jazyky uživatelského rozhraní:

čínština, dánština, holandština, angličtina, francouzština, finština, němčina, italština, norština, švédština, korejština, japonština, ruština, španělština, portugalština, brazilská portugalština, polština

** Funkce není podporována v Číně.*

© 2022 General Electric Company - Všechna práva jsou vyhrazena.

Společnost GE Healthcare si vyhrazuje právo provádět změny ve specifikacích a funkcích uvedených v tomto dokumentu nebo kdykoli ukončit výrobu popsaného produktu bez upozornění nebo závazků. CardioSoft v7 a MAC 5 nejsou uvolněny pro 510k a nejsou dostupné na všech trzích. Nejaktuálnější informace Vám poskytne zástupce společnosti GE Healthcare. GE, GE Monogram, 12SL, CardioSoft, MAC, Marquette a MUSE jsou ochranné známky společnosti General Electric Company. GE Healthcare, divize společnosti General Electric Company.

MAC 5 A4 DOC2563553 revize 1 A4

