

# MAC™ 7

## ECG de repos



### Généralités

Type d'instrument	Électrocardiographe automatique équipé d'un microprocesseur ; acquisition par fouet 10 brins avec configuration des dérivations
Interprétation des ECG	Programme d'analyse ECG Marquette™ 12SL™ pour patients adultes et patients de pédiatrie
Mesures informatisées	Analyse 12 dérivations incluant des mesures informatisées
Compteur de fréquence cardiaque	30 à 300 bpm $\pm 10\%$ ou 5 bpm (la valeur la plus élevée prévalant). Les fréquences cardiaques qui ne sont pas comprises dans cette plage ne seront pas affichées
Formats de données ECG	ECG haute fidélité GE HealthCare, XML
Archivage externe	Clé USB amovible
Pré-acquisition	Permet d'effectuer une acquisition instantanée ECG de 10 secondes
Enregistrement numérique du rythme	Jusqu'à 5 minutes d'enregistrement du rythme en continu (exportable au format PDF)
ECG longue durée	Visualisation jusqu'à 5 minutes de tracé 12 dérivations, avec possibilité de sélectionner des ECG 10 secondes, et la possibilité de générer un rapport ECG longue durée de 5 min sur 1 seule dérivation
Stockage	1000 enregistrements d'ECG 10 secondes et de tracés de rythme numériques dans la mémoire interne de l'appareil
Plage dynamique	Différentiel c.a. $\pm 10$ mV, décalage c.c. $\pm 600$ mV
Réjection en mode commun	$>125$ dB ( $>100$ dB avec le filtre c.a. désactivé)
Impédance d'entrée	$>50$ M $\Omega$ à 10 Hz
Protection défibrillation	Conforme à la norme CEI 60601-2-25:2011

Courant de fuite patient  $<10$   $\mu$ A

### Spécifications pour l'acquisition et l'analyse numériques des tracés

Conversion analogique/numérique	résolution de conversion analogique/numérique 24 bits ; taux de sur-échantillonnage : 512 k échantillons par seconde
sous-échantillonné Tracé ECG	Bande passante : 0,04 à 150 Hz ; Fréquence d'échantillonnage : 2 k échantillons par seconde ; Résolution : 1,22 $\mu$ V
Entrée 12SL	Bande passante : 0,04, 0,56 ZPD à 150 Hz ; Fréquence d'échantillonnage : 1 k échantillons par seconde ; Résolution : 4,88 $\mu$ V
Filtres ECG complémentaire	20 Hz, 40 Hz, 100 Hz ou 150 Hz

### Spécifications pour les tracés stockés/transmis

Enregistrement numérique des tracés	Bande passante : 0,04, 0,56 ZPD à 150 Hz ; Fréquence d'échantillonnage : 1 000 échantillons par seconde ; Résolution : 4,88 $\mu$ V
Tracé ECG 12 dérivations	Bande passante : 0,04, 0,56 ZPD à 150 Hz ; Fréquence d'échantillonnage : 500 et 1 000 échantillons par seconde ; Résolution : 4,88 $\mu$ V
Complexe (médi) représentatif	Fréquence d'échantillonnage : 500 et 1 000 eps ; Résolution : 4,88 $\mu$ V

### Détection de stimulation

Tracé de stimulateur cardiaque	Fréquence d'échantillonnage : 75 000 échantillons par seconde ;
Détection de stimulation	Durée : 0,2 ms à 2,1 ms Amplitude : 2 mV à 700 mV Séparation : 1 ms ou plus
Annotation de stimulation	Canal dédié à l'annotation de la stimulation sur l'écran et les rapports imprimés

## Communications

Connectivité aux systèmes de gestion des ECG	Système d'information de cardiologie MUSE™ Compatible (v8 ou supérieure) avec les commandes bidirectionnelles et les données ADT  Transmission des enregistrements ECG de repos au système CardioSoft via un support amovible (v6.73 ou supérieure) ou via le réseau (v7 ou supérieure)
DICOM	Modality Worklist/ Prescriptions : prise en charge via GE HealthCare MUSE (v8 ou supérieure) et GE HealthCare DICOM Gateway avec prise en charge d'ordres bidirectionnels
Connectivité DPI	Via le système d'information de cardiologie MUSE (V8 ou supérieure) et via EMR Gateway avec prise en charge bidirectionnelle des données ADT
Exportation des données	Exportation des tracés ECG de repos (au format PDF ou XML), des enregistrements numériques du rythme et des tracés ECG longue durée (au format PDF) via le protocole de transfert de fichiers sécurisé (SFTP) ou vers un dossier partagé.
Connectivité sans fil	802.11 a/b/g/n (2,4 GHz/5 GHz) IPv4  Options de protocole DHCP, de nom d'hôte et d'adresse IP statique pour la configuration de l'adresse IP/réseau de l'appareil  WEP et protocoles d'entreprise WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA/WPA2 à sécurité renforcée TLS, PEAP-MSCHAPV2, PEAP-GTC, TTLS-MSCHAPV2, TTLS-GTC. (Le type PEAP exige l'évaluation/approbation du réseau avant l'achat)  Cryptage 4096 bits à très haute sécurité/Prise en charge de certificats longs  Prise en charge de SHA1 et SHA2
Connectivité réseau	Interface Ethernet 802.3 via un connecteur RJ45  Compatible avec les réseaux locaux 10Base-T, 100Base-T et 1000Base-T  IPv4  Options de protocole DHCP, de nom d'hôte et d'adresse IP statique pour la configuration de l'adresse IP/réseau de l'appareil
Horloge réseau	Synchronisation d'horloge réseau (NTP)

## Écran

Affichage et résolution	10,1 pouces (diagonale), rétro-éclairage LED, 1280 x 800 pixels
Type d'écran tactile	Technologie capacitive projetée (PCAP) à saisie tactile multipoints, fonctionnant même lorsque l'utilisateur porte des gants médicaux
Données affichées	Fréquence cardiaque, nom du patient, ID patient, date, heure, indicateur de charge de la batterie, tracés en mode défilement, désignations des dérivations, vitesse, paramètres de filtre et de gain, messages d'avertissement, invites de commande, outil HookUp Advisor et messages d'aide

## Impression

Technologie d'impression	Tête d'impression thermique intégrée
Nombre de tracés	3, 6, 12 (sélectionnable par l'utilisateur)
Vitesses d'impression	5, 12,5, 25 et 50 mm/s
Sensibilité/Gain d'impression	2,5, 5, 10, 20, 20 mm/mV et gain de division de 10/5 mm/mV
Précision de vitesse d'impression	5, 12,5 mm/s à +5 % 25, 50 mm/s à ±2 %
Précision d'amplitude d'impression	±5 %
Résolution d'impression	Horizontale : 40 points/mm à 25 mm/s Verticale : 8 points/mm
Type de papier	Papier thermique, perforé et plié en accordéon, pack de 150 feuilles
Format du papier	Lettre modifiée : 214,2 mm x 279,4 mm (8,43 po x 11 po)  A4 : 210 mm x 297,5 mm (8,27 po x 11,7 po)

## Caractéristiques électriques

Alimentation	Fonctionnement sur secteur ou batterie
Tension d'entrée	100-240 Vca + 10 %
Fréquence d'entrée	50-60 Hz + 3 Hz
Type de batterie	Batterie interne remplaçable et rechargeable
Autonomie de la batterie	Minimum 360 minutes avec acquisition et impression d'un tracé ECG d'une page toutes les 15 minutes (avec cinq minutes de veille automatique activée et tous les accessoires connectés, sauf KISS)
Charge de la batterie	Environ 240 minutes à partir du moment où la batterie est déchargée, lorsque l'appareil est éteint ou en veille

## Sécurité et confidentialité des données

Cryptage	Tous les fichiers contenant des informations médicales confidentielles, utilisateurs locaux et mots de passe
Authentification lors de la connexion	Réseau : LDAP/Active Directory En local : Base de données des utilisateurs
Gestion des utilisateurs	Rôles personnalisables pour restreindre l'accès au système à certains groupes d'utilisateurs : Admin (Administration), Clinical (Clinique), Service (Maintenance), Biomed (Biomédecine) et 10 rôles personnalisés définissables par l'utilisateur
Suivi de vérification	Suivi de toutes les connexions, déconnexions et échecs de connexion, suppressions, modifications, consultations, acquisitions, transferts, impressions de fichiers et modifications de la configuration système réalisés par les utilisateurs
Accès aux informations médicales confidentielles	Contrôlé grâce à des rôles personnalisables et des règles d'accès strictes configurables
Journaux des accès aux informations médicales confidentielles	Journaux détaillés exportables de toutes les consultations d'informations médicales confidentielles par les utilisateurs
Accès d'urgence (mode STAT)	L'utilisateur peut accéder à l'appareil sans indiquer d'identifiant de connexion pour réaliser des opérations en urgence, comme un ECG ou l'acquisition du rythme, tout en interdisant l'accès aux données patients enregistrées sur l'appareil, aux ordres, aux informations ADT ou aux applications tierces
Verrouillage USB	Commandes logicielles pour désactiver les ports/connexions USB

## Caractéristiques physiques

Poids	Poids max. : 7 kg
Dimensions	Hauteur max. : 220 mm Largeur max. : 330 mm Longueur max. : 405 mm

## Caractéristiques environnementales

### Température

Utilisation	50 à 104 °F (10 à 40 °C)
Transport/Stockage	-4 à 140 °F (-20 à 60 °C)

### Humidité

Utilisation	20 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)
Transport/Stockage	15 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)

### Pression

Utilisation	70 à 106 kPa
Transport/Stockage	50 à 106 kPa

## Périphériques d'entrée

Clavier	Clavier tactile
Écran tactile	Technologie capacitive projetée (PCAP) à saisie tactile multipoints, fonctionnant même lorsque l'utilisateur porte des gants médicaux
Lecteur de codes-barres	Lecteur de codes-barres externe (en option)
Souris	Prise en charge mais non fournie

## Lecteur de codes-barres usb externe

Types	Longueur fixe et longueur variable
Symboles	Code-128, PDF417, Code 39, 2 sur 5 entrelacés et matrice de données pour les caractères de A à Z (majuscules), a à z (minuscules) et 0 à 9, pour toutes les langues prises en charge

## Nettoyage

Produits nettoyants approuvés	Eau savonneuse. Solution d'hypochlorite de sodium (NaOCl) à 5 % Éthanol (alcool éthylique) à 96 % (v/v) Alcool isopropylique à 70 % (m/m) Peroxyde d'hydrogène à 20 % (v/v) Phénol à 2 % (v/v)
Produit nettoyant homologué FDA pour plus d'efficacité	Lingettes Super Sani

## Certification

---

Labels de certification	cTUVus
Conformité aux normes	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

## Langues

---

Langues d'interface utilisateur disponibles	Chinois, danois, néerlandais, anglais, français, finnois, allemand, italien, norvégien, suédois, coréen, japonais, russe, espagnol, portugais
---	---

### MAC 7 – Usage prévu :

Le système d'analyse ECG MAC 7 est conçu pour acquérir, analyser, afficher et enregistrer des informations électrocardiographiques provenant de populations adultes ou pédiatriques. Le système de base fournit des ECG à 3, 6 ou 12 dérivations et une analyse interprétative. La transmission et la réception des données ECG et d'autres données cliniques vers et depuis un système central d'informations cliniques sont facultatives.

**Classe/Organisme notifié:** class IIa / CE-0197.

**Fabricant:** GE Medical Systems Information Technologies, Inc

Toujours se référer aux instructions d'utilisation avant utilisation et lire attentivement toutes les instructions afin de s'assurer de la bonne utilisation de votre appareil médical.

**Dernière révision :** 5 janvier 2021

Tous les produits ou fonctionnalités ne sont pas disponibles sur tous les marchés. Contactez un représentant GE HealthCare pour plus d'informations.

Rendez-vous sur le site [www.gehealthcare.com/promotional-locations](http://www.gehealthcare.com/promotional-locations).

Données susceptibles d'être modifiées.

© 2023 GE HealthCare.

12SL, MAC, Marquette et MUSE sont des marques de GE HealthCare. GE est une marque déposée de General Electric Company utilisée sous licence.

Toute reproduction, quelle qu'en soit la nature, est strictement interdite sans consentement écrit préalable de GE HealthCare. Aucune information de ce document ne saurait être utilisée à des fins de traitement ou de diagnostic. Les lecteurs sont invités à consulter un professionnel de santé.

JB00845XE



### Réalité augmentée

Notre expérience de réalité augmentée vous permet d'explorer les fonctionnalités clés et de voir comment les produits ECG MAC peuvent facilement s'adapter à votre bureau ou à votre hôpital

Pointez votre appareil photo sur le QR code. Appuyez sur la bannière qui apparaît sur votre écran.