



GIMA

PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

Gima S.p.A. - Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
Italia: tel. 199 400 401 - fax 199 400 403
Export: tel. +39 02 953854209/221/225 - fax +39 02 95380056
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com

ECG CARDIOPOCKET CARDIOPOCKET ECG ECG CARDIOPOCKET ECG CARDIOPOCKET

Manuale d'uso - User manual Manuel de l'utilisateur - Guía de Uso



ATTENZIONE: Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.

ATTENTION: The operators must carefully read and completely understand the present manual before using the product.

AVIS: Les opérateurs doivent lire et bien comprendre ce manuel avant d'utiliser le produit.

ATENCIÓN: Los operadores tienen que leer y entender completamente este manual antes de utilizar el producto.

REF 33257 / ECG80A



CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO., LTD
No.112 Qinhuang West Street, Economic & Technical
Development Zone, Qinhuangdao, Hebei Province,
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Made in P.R.C.

CE 0123



EC REP

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg Germany

Mode d'emploi

Chers clients, merci d'avoir choisi notre produit.

Ce mode d'emploi a été rédigé conformément aux instructions de la directive Européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux et aux normes harmonisées, pour la version actuelle de l'Électrocardiographe. En cas de modifications et de mises à jour du software, les informations contenues dans ce document pourront subir des modifications sans préavis. Le mode d'emploi décrit, conformément aux caractéristiques et aux conditions d'utilisation de l'Électrocardiographe, la structure principale, les fonctions, les caractéristiques, les techniques correctes pour le transport, l'installation, l'utilisation, la mise en marche, la réparation, l'entretien et le stockage, etc. Ainsi que les procédures de sécurité pour protéger aussi bien l'utilisateur que l'appareil. Veuillez vous référer aux chapitres correspondants pour plus de détails.

Veuillez lire attentivement le Mode d'emploi avant d'utiliser cet appareil.

Les instructions décrivent les procédures d'utilisation, qui doivent être formellement suivies. Le non respect de ces instructions peut causer des anomalies dans les résultats du tracé, des dommages à l'appareil et corporels. Le producteur N'est PAS responsable des problèmes de sécurité, de fiabilité, de performances et des anomalies dans le monitoring, ainsi que des éventuels dommages corporels et à l'appareil, si ils sont dus à la négligence de l'utilisateur et au non respect des instructions d'utilisation. La garantie du fabricant ne couvre pas les cas cités ci-dessus.



ATTENTION:

- Vérifier que toutes les électrodes destinées à être en contact direct avec le patient soient en bon état et testées.
- S'assurer que le voltage de la batterie est normal au moment de choisir l'ASI.
- Le câble d'alimentation AC et le câble patient ne doivent pas s'emmêler.
- Lire attentivement les limitations cliniques et les précautions d'emploi.
- Cet appareil n'est pas prévu pour exécuter des traitements.

Sommaire

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | SÉCURITÉ | 44 |
| 1.1 | Instructions pour une utilisation en toute sécurité | 44 |
| 1.2 | Avertissements | 44 |
| 1.3 | Mises en garde | 45 |
| 2 | PRÉSENTATION | 45 |
| 2.1 | Caractéristiques | 46 |
| 2.2 | Utilisations principales et finalités | 46 |
| 2.3 | Conditions d'utilisation | 46 |
| 3 | PRINCIPE ET PRÉCAUTIONS D'EMPLOI | 46 |
| 3.1 | Principe du système de mesure | 46 |
| 3.2 | Précautions | 47 |
| 3.3 | Limitations cliniques | 47 |
| 4 | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | 47 |
| 5 | ACCESSOIRES | 48 |
| 6 | INSTALLATION | 48 |
| 6.1 | Vues des différentes faces et accessoire | 48 |
| 6.2 | Positionnement des électrodes | 49 |
| 6.3 | Chargement du papier: | 51 |
| 7 | GUIDE D'UTILISATION | 51 |
| 8 | MODE D'EMPLOI DE LA BATTERIE | 55 |
| 9 | RÉPARATION ET ENTRETIEN | 56 |
| 9.1 | Entretien | 56 |
| 9.2 | Nettoyage | 57 |
| 9.3 | Stérilisation | 57 |
| 9.4 | Désinfection | 57 |
| 10 | RÉSOLUTION DES PROBLÈMES | 57 |
| 10.1 | Arrêt automatique | 57 |
| 10.2 | Interférences électriques | 57 |
| 10.3 | Interférences EMG | 58 |
| 10.4 | Instabilité de la ligne de base | 58 |
| 10.5 | Résolution des problèmes | 59 |
| 11 | LÉGENDE | 60 |
| 12 | SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES | 61 |

1 SÉCURITÉ

1.1 Instructions pour une utilisation en toute sécurité

- Contrôler régulièrement l'unité principale et tous les accessoires pour être sûr qu'il n'y ait pas de dommages visibles qui pourraient compromettre la sécurité du patient et les résultats du monitoring au niveau des câbles et du transducteur. Il est conseillé de contrôler l'appareil au moins une fois par semaine. En cas de repérage d'un dommage évident, arrêter d'utiliser l'équipement.
- L'entretien nécessaire doit être effectué par des agents d'entretien qualifiés **UNIQUEMENT**. Les utilisateurs ne sont pas autorisés à effectuer ces opérations par eux-mêmes.
- L'électrocardiographe ne doit pas être utilisé avec d'autres dispositifs non spécifiés dans le mode d'emploi.
- Lorsque le défibrillateur cardiaque est utilisé avec d'autres appareils de stimulation électrique, il est recommandé de choisir les électrodes fournies par notre entreprise.
- Les électrodes de cet ECG et leurs connecteurs ne doivent pas être mis en contact avec d'autres conducteurs, comme par exemple la terre.
- Conformément aux standards IEC60601, cet appareil alimenté par une source d'énergie électrique interne, est doté de parties appliquées sécurisées CF utilisées pour les examens cardiaques. Ce dispositif est sans danger et fiable.
- Il est conseillé d'utiliser le câble ECG fourni par notre entreprise. Si la durée de défibrillations dépasse les 5s, il est nécessaire d'utiliser les électrodes thoraciques une seule fois, afin d'éviter que le métal de l'électrode ne brûle la peau du patient. Prière de ne pas l'utiliser en même temps qu'un stimulateur électrique. Dans les cas où leur utilisation simultanée est obligatoire, les opérations doivent être supervisées par un personnel spécialisé.

1.2 Avertissements

- Risques d'explosion—NE PAS utiliser l'Électrocardiographe dans un lieu contenant des gaz inflammables, tels que certains produits anesthésiants inflammables.
- En cas de couplage de l'ECG avec d'autres dispositifs, s'assurer que ces derniers répondent aux standards IEC60601, relatifs aux appareils à source d'énergie électrique interne. Étant donné que l'accumulation des courants de fuite peut causer des dommages au patient, il est nécessaire de mesurer les courants de fuite des autres dispositifs.
- Le recyclage des équipements jetables et des accessoires (y compris la batterie) doit respecter les lois et les règlements locaux.

1.3 Mise en garde

- Protéger l'Électrocardiographe en le tenant éloigné de la poussière, des vibrations, des substances corrosives, des produits explosifs, des températures élevées et de l'humidité.
- Si l'Électrocardiographe devait être mouillé, cesser de l'utiliser.
- Lorsque l'appareil est déplacé d'un lieu froid à un lieu chaud et humide, ne pas l'utiliser immédiatement.
- Ne pas utiliser d'outils coupants sur le panneau frontal.
- Ne pas immerger l'appareil dans un liquide.
- Lors du nettoyage de l'appareil avec de l'eau, la température de l'eau doit être inférieure à 60 °C.
- Bien que les dispositifs de sécurité soient suffisants pour opérer dans le respect des finalités de l'appareil, tenir toujours compte des observations menées sur l'appareil et sur le patient.
- L'appareil a une durée de vie de cinq ans à partir de la première utilisation.
- L'appareil n'a pas d'alarme signalant quand le niveau de la batterie est bas, il montre seulement le niveau d'énergie restante. Changer la batterie lorsqu'elle arrive à épuisement.

2 PRÉSENTATION

Grâce à des enquête de marché de grande envergure, notre entreprise a développé de nombreuses compétences dans le design du produit, dans la conception de sa structure et des circuits de transmission. De longues recherches et des tests menés avant la production nous permettent de fabriquer des ECG de qualité. Cet équipement est doté du mode d'enregistrement thermique (l'élément central de la technique d'enregistrement thermique est la sonde d'enregistrement thermique, un composant high-tech issu d'une technologie avancée de composants intégrés, avec une grande quantité d'éléments chauffants (8 points/millimètre) et un circuit contrôlé. Grâce à la basse température de la céramique, le tracé n'est pas faussé par un mauvais alignement et un mauvais fonctionnement dû à la chaleur de la pointe du système traditionnel d'impression des ECG. La réponse en fréquence, qui est un indice important de la précision du tracé, peut atteindre 0.05-150Hz, qui correspond au niveau accepté internationalement. De plus, l'appareil est doté d'un filtre pour réduire l'instabilité de la ligne de base, d'un filtre pour réduire les interférences électriques et d'un filtre pour réduire les interférences myoélectriques. Le taux d'échantillonnage des signaux provenant des dérivations est de 800Hz, La fréquence de fermeture du filtre passe-bas, avec une sécurité contre les superpositions est (-3dB) 220Hz. Le taux d'échantillonnage dépasse les 500Hz minimum, qui sont requis par l'Association américaine AHA et par l'Association européenne CSE.

2.1 Caractéristiques

- L'utilisation de ce produit est simple et pratique.
- L'appareil est petit, léger (il pèse environ 800g, batterie incluse) et facile à transporter.
- L'instrument peut être alimenté avec un courant alternatif ou continu, avec la batterie rechargeable au lithium qui se trouve à l'intérieur et, lorsqu'il est alimenté par un courant continu de bonne qualité, il est en mesure d'enregistrer jusqu'à 80 tracés sans interruption.
- La tension est indiquée quand l'appareil est allumé.
- Classification: Source d'énergie électrique interne avec parties appliquées sécurisées CF.
- Respecte les standards de la norme CEI 60601-1-2:2001 sur la compatibilité électromagnétique (voir annexe 2).

2.2 Utilisations principales et finalités

Cet ECG monotrace à 12 dérivations peut être utilisé pour effectuer des contrôles ECG dans de nombreuses situations: lors d'examen à l'hôpital, de visites diagnostiques chez le médecin, de contrôles de santé, d'activités dans les structures médico-sociales. Il peut enregistrer un tracé ECG monotrace clair et précis de façon continue et en temps réel en utilisant une imprimante thermosensible de façon simultanée. Les tracés peuvent être figés à n'importe quel moment. Il est facile à utiliser, avec la possibilité de choisir entre une utilisation manuelle ou automatique et une interface en chinois ou en anglais.

2.3 Conditions d'utilisation

- a. Température ambiante: $+5^{\circ}\text{C}\sim+35^{\circ}\text{C}$;
Température de transport et de stockage: $-40^{\circ}\text{C}\sim55^{\circ}\text{C}$.
- b. Humidité relative: $<95\%$ (sans condensation);
Humidité pendant le transport et le stockage: $\leq 95\%$.
- c. Puissance:
ADAPTATEUR DE PUISSANCE: Input AC: 100-240V, 50/60Hz;
Output DC: 12V;
DC: 7.4V batterie rechargeable;
Lorsqu'il est alimenté en courant continu, l'appareil peut fonctionner pendant plus de 4 heures.
- d. Pression atmosphérique: 860hPa~1060hPa.

3 PRINCIPE ET PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

3.1 Principe du système de mesure

L'appareil est constitué d'un système d'alimentation, d'un système de collecte et de traitement des signaux, d'un système de contrôle etc.

Le système d'alimentation transforme le courant alternatif ou la tension de la batterie en courant continu stable, dont l'appareil a besoin pour fonctionner, et recharge la batterie. Le système de collecte et de traitement des signaux rassemble les signaux en entrée, gère les filtres et les systèmes anti-interférence, etc. Le système de contrôle coordonne les opérations de l'imprimante, de l'écran à cristaux liquides et du clavier de commande. Il gère le driver d'impression, le clavier et d'autres commandes et contrôle les informations de démonstration.

3.2 Précautions

- 3.2.1** Tenir sous observation l'état des patients et de l'appareil.
- 3.2.2** Utiliser le câble patient uniquement pour connecter les électrodes à l'instrument.
- 3.2.3** Ne pas bouger l'appareil ou le patient quand l'appareil est en marche.
- 3.2.4** Éteindre l'instrument après utilisation.
- 3.2.5** Couper le courant avant d'enlever délicatement les électrodes du patient.
- 3.2.6** Ranger soigneusement l'appareil et ses accessoires.

3.3 Limitations cliniques

1. Si le patient est porteur d'un pacemaker ou autre stimulateur cardiaque, utiliser, des électrodes thoraciques d'argent et de chlorure d'argent produites par notre entreprise, ainsi que des dérivations électriques pour le cœur. Si la durée de la défibrillation dépasse 5s, il est nécessaire d'utiliser les électrodes thoraciques une seule fois, afin d'éviter que le métal de l'électrode ne brûle la peau du patient. Prière de ne pas l'utiliser en même temps qu'un stimulateur électrique. Dans les cas où leur utilisation simultanée est obligatoire, les opérations doivent être supervisées par un personnel spécialisé.
2. En cas de couplage de l'ECG avec d'autres dispositifs, s'assurer que ces derniers répondent aux standards IEC60601, relatifs aux appareils à source d'énergie électrique interne. Étant donné que l'accumulation des courants de fuite peut causer des dommages au patient, il est nécessaire de mesurer les courants de fuite des autres dispositifs.

4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

1. Format de l'écran d'affichage: LCD.
Indication de la tension de la batterie: affichage de trois segments.
2. Puissance requise:
ADAPTATEUR DE PUISSANCE: Input AC: 100-240V, 50/60Hz;
Output DC: 12V;
DC: 7.4V Batterie rechargeable au lithium.

3. Puissance d'entrée: $\leq 55\text{VA}$.
4. Réglage de la sensibilité: 5, 10, 20(mm/mV), déviation conversion $\leq 5\%$.
5. Norme des fusibles: AC 250V/2A.
6. Vitesse déroulement papier: 25mm/s, 50mm/s $\pm 5\%$.

5 ACCESSOIRES

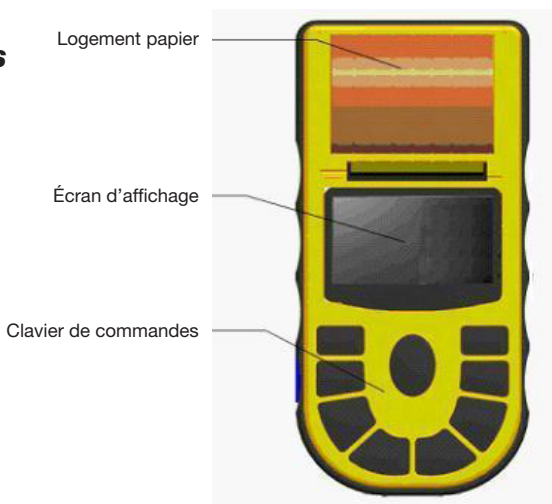
Attention: Les références des accessoires fournis par notre entreprise sont indiquées ci-dessous. L'utilisation de modèles différents peut endommager l'appareil.

- Adaptateur de puissance
(Input AC: 100-240V, 50/60Hz Output DC: 12V)
Attention: L'utilisateur doit choisir un câble d'alimentation conforme au réseau électrique local et aux standards de sécurité.
Les adaptateurs fournissant de l'énergie électrique doivent respecter les normes CEI60601-1.
- Batterie rechargeable au lithium DC
(Batterie rechargeable au lithium de 7.4V; La batterie peut fonctionner sans interruption pendant plus de quatre heures lorsqu'elle est entièrement chargée.)
- Dérivations ECG: (BIP0075/BIT0107) $\times 1$.
Attention: Pour garantir un fonctionnement correct et en toute sécurité, l'appareil doit être connecté à des câbles de dérivation avec fonction anti-défibrillation ou à des câbles de notre production.
- Ventouses: (BGN0001) $\times 6$.
- Pinces: (BIN0015) $\times 4$.

6 INSTALLATION

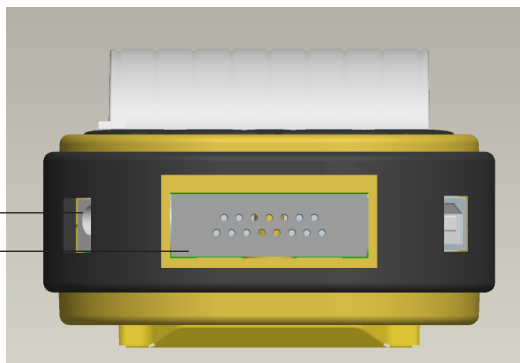
6.1 Vues des différentes faces et accessoires

Vue avant



Vue arrière

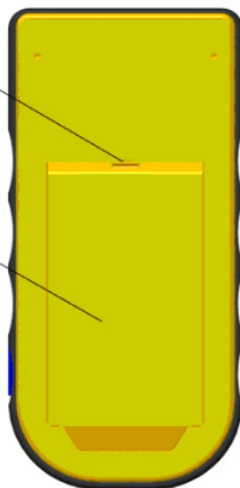
AC Power
Câbles des électrodes
connectées au patient



Vue arrière

Bouton d'ouverture batterie

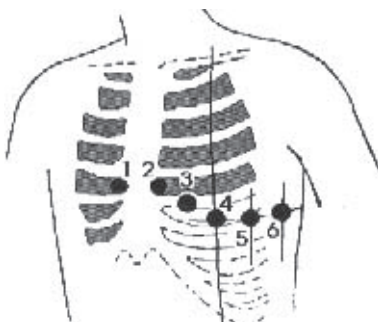
Batterie



6.2 Positionnement des électrodes

Conseil: Placer d'abord les électrodes thoraciques avant de procéder avec les électrodes pour les jambes et les bras.

6.2.1 Elettrodo del petto:



V1: quatrième espace intercostal à droite du sternum.

V2: Quatrième espace intercostal à gauche du sternum.

V3: À mi-chemin entre V2 et V4.

V4: Cinquième espace intercostal gauche suivant une ligne partant du centre de la clavicule.

V5: Croisement de la Ligne axillaire antérieure et du niveau horizontal de V4.

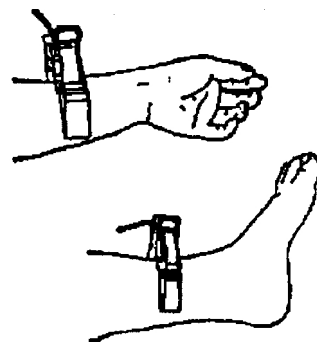
V6: Croisement de la ligne axillaire médiane et du niveau horizontal de V4.

Nettoyer les surfaces où doivent être positionnées les électrodes avec de l'alcool, étaler le gel médical pour ECG sur un diamètre légèrement supérieur à celui des électrodes, appliquer les ventouses et attacher les câbles aux électrodes de V1 à V6.

Attention: Les couches de gel ne doivent pas se toucher. Le contact entre plusieurs électrodes thoraciques peut causer un court-circuit.

6.2.2 Électrodes Périphériques

Pour placer les électrodes sur les mains et les jambes, nettoyer les zones d'application avec de l'alcool, puis étaler un peu de gel médical pour ECG sur la peau nettoyée

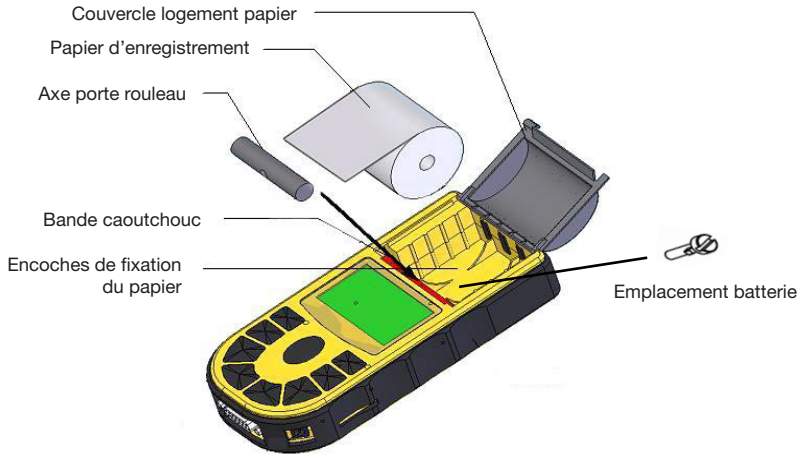


Attention: Fermer les boutons après avoir inséré la fiche du câble patient dans la prise du câble patient.

6.2.3 Descriptions et codes couleurs pour le branchement des électrodes:

| Placement des électrodes | Code de l'électrode | Couleur du fil | Couleur de l'électrode | Numéro de la prise |
|--------------------------|---------------------|----------------|------------------------|--------------------|
| Bras droit | R | Noir | Rouge | 9 |
| Bras gauche | L | Noir | Jaune | 10 |
| Jambe gauche | F | Noir | Vert | 11 |
| Jambe droite | RF | Noir | Noir | 14 |
| Thorax 1 | V1/C1 | Blanc | Rouge | 12 |
| Thorax 2 | V2/C2 | Blanc | Jaune | 1 |
| Thorax 3 | V3/C3 | Blanc | Vert | 2 |
| Thorax 4 | V4/C4 | Blanc | Marron | 3 |
| Thorax 5 | V5/C5 | Blanc | Noir | 4 |
| Thorax 6 | V6/C6 | Blanc | Violet | 5 |

6.3 Chargement du papier:

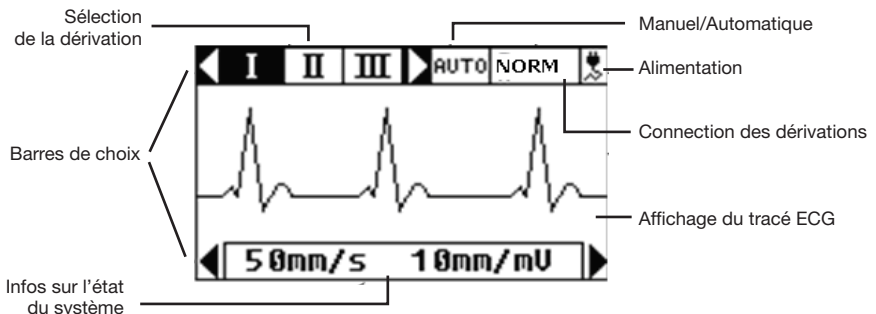


1. L'appareil utilise des rouleaux de papier d'enregistrement une piste de 50mm de large.
2. Ouvrir le couvercle du logement du papier, retirer l'axe porte rouleau et l'enfiler dans le rouleau de papier d'enregistrement, comme sur le dessin. Placer le côté millimétré vers le bas et insérer l'axe dans les encoches de fixation du papier.
3. Fermer le couvercle du logement papier en laissant 2 cm de papier d'enregistrement sortir de l'appareil.







7 GUIDE D'UTILISATION

7.1 Au moment de sa mise en marche, l'appareil commence une procédure d'auto-vérification.







7.2 L'appareil montrera les informations suivantes après l'auto-vérification (en mode DEMO):



1. Sélection de la dérivation du câble patient:

Appuyer sur les touches   pour aller dans la fenêtre des dérivations du câble patient, en se laissant guider par les flèches ( ) qui indiquent la fenêtre sélectionnée, puis appuyer sur les touches   pour sélectionner la dérivation désirée. L'appareil procède alors à la vérification de la dérivation sélectionnée. La dérivation suivante s'affiche une fois la vérification de la première dérivation effectuée. Appuyer sur I II III aVR aVL aVF VI V2 V3 V4 V5 V6 pour changer l'ordre.

2. Barre d'information sur l'état du système:

Appuyer sur les touches   pour aller dans la fenêtre de sélection du câble patient, en se laissant guider par les flèches ( ) qui indiquent la fenêtre sélectionnée, puis appuyer sur les touches   pour sélectionner les différents paramètres que l'on désire visualiser. Cette fonction ne permet que la lecture des informations. Mode de fonctionnement: montre le mode de fonctionnement des dérivations, qui peut être automatique (AUTO) ou manuel (MANU). Indication de l'état des dérivations: cette fenêtre indique "NORM", lorsque les dérivations transmettent les signaux normalement, et "OVER" quand les dérivations sont déconnectées ou que le système est saturé par des signaux trop importants.

3. Indication de l'état des dérivations:



Quand la fenêtre indiquant l'état des dérivations indique "NORM", il est possible d'imprimer l'ECG.




Quand la fenêtre indiquant l'état des dérivations indique "OVER", il n'est pas possible d'imprimer l'ECG. Vérifier que les électrodes soient placées correctement.

Quand la fenêtre indiquant l'état des dérivations indique "SAT", l'impression de l'ECG est mauvaise. Vérifier que les électrodes soient placées correctement.


Quand la fenêtre indiquant l'état des dérivations indique "DROP", la connexion avec les dérivations visualisées sur l'écran s'est interrompue.

4. Impression:

Lorsque les signaux sont transférés correctement, appuyer sur  pour imprimer les informations, les paramètres et le tracé de l'ECG : Appuyer de nouveau sur  pour terminer l'impression.

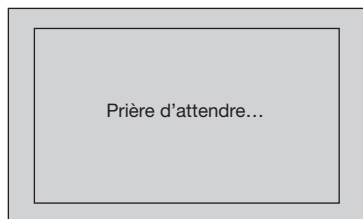
Attention: En cas d'absence de papier dans le support papier, l'appareil vous signalera d'installer le papier lorsque vous appuierez sur les touche  ou  (voir ci-dessous). Appuyer sur  pour retourner à l'impression après avoir installé le papier.

5. Calibration:

Appuyer sur  pour imprimer un signe standard de 1mV afin de tester la sensibilité au courant.

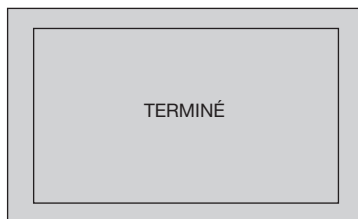
L'écran LCD affichera les indications suivantes pendant les opérations de calibration:

Pendant les opérations de calibration



Interface en français



À la fin de la calibration



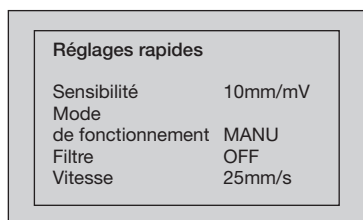
Interface en français

Attention: Les opérations de calibration sont lancées automatiquement. N'appuyer sur aucune touche. L'appareil revient automatiquement à l'écran visualisé précédemment à la fin de la calibration.

6. Pour figer le tracé:







Appuyer sur  pour figer l'ECG visualisé sur l'écran afin d'avoir un aperçu avant impression. Appuyer de nouveau sur  pour renouveler l'opération.

7.3 Menu des réglages rapides:



Interface française

1. Menu rapide:

Appuyer sur  pour accéder aux réglages rapides. Appuyer sur   pour choisir les paramètres désirés, puis sur   pour choisir le réglage. Appuyer sur  pour sortir du menu.

2. Description des paramètres:

Sensibilité: 5mm/mV,10mm/mV,20mm/mV, (trois types de sensibilité).

Mode: MANU, AUTO, montre les deux modes de fonctionnement: manuel et automatique.

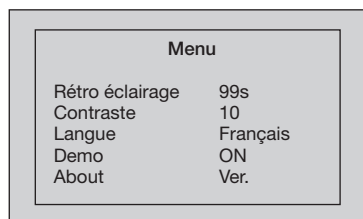
En mode automatique, l'appareil enregistre les signaux provenant des douze dérivations du câble patient automatiquement, avec des signaux ECG toutes les trois secondes pour chaque dérivation.

Filtres: OFF, 50Hz, 60Hz, 50Hz+, 60Hz+, pour un total de cinq types de filtre. Les filtres 50Hz+ et 60Hz+ indiquent l'utilisation du filtre EMG de 35Hz.

Attention: L'utilisation du filtre anti interférences EMG diminuera l'ampleur du tracé enregistré.







Vitesse: 25mm/s, 50mm/s, deux vitesses possibles de déroulement du papier.

Systeme manuel:



Interface française

3. Menu rapide:

Appuyer sur  pour accéder au menu du système manuel. Appuyer sur   pour choisir le paramètre désiré, puis appuyer sur   pour procéder au réglage. Appuyer de nouveau sur  pour sortir du menu.

4. Description des paramètres:


Rétro éclairage: 0-99 secondes, indique que l'écran reste rétro éclairé pendant 99 secondes, lorsqu'il est réglé sur 99 et qu'il reste toujours éteint quand il est réglé sur 0.








Contraste: 00-20, Choisir le numéro correspondant au contraste désire, en fonction des différents types d'appareil.

Langue: Anglais, Chinois, etc.


Demo: ON, OFF, sélectionner ON quand l'appareil n'a pas besoin d'être contrôlé.

8 MODE D'EMPLOI DE LA BATTERIE

1. Cet appareil contient une batterie rechargeable au lithium et hermétique, qui n'a pas besoin d'entretien. Cette batterie a un circuit d'alimentation et de charge automatique. Lorsque vous branchez l'adaptateur au réseau électrique, le chargement de la batterie part automatiquement et l'icône s'affiche en haut à droite de l'écran LCD. Cette icône  indique que la batterie est en train de se recharger. Compter quatre heures pour une recharge complète, lorsque la batterie est complètement déchargée.
2. Quand la batterie est pleine, il est possible d'utiliser l'appareil pendant quatre heures. Lorsque l'appareil est en marche, l'icône indiquant le niveau de la batterie est affichée sur l'écran. Quand la batterie est complètement déchargée, l'appareil s'éteint automatiquement. Contrôler régulièrement le niveau de la batterie indiqué par l'icône afin d'éviter que la batterie ne soit endommagée par des décharges excessives.
3. Recharger la batterie lorsque l'appareil est éteint. Lorsque l'appareil est inutilisé pendant une longue période, il est conseillé de recharger la batterie une fois tous les six mois pour prolonger sa durée de vie.
4. Ci-dessous les sept icônes indiquant les niveaux de fonctionnement de la batterie:

| | |
|--|--|
|  | Branchement au réseau électrique (la batterie n'est pas en fonctionnement) |
|  | Batterie pleine et en fonctionnement. |
|  | Batterie en partie déchargée et en fonctionnement |
|  | |
|  | |
|  | Batterie épuisée et l'appareil n'est branché à aucune autre source d'énergie électrique. |
|  | Batterie en charge |

5. Si une batterie pleine se décharge complètement après 10 minutes de fonctionnement ou si il est impossible de la recharger, la remplacer avec une batterie neuve.

6. Lorsque l'icône  apparaît sur l'écran, mettre la batterie immédiatement en charge pour éviter que l'appareil ne s'éteigne.

Attention

- Ne pas mettre l'anode et la cathode directement en contact avec les bornes de la batterie pour éviter tout risque de danger.
- Ne pas exposer la batterie aux flammes: risque d'explosion.
- La batterie ne peut être démontée que par un personnel qualifié.
- Manipuler la batterie délicatement et éviter les coups.

9 RÉPARATION ET ENTRETIEN

Attention:

Avant de nettoyer l'appareil, s'assurer qu'il soit éteint et débranché. Au moindre signe indiquant que le câble ECG est endommagé ou usé, ne plus l'utiliser et le remplacer avec un câble neuf.

9.1 Entretien

- Ne pas ouvrir l'appareil afin d'éviter les risques de chocs électriques. Toute réparation ou mise à jour de l'instrument doit être faite par des professionnels formés et autorisés. Ne réparer qu'avec les pièces produites par notre entreprise.
 - L'appareil est garanti un an, et ne couvre pas les dommages causés par une mauvaise manipulation.
 - Débrancher l'appareil en cas de panne d'électricité. L'appareil doit être conservé dans un lieu sec et frais lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période; Brancher l'instrument au réseau électrique tous les trois mois.
 - Contrôle et entretien des dérivation / électrodes.
1. L'état des dérivation peut être contrôlé avec un multimètre. Contrôler les dérivation en se référant au tableau ci-dessous. Si la résistance mesurée entre l'électrode et les connecteurs du multimètre est à moins de 100 ohm, la dérivation doit être changée. Contrôler régulièrement les dérivation car une dérivation endommagée peut être la cause d'un tracé incorrect. L'électrode peut-être nettoyée à l'eau et au savon et être désinfectée avec de l'alcool à 75% (ne pas plonger l'électrode dans le liquide).

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Symbole de la dérivation | R | L | F | RF | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
| Position des connecteurs | 9 | 10 | 11 | 14 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

2. Éviter que les dérivation ne s'emmêlent et ne forment des nœuds, ce qui réduit leur durée de vie. Disposer les dérivation de façon ordonnée avant de les brancher à l'appareil ECG.

3. Les électrodes doivent être conservées de façon correcte.
Changer les électrodes lorsqu'elles ont été beaucoup utilisées car leurs surfaces s'oxydent, ce qui peut fausser les résultats.

9.2 Nettoyage

Pour nettoyer l'appareil, utiliser un chiffon fin mouillé avec un savon liquide délicat ou un produit nettoyant contenant 70% d'éthanol.

9.3 Stérilisation

Pour éviter d'abîmer l'appareil, il est conseillé de ne le stériliser que dans les intervalles prévus par le planning d'entretien de l'hôpital et après avoir nettoyé les équipements de stérilisation.

Produits recommandés pour la stérilisation:

- Éthylate: 70% alcool, 70% isopropanol;
- Acétaldéhyde.

9.4 Désinfection

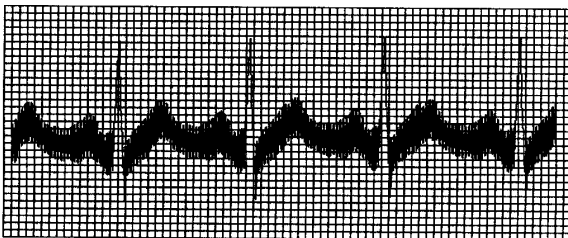
Pour éviter d'abîmer l'appareil, il est conseillé de ne le désinfecter que dans les intervalles prévus par le planning d'entretien de l'hôpital et après avoir nettoyé les instruments de désinfection.

10 Résolution des problèmes

10.1 Arrêt automatique

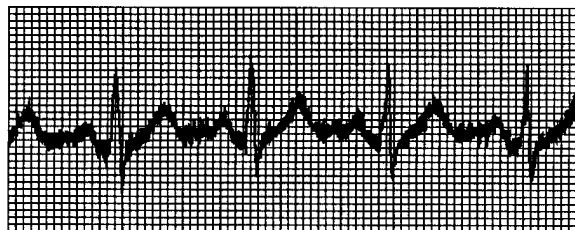
1. Contrôler le niveau de charge de la batterie. L'appareil a une fonction de protection des circuits électroniques en cas de batterie complètement déchargée.
2. Contrôler la tension électrique AC. L'appareil a une fonction de protection des circuits électroniques en cas de surtension.
3. Contrôler la présence d'interférences électriques et les fiches du câble patient. L'appareil a une fonction de protection des circuits électroniques en cas de surcharge.

10.2 Interférences électriques



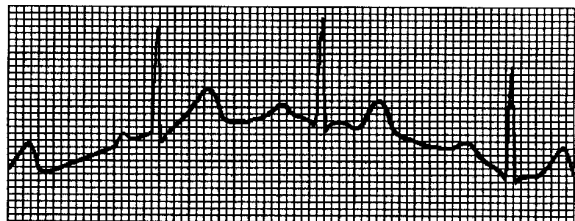
1. S'assurer que l'appareil est stable.
2. Vérifier le positionnement des électrodes et l'état du câble patient.
3. Mettre suffisamment de gel médical ECG sur les électrodes et sur la peau du patient.
4. S'assurer que le lit est stable.
5. Éviter tout contact du patient avec le mur ou des parties en métal du lit.
6. Éviter tout contact du patient avec d'autres personnes.
7. Contrôler la présence d'autres appareils électriques dans la zone (appareils de radiographie, équipements à ultrasons...).

10.3 Interférences EMG



1. Effectuer l'examen dans une pièce confortable.
2. Tranquilliser le patient et éviter énervement et excitation.

10.4 Instabilité de la ligne de base
























1. S'assurer que les électrodes adhèrent correctement à la peau.
 2. Vérifier les branchements des électrodes et l'état du câble patient.
 3. Contrôler que les électrodes et la peau du patient soient propres.
Mettre suffisamment de gel médical pour ECG sur les électrodes et sur la peau du patient.
 4. Éviter que le patient ne bouge ou ne respire trop fort.
 5. Contrôler les branchements du câble patient aux électrodes.
- Si le problème persiste, utiliser un filtre.

10.5 Résolution des problèmes

| Problème | Causes possibles | Solution |
|---|---|--|
| Interférences importantes; Tracé incorrects. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Installations instables. 2. Connexion aux deux bouts de la ligne de conductance instable. 3. Interférences électriques. 4. Énerverment ou excitation du patient. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler les dérivations ECG, la stabilité des installations et la source d'énergie. 2. Rassurer et tranquilliser le patient. |
| Bavures sur la ligne de base. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Interférences électriques importantes. 2. Excitation importante du patient ou interférence EMG. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Améliorer l'espace dans lequel est mené l'examen. 2. Si le lit est en fer ou en acier, le changer. 3. Le câble d'alimentation et le câble patient doivent être parallèles et suffisamment éloignés l'un de l'autre. |
| Le tracé n'est pas régulier; La ligne droite forme de grandes ondulations. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvaise conductivité des électrodes. 2. Batterie épuisée. 3. Mauvais contact d'une ou plusieurs électrodes avec la peau. 4. Mauvais branchement du câble aux dérivations. 5. Mauvaise connexion entre le câble patient et les électrodes. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier l'état des électrodes. 2. Utiliser de l'éthanol pour nettoyer les électrodes et la peau aux endroits où elles sont appliquées. 3. Recharger la batterie. 4. Fixer correctement les électrodes au câble. |
| Instabilité de la ligne de base. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Batterie déchargée. 2. Mouvements du patient. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Recharger la batterie. 2. Demander au patient de rester immobile. |
| Problème d'impression du tracé. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tête d'impression sale. 2. Problème papier. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Éteindre l'appareil et nettoyer les têtes d'impression avec de l'alcool. Attendre que l'alcool se soit évaporé avant d'essayer de nouveau d'imprimer. 2. N'utiliser que le papier thermique conseillé. |

11 SYMBOLOGIE

| Symbole | Description |
|---|---|
|  | Appareil anti-défibrillation avec parties appliquées sécurisées CF. |
|  | Attention –Voir le Mode d’emploi |
|  | Touche de direction: vers le haut |
|  | Touche de direction: vers le bas. |
|  | Touche de direction: vers la gauche |
|  | Touche de direction: vers la droite |
|  | À conserver à l’abri de la lumière du soleil |
|  | À conserver dans un endroit frais et sec |
|  | Lire attentivement la notice |
|  | Touche fonction: Alimentation/informations/menu rapide |
|  | Touche fonction: Pause/On |
|  | Touche fonction: Menu du système |
|  | Touche fonction: impression |
|  | Touche fonction: Calibration |
|  | Connexion au réseau électrique (pas de batterie ou batterie pleine) |
|  | Batterie pleine et en fonctionnement |
|  | Batterie en partie déchargée et en fonctionnement |
|  | |
|  | |
|  | Batterie épuisée et l’appareil n’est branché à aucune autre source d’énergie électrique |
|  | En charge |

12 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

| Informations visualisées sur l'écran | Mode affichage |
|---|---------------------------------|
| Cardiographe | LCD |
| Informations système | LCD |
| Caractéristiques batterie | |
| ADAPTATEUR DE PUISSANCE: Input AC: 100-240V, 50/60Hz Output DC:12V Batterie rechargeable au lithium DC 7.4V | |
| Durée de la batterie | |
| La batterie peut fonctionner sans interruption pendant plus de quatre heures lorsqu'elle est entièrement chargée. | |
| Dimensions et poids | |
| Dimensions | 19(L)×9(W)×4(H)cm |
| Poids | Environ 500g (avec la batterie) |



Élimination des déchets d'EEE: Ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Les utilisateurs doivent remettre leurs appareils usagés à un point de collecte approprié pour le traitement, la valorisation, le recyclage des déchets d'EEE.

Pour obtenir plus d'informations sur les points de collecte des équipements à recycler, contactez votre mairie, le service local de collecte et de traitement des déchets ou le point de vente du produit. Toute personne contrevenant aux lois nationales en matière d'élimination des déchets est passible de sanctions administratives.

CONDITIONS DE GARANTIE GIMA

Toutes nos félicitations pour avoir acheté un de nos produits. Ce produit est conçu de manière à garantir des standards qualitatifs élevés tant en ce qui concerne le matériau utilisé que la fabrication. La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de la fourniture GIMA. Durant la période de validité de la garantie, la réparation et/ou la substitution de toutes les parties défectueuses pour causes de fabrication bien vérifiées, sera gratuite. Les frais de main d'œuvre ou d'un éventuel déplacement, ainsi que ceux relatifs au transport et à l'emballage sont exclus. Sont également exclus de la garantie tous les composants sujets à usure. La substitution ou réparation effectuées pendant la période de garantie ne comportent pas le prolongement de la durée de la garantie. La garantie n'est pas valable en cas de: réparation effectuée par un personnel non autorisé ou avec des pièces de rechange non d'origine, avaries ou vices causés par négligence, chocs ou usage impropre. GIMA ne répond pas des dysfonctionnements sur les appareils électroniques ou logiciels causés par l'action d'agents extérieurs tels que: sautes de courant, champs électromagnétiques, interférences radio, etc. La garantie sera révoquée en cas de non respect des prescriptions ci-dessus et si le numéro de matricule (si présent) résultera avoir été enlevé, effacé ou altéré. Les produits considérés défectueux doivent être rendus seulement et uniquement au revendeur auprès duquel l'achat a été effectué. Les expéditions qui seront envoyées directement à GIMA seront repoussées.