



www.mortara.com

RÉF. 9515-174-50-FRE Rév. B1

WAM

MODULE D'ACQUISITION SANS FIL

MANUEL D'UTILISATION

Fabriqué par Mortara Instrument, Inc., Milwaukee, Wisconsin, États-Unis



ATTENTION : La loi fédérale limite la vente de cet appareil à un médecin ou à une personne mandatée par un médecin.



Copyright © 2015
par Mortara Instrument, Inc.
7865 N. 86th Street
Milwaukee, Wisconsin 53224, États-Unis

Le présent document contient des informations confidentielles qui sont la propriété de Mortara Instrument, Inc. Aucune partie de ce document ne peut être transmise, reproduite, utilisée ou divulguée hors de l'organisme auquel il est destiné sans le consentement écrit explicite de Mortara Instrument, Inc. Mortara est une marque déposée de Mortara Instrument, Inc. ELI et WAM sont des marques de commerce de Mortara Instrument, Inc. v1.0

ASSISTANCE TECHNIQUE ET SERVICE APRÈS-VENTE

Siège

Mortara Instrument, Inc.

7865 North 86th Street
Milwaukee, WI 53224
États-Unis
Tél. : 414.354.1600
Tél. : 800.231.7437
Fax : 414.354.4760
Internet : <http://www.mortara.com>

Représentant pour l'Union européenne

Mortara Instrument Europe, s.r.l.

(siège européen)
Via Cimarosa 103/105
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italie
Tél. : +39.051.298.7811
Fax : +39.051.613.3582

Groupe d'assistance technique et service après-vente

Mortara Instrument, Inc.

7865 North 86th Street
Milwaukee, WI 53224
États-Unis
Tél. : 414.354.1600
Service après-vente : 888-MORTARA
(888.667.8272)
Fax : 414.354.4760
E-mail : techsupport@mortara.com

Assistance technique 24 h/24
Envoi le jour même des pièces de rechange
Stages de formation biomédicale
Prolongations de garantie/Contrats de maintenance

Assistance commerciale/ Fournitures et accessoires

Mortara Instrument, Inc.

7865 North 86th Street
Milwaukee, WI 53224
États-Unis
Tél. : 414.354.1600
Fax : 414.354.4760
E-mail : sales@mortara.com

Mortara Instrument Allemagne

Kaninenberghöhe 50
45136 Essen
Allemagne
Tél. : +49.201.18 55 69 70
Fax : +49.201.18 55 69 77

Mortara Instrument Pays-Bas

Postbus 324
5680 AH Best
Randweg 4
5683 CL Best
Pays-Bas
Tél. : +31.499.377310
Fax : +31.499.377908

Mortara Instrument Australie

PO Box 7568
Unit 11, 7 Inglewood Place
Baulkham Hills NSW 2153
Australie
Tél. : +61 2 8824 5499
Fax : +61 2 8814 5399

Mortara Instrument France

ZAC de la Pentecôte
15, rue Léon Gaumont
44700 ORVAULT
France
Tél. : +33 2 53 35 55 30

Responsabilité du fabricant

Mortara Instrument, Inc. est responsable des effets sur la sécurité et les performances, uniquement si :

- Les opérations de montage, extension, adaptation, modification ou réparation sont effectuées uniquement par des personnes autorisées par Mortara Instrument, Inc.
- L'appareil est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

Responsabilité du client

L'utilisateur de cet appareil est tenu d'établir et de respecter un programme de maintenance satisfaisant. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des pannes du matériel et présenter éventuellement des risques pour la santé.

Identification du matériel

L'équipement de Mortara Instrument, Inc. est identifié par un numéro de série et un numéro de référence apposés au dos de l'appareil. Veiller à ce que ces numéros soient toujours lisibles.

Avertissements concernant les droits d'auteur et les marques commerciales

Ce document contient des informations protégées par le droit d'auteur. Tous les droits sont réservés. Le présent document, en tout ou partie, ne peut pas être photocopié, reproduit ni traduit dans une autre langue sans le consentement écrit préalable de Mortara Instrument, Inc.

Autres informations importantes

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

Mortara Instrument, Inc. n'apporte aucune garantie, de quelque nature que ce soit, concernant ce matériel y compris, mais sans s'y limiter, les garanties impliquant la qualité marchande et la conformité à un objectif particulier. Mortara Instrument, Inc. n'assume aucune responsabilité concernant les erreurs ou omissions qui peuvent figurer dans le présent document. Mortara Instrument, Inc. ne s'engage pas à mettre à jour ni actualiser les informations contenues dans le présent document.

INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

Votre garantie Mortara

MORTARA INSTRUMENT, INC. (ci-après "Mortara") garantit par la présente que les produits Mortara (ci-après le(s) "Produit(s)") sont exempts de défauts de pièce et de main-d'œuvre dans des conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance normales, durant la période de garantie d'un tel produit de la part de Mortara ou de la part d'un distributeur agréé ou d'une représentation de Mortara. La période de garantie est définie comme les 12 (douze) mois suivant la date d'expédition par Mortara. Les conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance normales impliquent un fonctionnement et une maintenance en conformité avec les instructions adéquates et/ou les manuels d'information. Cette garantie ne couvre pas les dommages subis par le(s) produit(s) qui seraient consécutifs à l'une ou plusieurs des circonstances ou conditions suivantes :

- a) dommages subis pendant le transport ;
- b) pièces et/ou accessoires des produits non fournis ou agréés par Mortara ;
- c) application ou utilisation inappropriées, utilisation abusive et/ou non-respect des fiches techniques et/ou manuels d'information du/des produit(s) ;
- d) accident ; sinistre affectant le(s) produit(s) ;
- e) altérations ou modifications apportées au(x) produit(s) sans l'autorisation de Mortara ;
- f) autres causes échappant au contrôle raisonnable de Mortara ou ne résultant pas de conditions d'utilisation normales.

CETTE GARANTIE EST LIMITÉE À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT, SANS FRAIS DE MAIN-D'ŒUVRE NI DE PIÈCES, DE TOUT PRODUIT CONSIDÉRÉ COMME DÉFECTUEUX PAR MORTARA APRÈS EXAMEN. Cette intervention sous garantie est soumise à la réception par Mortara d'une notification du défaut immédiatement après sa détection pendant la période de garantie. Les obligations de Mortara aux termes de la présente garantie ne s'appliquent que si l'acheteur du/des produit(s) prend à sa charge (i) tous les frais de transport du/des produit(s) renvoyé(s) au siège principal de Mortara, à toute autre adresse spécifiée par Mortara ou un distributeur ou un représentant agréé de Mortara et (ii) tous les frais afférents aux risques de perte pendant le transport. Il est expressément convenu que la responsabilité de Mortara est limitée et que Mortara ne fera pas office d'assureur. Un acheteur du/des produit(s), par son acceptation et son achat, reconnaît et accepte que Mortara ne soit pas responsable des pertes ou dommages directement ou indirectement dus à un événement ou à une conséquence en rapport avec le(s) produit(s). Si Mortara devait être tenu responsable de quelque façon que ce soit (hormis la garantie stipulée ci-dessus) d'une perte ou d'un dommage, sa responsabilité sera limitée à la moindre perte ou au moindre dommage, ou au prix d'achat d'origine du/des produit(s).

SONT EXCLUS DE LA GARANTIE LIMITÉE STIPULÉE CI-DESSUS LES CONSOMMABLES TELS QUE PAPIER, PILES, ÉLECTRODES, CÂBLES DE PATIENT, FILS DE DÉRIVATION ET SUPPORTS D'ENREGISTREMENT MAGNÉTIQUES.

HORMIS CE QUI EST PRÉCISÉ DANS LES PRÉSENTES CONCERNANT LE REMBOURSEMENT DES FRAIS DE MAIN-D'ŒUVRE, LE SEUL RECOURS QUE L'ACHETEUR POURRA FAIRE VALOIR À L'ENCONTRE DE MORTARA POUR LES RÉCLAMATIONS LIÉES AU/AUX PRODUIT(S) POUR TOUTES OU CHACUNE DES PERTES ET DES DOMMAGES RÉSULTANT D'UNE CAUSE QUELCONQUE, SERA LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT DU/DES PRODUIT(S) DÉFECTUEUX DANS LA MESURE OÙ LE DÉFAUT EST DÉTECTÉ ET NOTIFIÉ À MORTARA PENDANT LA PÉRIODE DE GARANTIE. EN AUCUN CAS, Y COMPRIS LA RÉCLAMATION POUR NÉGLIGENCE, MORTARA NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, PARTICULIER OU INDIRECT, OU POUR TOUTE AUTRE PERTE, DOMMAGE OU FRAIS DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, DONT LA PERTE DE BÉNÉFICES, QUE CE SOIT EN CAS DE DÉLIT CIVIL, DE NÉGLIGENCE, D'APPLICATION STRICTE D'UNE LOI OU AUTREMENT. LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSÉMENT TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, INCLUANT DE MANIÈRE NON EXHAUSTIVE LA GARANTIE TACITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET LA GARANTIE DE CONFORMITÉ À UN OBJECTIF PARTICULIER.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATEUR



Avertissement : Indique un risque potentiel de dommage corporel.



Attention : Indique un risque potentiel de dommage matériel.

Remarque : Fournit des informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.



Avertissement(s)

- Ce manuel fournit des informations importantes sur l'utilisation et la sécurité de cet appareil. Le non-respect des procédures d'utilisation, un usage impropre ou un détournement de l'usage de l'appareil, ou le non-respect des spécifications et des recommandations pourraient entraîner un risque accru envers les utilisateurs, les patients et les autres personnes présentes à proximité, mais également endommager l'appareil.
- L'appareil transmet vers un récepteur correctement équipé des données reflétant l'état physiologique d'un patient qui, examinées par un médecin ou un clinicien formé, peuvent être utiles pour établir un diagnostic ; toutefois, elles ne suffisent pas à elles seules à établir un diagnostic.
- Les utilisateurs sont supposés être des cliniciens professionnels diplômés connaissant les procédures médicales et les soins à apporter aux patients, et dûment formés à l'utilisation de cet appareil. Avant toute tentative d'utilisation de cet appareil pour des applications cliniques, l'opérateur doit avoir lu et compris le contenu du manuel et de tout document d'accompagnement. Des connaissances ou une formation inadéquates pourraient accroître les risques envers les patients et autres personnes présentes à proximité ou endommager l'appareil.
- Pour garantir la sécurité de l'opérateur et du patient, l'équipement périphérique et les accessoires utilisés qui sont directement au contact du patient doivent être conformes aux normes UL 60601-1, CEI 60601-1 et CEI 60601-2-25. Utiliser uniquement les pièces et accessoires fournis avec l'appareil et disponibles auprès de Mortara Instrument, Inc.
- Les câbles patient destinés à l'appareil comportent une résistance série (7 kilohms minimum) sur chaque dérivation à titre de protection contre les courants de défibrillation. Il convient de vérifier avant chaque utilisation que les câbles patient ne présentent aucune fissure ni cassure.
- Les éléments conducteurs du câble patient, les électrodes et les raccordements de parties appliquées de type CF, y compris le conducteur neutre du câble patient et des électrodes, ne doivent pas entrer en contact avec d'autres éléments conducteurs, y compris le conducteur de mise à la terre.
- Les électrodes d'ECG peuvent provoquer des irritations cutanées ; il convient donc de vérifier l'absence de signes d'irritation ou d'inflammation sur le patient.
- Pour éviter toute blessure grave ou mortelle durant la défibrillation du patient, ne pas toucher l'appareil ou les câbles du patient durant cette opération. De plus, le positionnement correct des palettes de défibrillation par rapport aux électrodes est indispensable pour réduire au maximum les effets nuisibles au patient.
- La protection contre la défibrillation n'est garantie que si le câble patient d'origine est utilisé. Toute modification apportée à cet appareil peut compromettre la protection anti-défibrillation.
- Pour éviter la dissémination de maladies ou d'infections, les composants jetables à usage unique (p. ex., électrodes) ne doivent pas être réutilisés. Afin de conserver leur niveau de sécurité et leur efficacité, les électrodes ne doivent pas être utilisées au-delà de leur date d'expiration.

- Cet appareil a été conçu pour fonctionner avec les électrodes spécifiées dans ce manuel. Un protocole clinique approprié doit être utilisé pour préparer les sites des électrodes et pour surveiller l'absence d'irritation ou d'inflammation cutanées excessives, ou d'autres réactions indésirables du patient. Les électrodes sont conçues pour être utilisées sur une courte période et doivent être retirées rapidement du patient après les mesures.
- Avertissement de la FCC (Partie 15.21) : Tout changement ou modification non expressément approuvé(e) par la partie responsable de la conformité peut annuler l'autorisation accordée à l'utilisateur pour l'utilisation de cet appareil.
- Il existe un risque potentiel d'explosion. Ne pas utiliser l'appareil en présence d'un mélange anesthésiant inflammable.
- L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé avec du matériel chirurgical à haute fréquence (HF) et ne constitue pas une protection contre les risques pour le patient.
- L'utilisation d'autres équipements médicaux, notamment les défibrillateurs et les appareils à ultrasons, peut avoir un effet négatif sur la qualité du signal produit par l'appareil.
- L'utilisation simultanée d'autres équipements tels que des stimulateurs cardiaques ou autres types de stimulateurs avec l'appareil n'entraîne aucun danger connu pour la sécurité, mais peut néanmoins provoquer des perturbations du signal.
- Le fonctionnement du dispositif peut être compromis en présence de sources puissantes de rayonnement électromagnétique comme les équipements d'électrochirurgie.
- Le dispositif fonctionnant sur pile transmet des données reflétant l'état physiologique d'un patient à un appareil récepteur. En cas de défaillance fonctionnelle, la transmission des données et l'affichage des informations sur l'écran LCD sont interrompus. Il est conseillé, dans les cas critiques, de disposer d'un appareil de secours immédiatement disponible.
- Utiliser uniquement les piles alcalines recommandées. L'usage d'un autre type de pile génère un risque d'ignition ou d'explosion.
- La fonction d'alerte de faible charge de la pile est conçue uniquement pour l'utilisation de piles alcalines. L'usage d'autres piles peut entraîner l'absence d'avertissement de faible charge de la pile et conduire à un dysfonctionnement de l'appareil.
- Ne pas essayer de nettoyer l'appareil ou les câbles patient en les immergeant dans un liquide ou par autoclavage ou à la vapeur, car cela endommagerait l'équipement ou réduirait sa durée de vie utile. L'utilisation d'une méthode de nettoyage ou d'agents désinfectants non spécifiés ainsi que le non-respect des procédures recommandées ou le contact avec des matériaux non spécifiés pourrait entraîner un risque accru pour les utilisateurs, les patients et les personnes présentes à proximité, ou endommager l'appareil. Ne procéder à aucune stérilisation de l'appareil ou des câbles patient avec de l'EtO (oxyde d'éthylène). Les instructions de nettoyage et de désinfection sont données au chapitre 4.



Attention

- Pour éviter d'endommager l'appareil, ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour enfoncer les boutons, mais uniquement les doigts.
- L'appareil et les fils de dérivation doivent être nettoyés entre chaque utilisation. Vérifier l'absence de signes d'usure ou de détérioration excessives des connexions avant chaque utilisation. En cas d'usure ou de détérioration notables, remplacer les fils de dérivation.
- Ne pas tirer sur les câbles du patient car cela pourrait provoquer des défaillances mécaniques et/ou électriques. Ranger les fils de dérivation après les avoir enroulés soûplement.
- L'appareil fonctionnera uniquement avec des récepteurs équipés de l'option appropriée.
- L'appareil ne renferme aucune pièce réparable par l'utilisateur. Tout équipement endommagé ou dont la capacité à fonctionner est incertaine doit être immédiatement retiré du service et vérifié/réparé par un technicien qualifié avant sa réutilisation.
- L'utilisation de cet appareil est déconseillée en présence d'un appareil d'imagerie tel qu'un système d'IRM (imagerie par résonance magnétique) ou un système de TDM (tomodensitométrie), etc.
- Le matériel suivant peut provoquer des interférences avec le canal de RF : fours à micro-ondes, unités de diathermie avec LAN (spectre étendu), radios amateur et radar public.
- Respecter les réglementations locales lorsque l'appareil, ses composants et accessoires (piles, câbles, électrodes, par exemple) et/ou leurs matériaux d'emballage doivent être mis au rebut.
- Il est connu que les piles AA perdent leur contenu lorsqu'elles sont laissées en place dans un appareil inutilisé. Par conséquent, il convient de les retirer d'un appareil qui ne sera pas utilisé pendant une longue période.
- Afin de prévenir une éventuelle détérioration de l'appareil durant le transport et le stockage (dans l'emballage d'origine), il convient d'adopter les conditions environnementales suivantes :

Plage de température ambiante :	-20 à 65 °C
Plage d'humidité relative :	5 à 95 % (sans condensation)
Plage de pression atmosphérique :	500 à 1060 hPa

- Cet appareil est destiné à être utilisé dans un hôpital ou dans un cabinet médical, dans les conditions d'environnement spécifiées ci-dessous :

Plage de température ambiante :	0 à 40 °C
Plage d'humidité relative :	5 à 95 % (sans condensation)
Plage de pression atmosphérique :	500 à 1060 hPa

Déclaration de conformité FCC

Aux États-Unis, l'utilisation de cet appareil est réglementée par la FCC (Federal Communications Commission). L'appareil et son antenne sont conformes aux limitations d'exposition aux RF énoncées par la FCC, concernant l'exposition de la population générale ou incontrôlée ;

Avertissement de la FCC (Partie 15.21) : Tout changement ou modification non expressément approuvé(e) par la partie responsable de la conformité peut annuler l'autorisation accordée à l'utilisateur pour l'utilisation de cet appareil.

ID WAM FCC : HJR-WAM2500
ID UTK FCC : HJR-UTK2500

Ces appareils sont conformes à l'article 15 de la réglementation FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne provoque pas d'interférence néfaste, et
2. Cet appareil accepte toutes les interférences reçues, y compris celles qui sont susceptibles d'altérer son fonctionnement.

Déclaration de conformité Industrie Canada

Ces appareils sont conformes à la norme RSS-210 de la réglementation Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne provoque pas d'interférence, et
2. Cet appareil accepte toutes les interférences, y compris celles qui sont susceptibles d'altérer son fonctionnement.

IC WAM : 3758B-WAM2500
IC UTK : 3758B-UTK2500

Les initiales « IC » placées avant le numéro d'homologation/inscription signifient uniquement que les caractéristiques techniques d'Industrie Canada sont satisfaites.

Remarque(s)

- Il est très important de bien préparer le patient pour appliquer les électrodes ECG et faire fonctionner l'appareil de manière adéquate.
- Si une électrode n'est pas correctement connectée au patient, ou si un ou plusieurs des câbles patient est/sont endommagé(s), l'écran affiche une erreur de dérivation pour la/les dérivation(s) concernées.
- Le WAM™ (module d'acquisition sans fil) doit être connecté à l'électrocardiographe avant utilisation.
- Pour disposer d'un complément d'informations et d'avertissements, se reporter au manuel d'utilisation du récepteur.
- Selon les dispositions des normes CEI 60601-1 et CEI 60601-2-25, l'appareil est classifié comme suit :
 - Équipement de classe I ou alimenté de façon interne.
 - Pièces appliquées anti-défibrillation de type CF (ECG).
 - Appareil inadapté à une utilisation en présence d'un mélange anesthésiant inflammable.
 - Utilisation continue.
- Les témoins lumineux de l'appareil clignotent automatiquement si la charge de la pile diminue au-dessous de 1,0 volt.
- L'appareil s'éteint automatiquement (témoins lumineux éteints) si la pile est trop déchargée.
- Cet appareil est classifié UL :



EN CE QUI CONCERNE LES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES, LES RISQUES D'IGNITION ET LES DANGERS MÉCANIQUES, UNIQUEMENT CONFORME AUX NORMES UL2601-1, CEI60601-1, CAN/CSA CC22.2 No. 601.1, ET CEI60601-2-25.

SYMBOLES ET REPÈRES FIGURANT SUR L'ÉQUIPEMENT

Type de symbole



Attention, consulter la documentation fournie avec l'appareil



Pièce appliquée de type CF anti-défibrillation



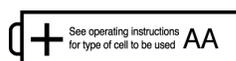
Acquérir ECG 12 dérivations



Acquérir impression de rythme



Bouton Marche/Arrêt



Pile avec notification : Consulter les instructions d'utilisation pour connaître le type de pile à utiliser



Ne pas mettre l'appareil au rebut en tant que déchet ménager non trié. Selon la directive CE 2002/96, requiert un traitement séparé de mise au rebut, conformément aux exigences nationales



Indique la conformité aux directives CEE applicables

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Attention

- Éteindre l'appareil avant de l'inspecter ou de le nettoyer.
- Ne pas immerger l'appareil dans l'eau.
- Ne pas utiliser de solvants organiques, de solutions à base d'ammoniaque ou de produits de nettoyages abrasifs qui pourraient endommager les surfaces de l'appareil.

Inspection

Inspecter quotidiennement l'appareil avant de l'utiliser. Si un point quelconque nécessite une réparation, contacter un technicien agréé habilité à effectuer les réparations.

- Vérifier que tous les câbles et connecteurs sont solidement fixés.
- Vérifier que le boîtier ne présente pas d'endommagement visible.
- Inspecter les câbles et connecteurs pour y rechercher toute trace visible de détérioration.
- Vérifier l'apparence et le fonctionnement corrects des boutons et des commandes.

Nettoyage et désinfection

Les procédures de nettoyage et de désinfection appropriées sont décrites au chapitre 4.

Stérilisation

Ne pas stériliser l'appareil ou les câbles patient avec de l'oxyde d'éthylène gazeux (EtO).

Attention

Des produits et des méthodes incorrects de nettoyage peuvent endommager l'appareil, fragiliser les fils d'électrodes et les câbles, corroder le métal et annuler la garantie. Chaque opération de nettoyage ou d'entretien de l'appareil doit être effectuée avec soin et selon la procédure adaptée.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)

La compatibilité électromagnétique avec les appareils environnants doit être évaluée en utilisant l'appareil.

Un appareil électronique peut générer ou recevoir des interférences électromagnétiques. Le test de compatibilité électromagnétique (CEM) a été réalisé sur l'appareil conformément à la norme internationale sur la CEM des appareils médicaux (CEI 60601-1-2). Cette norme CEI a été adoptée en Europe en tant que norme européenne (EN 60601-1-2).

L'appareil ne doit pas être utilisé à côté de/empilé sur un autre équipement. Si l'appareil doit être utilisé à côté de/empilé sur un autre équipement, vérifier qu'il fonctionne d'une façon acceptable dans la configuration où il sera utilisé.

Les appareils de communication à radiofréquences fixes, portables ou mobiles, peuvent altérer les performances des appareils médicaux. Consulter le tableau X-4 qui présente les distances de séparation recommandées entre l'équipement radio et l'appareil.

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux indiqués ci-après peut provoquer une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'appareil.

Description	N° de référence
Couvercle de pile du WAM	8356-008-51
ADAPTATEUR WAM/AM12 5 POS. AHA RL-V3 GRIS	9293-046-03
ADAPTATEUR WAM/AM12 5 POS. AHA LL-V4 GRIS	9293-046-04
ADAPTATEUR WAM/AM12 5 POS. AHA N-C3 GRIS	9293-046-05
ADAPTATEUR WAM/AM12 5 POS. AHA F-C4 GRIS	9293-046-06
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. BAN. AHA BLC	9293-046-52
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. BAN. CEI BLC	9293-046-53
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 V1-V3 BAN. AHA BLC	9293-046-54
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 C1-C3 BAN. CEI BLC	9293-046-55
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 V4-V6 BAN. AHA BLC	9293-046-56
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 C4-C6 BAN. CEI BLC	9293-046-57
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. PINCE AHA BLC	9293-047-52
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. PINCE CEI BLC	9293-047-53
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 V1-V3 PINCE AHA BLC	9293-047-54
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 C1-C3 PINCE CEI BLC	9293-047-55
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 V4-V6 PINCE AHA BLC	9293-047-56
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 C4-C6 PINCE CEI BLC	9293-047-57

Tableau X-1 Déclaration et directives du fabricant : émissions électromagnétiques

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié dans le tableau ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'appareil de vérifier qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : Directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 2	L'équipement doit émettre une énergie électromagnétique pour exécuter la fonction pour laquelle il a été conçu. Cette énergie est susceptible d'affecter les appareils électroniques se trouvant à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	L'équipement peut être utilisé dans tous les établissements, y compris dans les habitations et les établissements directement reliés au réseau électrique public basse tension desservant les bâtiments à usage domestique.
Émissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Non applicable	
Fluctuations de tension/ Émissions d'oscillations CEI 61000-3-3	Non applicable	

Tableau X-2 Déclaration et directives du fabricant : immunité électromagnétique

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié dans le tableau ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'appareil de vérifier qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test des émissions	Conformité	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : Directives
Décharges électrostatiques (DES) CEI 61000-4-2	+/- 6 kV avec contact +/- 8 kV dans l'air	+/- 6 kV avec contact +/- 8 kV dans l'air	Le sol doit être en bois, en béton ou revêtu de carreaux de céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit atteindre 30 % au moins.
Transitoires électriques rapides/en salves CEI 61000-4-4	+/- 2 kV pour les lignes d'alimentation +/- 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	Non applicable	
Surtensions CEI 61000-4-5	+/- 1 kV en mode différentiel +/- 2 kV en mode commun	Non applicable	
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur des lignes d'entrée d'alimentation électrique CEI 61000-4-11	<5 % UT (creux >95 % dans UT) pour 0,5 cycle 40 % UT (60 % creux dans UT) pour 5 cycles	Non applicable	
Champ magnétique de fréquence d'alimentation (50/60 Hz)	3 A/m	3 A/m	Les champ magnétiques de fréquence d'alimentation doivent être aux niveaux caractéristiques d'un environnement commercial ou hospitalier courant.

REMARQUE : UT est la tension alternative du secteur avant application du niveau de test.

Tableau X-3 Déclaration et directives du fabricant : immunité électromagnétique

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique tel que spécifié dans le tableau ci-dessous. Il incombe à l'acquéreur ou à l'utilisateur de l'appareil de vérifier qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test des émissions	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : Directives
RF conduites CEI 61000-4-6	3 Veff 150 kHz à 80 MHz	3 Veff 150 kHz à 80 MHz	<p>L'équipement de communications RF portable et mobile ne doit pas être utilisé plus près de l'appareil, câbles compris, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p>Distance de séparation recommandée</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ à } 800 \text{ MHz}$
RF rayonnées CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	$d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Où P est la valeur assignée maximale de la puissance de sortie de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>L'intensité de champ des émetteurs fixes de RF, déterminée par une expertise électromagnétique du site^a, doit être inférieure au niveau de conformité dans chaque plage de fréquences^b.</p> <p>Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements porteurs du symbole suivant :</p> 

- a. Les puissances de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base de radio téléphones (cellulaires/sans fil) et les radios de terrain mobiles, les radios amateur, la diffusion radio AM et FM et la diffusion TV, ne peuvent pas être prévues théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique créé par les émetteurs de radiofréquences fixes, une expertise du site doit être envisagée. Si la puissance des champs mesurée sur le site où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité applicable ci-dessus, l'électrocardiogramme doit être contrôlé pour garantir son bon fonctionnement. En cas d'anomalie, d'autres mesures peuvent s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement de l'appareil.
- b. Au-delà d'une plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, les puissances de champ doivent être inférieures à [3] V/m.

Tableau X-4 Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communications à radiofréquence portable et mobile et l'appareil

L'appareil est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où les perturbations de radiofréquences rayonnées sont contrôlées. L'acquéreur ou l'utilisateur de l'appareil peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communications à radiofréquences portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil selon les recommandations du tableau ci-dessous, conformément à la puissance de sortie maximale de l'équipement de communications.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en W	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)	
	150 KHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4 m	7 m
100	12 m	23 m

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale assignée ne figure pas dans la liste ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être évaluée par l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie maximale assignée de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : À 800 MHz, la distance de séparation applicable est celle de la gamme de fréquences la plus élevée.

REMARQUE 2 : Ces règles ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion de structures, des objets et des personnes.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION CHAPITRE 1

Objectif de ce manuel	1
Public visé	1
Indications	1
Description du système	1
Figure 1-1, Module WAM avec fils de dérivation	2
Utilisation des boutons	2
Modèles de pile validés	2
N° de référence	3
Caractéristiques	4

PRÉPARATION DE L'ÉQUIPEMENT CHAPITRE 2

Mise en place de la pile	5
Mise sous tension	5
Fixation du bloc de connexion des dérivations	5
Connexion au système ELI 350	6
Connexion au système ELI 230	6
Défaillance d'une dérivation	7
Témoins lumineux DEL	7

ACQUISITION D'UN ECG CHAPITRE 3

Acquisition d'un ECG	9
----------------------------	---

ENTRETIEN CHAPITRE 4

Nettoyage du module WAM et des dérivations ECG	11
Entretien périodique	11
Élimination des déchets	11

MESSAGES ET INFORMATIONS ANNEXE A

Tableau des messages	13
Journal d'informations système	14
Position des numéros de série et de référence	14

Objectif de ce manuel

Ce manuel est destiné à fournir à l'utilisateur les éléments suivants :

- Présentation et utilisation du module d'acquisition sans fil WAM (wireless acquisition module), des boutons de commande et des témoins lumineux DEL.
- Préparation du module WAM avant sa mise en service. (Chapitre 2)
- Acquisition et impression d'un ECG. (Chapitre 3)
- Entretien. (Chapitre 4)

Public visé

Le présent manuel a été rédigé à l'intention des professionnels cliniques possédant une parfaite connaissance des procédures médicales et de la terminologie requises pour le monitoring et/ou l'acquisition de données cliniques de patients cardiaques.

Indications

- Ce module est indiqué pour être utilisé en tant qu'émetteur de signaux physiologiques par radiofréquence capable d'acquérir et de transmettre les données électrocardiographiques obtenues au cours d'un examen électrocardiographique, physiologique ou de repos.
- Le module WAM est conçu pour être utilisé dans un environnement clinique, par des professionnels de santé qualifiés dûment formés à l'acquisition de données ECG et à l'utilisation du système. Le personnel doit posséder une expérience propre aux situations cardiovasculaires problématiques, et aux procédures d'urgence ou aux pathologies liées aux implications cardiologiques. L'appareil n'est pas conçu comme une méthode unique de diagnostic.
- Son utilisation est indiquée pour des patients de tous âges, en milieu hospitalier comme en cabinet médical, sur les lieux d'acquisition des ECG tels que par exemple : unités de soins coronaires, unités de sevrage, services d'urgence, cliniques, cabinets privés, établissements de médecine du sport ou services de rééducation.
- Il n'est pas conçu pour être utilisé dans les environnements hautement invasifs, comme une salle d'opération.

Description du système

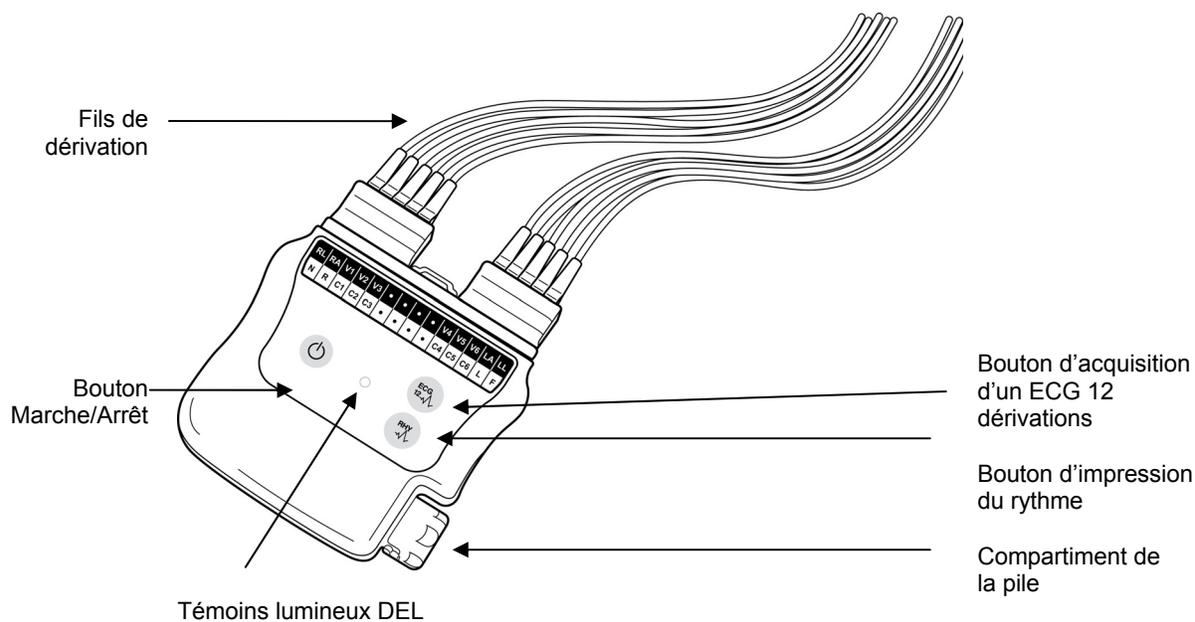
Le module WAM incorpore une technologie électrocardiographique sans fil permettant l'acquisition et la transmission par radiofréquence de données ECG 12 dérivations de qualité diagnostique. La transmission des données d'un ECG à un module récepteur Mortara permet d'afficher les signaux cardiaques sur un appareil de surveillance tel qu'un électrocardiographe, sans passer par une connexion directe.

Pour utiliser le module WAM, l'équipement ci-après est requis :

- une pile alcaline AA, 1,5 V
- un électrocardiographe avec module récepteur Mortara
- des jeux de fils de dérivation
- des électrodes pour ECG

Un module WAM avec fils de dérivation

Figure 1-1



Utilisation des boutons

Le module WAM est commandé par trois boutons situés sur la face avant de l'appareil :

- Marche/Arrêt
- Acquisition d'un ECG 12 dérivation
- Acquisition d'un tracé de rythme

Modèles de pile validés

Description	Fabricant	Références
Alcaline, type AA, 1,5 V	Divers	Divers

REMARQUE : L'utilisation d'un autre type de pile peut générer un risque d'ignition ou d'explosion.

Pour commander des fournitures supplémentaires, contactez un représentant du service clientèle de Mortara Instrument.

Numéros de référence

Description	Numéros de référence
Module d'acquisition sans fil	WAM-XXX-XXXXX
COUVERCLE DE PILE DU WAM	8356-008-51
ADAPTATEUR WAM/AM12 5 POS. AHA RL-V3 GRIS	9293-046-03
ADAPTATEUR WAM/AM12 5 POS. AHA LL-V4 GRIS	9293-046-04
ADAPTATEUR WAM/AM12 5 POS. AHA N-C3 GRIS	9293-046-05
ADAPTATEUR WAM/AM12 5 POS. AHA F-C4 GRIS	9293-046-06
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. BAN. AHA BLC	9293-046-52
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. BAN. CEI BLC	9293-046-53
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 V1-V3 BAN. AHA BLC	9293-046-54
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 C1-C3 BAN. CEI BLC	9293-046-55
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 V4-V6 BAN. AHA BLC	9293-046-56
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 C4-C6 BAN. CEI BLC	9293-046-57
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. PINCE AHA BLC	9293-047-52
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 EXTRÉM. PINCE CEI BLC	9293-047-53
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 V1-V3 PINCE AHA BLC	9293-047-54
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 C1-C3 PINCE CEI BLC	9293-047-55
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 V4-V6 PINCE AHA BLC	9293-047-56
JEU DÉRIV RCHGE WAM/AM12 C4-C6 PINCE CEI BLC	9293-047-57
CD DU MANUEL D'UTILISATION DU WAM	9515-174-50-CD

Caractéristiques

Fonction	Caractéristique*
Type d'appareil	Module d'acquisition sans fil pour ECG de repos à 12 dérivation
Canaux d'entrée	Acquisition et transmission du signal 12 dérivation
Dérivations de l'ECG transmises	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 et V6
Protocole de transmission WAM	Bidirectionnel et saut de fréquence ; méthode de balise et de réponse pour la liaison d'un seul module d'acquisition à un seul électrocardiographe
Plage de fréquence	2400,96 à 2482,56 MHz
Distance du WAM au récepteur	Environ 3 mètres (10 pieds)
Jeu de dérivation	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 et V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 et C6) avec fils de dérivation détachables
Taux d'échantillonnage	Acquisition de 40 000 échantillons/seconde/canal ; 1000 échantillons/seconde/canal transmis pour analyse
Résolution	1,875 microvolt LSB
Interface utilisateur	Trois boutons de commande : MARCHE/ARRÊT, Acquisition ECG 12 dérivation et acquisition d'un tracé de rythme
Protection anti-défibrillateur	Conforme aux normes AAMI et CEI60601-2-25
Fonctions spéciales	Témoins lumineux DEL d'état de l'alimentation, mode de fonctionnement, défaillance de dérivation et charge restante de la pile
Classification de l'appareil	Type CF, alimenté sur pile
Poids	190 g. (6,7 oz) avec la pile
Dimensions	11,3 x 10,8 x 2,79 cm (4,45 x 4,25 x 1,1 po)
Pile	1 pile alcaline AA permet généralement l'acquisition de 250 ECG de repos

**Les caractéristiques sont susceptibles de changer sans préavis.*

Mise en place de la pile

Le module WAM est alimenté par une seule pile AA. Lorsque la pile est suffisamment chargée pour assurer le fonctionnement du module et que le patient est correctement connecté, un témoin lumineux DEL situé sur la face avant du module WAM s'allume fixement en vert pour indiquer que la connexion et la communication avec l'électrocardiographe sont correctes. Si la charge de la pile est faible ou en cas de défaillance d'une électrode, ce témoin clignote en vert ou s'allume en jaune.

Pour mettre en place une pile neuve, retirez le couvercle de la pile en le faisant tourner dans le sens anti-horaire. Le retrait du couvercle de la pile éteint automatiquement le module. Insérez une pile AA dans le compartiment en alignant les pôles positif (+) et négatif (-) de la pile sur les symboles correspondants de l'étiquette au dos de l'appareil. Remettez le couvercle de la pile en place en le faisant tourner dans le sens horaire. Le couvercle de la pile, une fois remis en place, établit le contact avec la pile qui alimente de nouveau l'appareil.

Mise sous tension

Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt. Au démarrage, le témoin lumineux DEL clignote brièvement en jaune et vert, puis l'appareil émet un signal sonore. L'allumage du témoin lumineux DEL indique les états suivants :

- Vert fixe : la charge de la pile est appropriée, l'impédance électrode-peau est satisfaisante, la communication bidirectionnelle avec l'électrocardiographe est bonne.
- Vert clignotant : la charge de la pile est faible.
- Jaune fixe : une dérivation est défectueuse.
- Jaune clignotant : la charge de la pile est faible et/ou une dérivation est défectueuse.
- Éteint : l'appareil n'est pas sous tension, la charge de la pile est très faible (pas de signal sonore), ou l'appareil est hors limites de distance (signal sonore intermittent).

Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour mettre l'appareil hors tension. Le module émet un signal sonore pour indiquer la mise hors tension et la déconnexion des RF.

Fixation des blocs de connexion des dérivations

Les fils des dérivations d'ECG 12 dérivation sont répartis en deux blocs de connexion de 5 fils de dérivation chacun. Les fils de dérivation sont positionnés sur le module WAM de façon à épouser le contour du buste du patient. Chaque fil de dérivation se termine par un connecteur en pince ou de forme « banane » de 4 mm.

Insérez fermement les blocs de connexion dans le connecteur d'entrée ECG, situé sur le dessus du module WAM.

REMARQUE : *Veillez à insérer les blocs de connexion dans le connecteur d'entrée approprié, en faisant coïncider le libellé des dérivation avec le libellé correspondant sur le module WAM.*

Connexion au système ELI 350

1. Mettez le système ELI 350 sous tension, puis :
 - Sélectionnez **Paramètres** dans l'écran principal.
 - Saisissez le mot de passe et sélectionnez **WAM**.
 - L'option du câble patient devient WAM par défaut. Les champs restants seront renseignés automatiquement une fois la connexion établie.
 - Sélectionnez **Set Device ID** (Définir ID appareil).
 - Sélectionnez **Oui** pour poursuivre la connexion.
 - Conformément aux instructions à l'écran, éteignez le module WAM, posez-le sur l'ELI 350, puis mettez le module WAM sous tension.
 - Un message de confirmation de la connexion apparaît.

***AVERTISSEMENT:** Le système ELI 350 ne bascule pas automatiquement entre le module WAM et un câble patient direct. Le clinicien doit choisir le câble souhaité dans le menu Paramètres avant l'acquisition de l'ECG. Basculer entre un câble patient direct et le module WAM ne requiert pas de reconnecter le module WAM au système ELI 350, excepté en cas d'utilisation d'un module WAM différent.*

2. Lorsque le module WAM est associé au système ELI 350 mais qu'il n'est pas sous tension ou que sa pile est déchargée, le système ELI 350 affiche un message clignotant « Searching for WAM » (Recherche WAM) sous le bouton du menu Paramètres.
3. Lorsque le module WAM est sous tension et dans les limites de distance, le système ELI 350 affiche « WAM » et jusqu'à cinq barres de signal. Une jauge de charge de la pile s'affiche également : la couleur verte signifie que la charge de la pile est adéquate ; la couleur rouge signifie que la pile doit être remplacée immédiatement.
4. Lorsque le module WAM est sous tension et dans les limites de distance, mais n'est pas connecté au patient, «Leads Off» (dérivations déconnectées) s'affiche à l'écran de l'ELI 350, sous la fréquence cardiaque. Les dérivations de l'ECG s'affichent sous forme d'ondes carrées.

Connexion au système ELI 230

Mettez le système ELI 230 sous tension, puis :

- Sélectionnez **PLUS**.
- Sélectionnez **CONFIG**.
- Sélectionnez **4 Service**.
- Sélectionnez **Oui**.
- Sélectionnez **2 WAM Pairing** (2 Connexion WAM).
- Placez le module WAM (éteint) sur l'ELI 230.
- Sélectionnez **Dép.**, puis mettez le module WAM sous tension.
- Un message de confirmation de la connexion apparaît.
- Sélectionnez **FIN**.
- Redémarrez le système ELI 230.

Défaillance d'une dérivation

La défaillance d'une dérivation est signalée automatiquement par un signal visuel par le biais du témoin lumineux DEL situé à l'avant du module WAM. Le témoin lumineux DEL allumé en jaune (clignotant ou fixe) indique qu'une dérivation est défectueuse. Le témoin lumineux DEL allumé en vert fixe indique une connexion appropriée des dérivations, ainsi qu'une charge de la pile suffisante pour l'acquisition d'un ECG.

Témoins lumineux DEL

DEL	+ Signal sonore	MODE
VERT éteint JAUNE éteint	Signal sonore intermittent	L'appareil est sous tension mais n'est pas connecté à l'électrocardiographe, ou se trouve hors de portée de l'électrocardiographe associé.
JAUNE fixe ou clignotant VERT éteint		Une ou plusieurs dérivations ne sont pas connectées correctement.
VERT fixe JAUNE éteint		Aucune défaillance de dérivation n'est détectée ; la charge de la pile est correcte.
VERT fixe JAUNE éteint	Signal sonore intermittent	L'appareil recueille les données pour un ECG sur 10 secondes.
Témoin lumineux DEL clignotant (jaune ou vert selon la détection ou non d'une défaillance de dérivation)		L'appareil a détecté une charge faible de la pile. Remplacez la pile dans les 15 minutes.
VERT éteint JAUNE éteint	Un signal sonore d'une seconde, puis l'appareil s'éteint.	L'appareil a détecté une charge très faible de la pile et s'est éteint.

Les témoins lumineux DEL vous permettent de contrôler l'impédance électrode-peau et la qualité de la mise en place des électrodes sur le patient, ainsi que de vous assurer de l'établissement de la communication avec l'électrocardiographe et d'une qualité de signal transmis de la hauteur escomptée pour chaque ECG. Un témoin lumineux DEL de couleur jaune indique une défaillance d'une dérivation.

1. Vérifiez qu'une pile AA est présente dans le compartiment de la pile. Si la charge de la pile est trop faible, le module WAM peut ne pas se mettre en marche. Insérez une pile AA neuve dans l'appareil pour pouvoir continuer à l'utiliser.
2. Pour mettre le module WAM sous tension, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt.
3. Connectez le patient aux fils de dérivation du module WAM (consultez *Fixation des électrodes sur le patient* dans le manuel d'utilisation de l'électrocardiographe).
4. Les données ECG doivent être transmises automatiquement à l'électrocardiographe.
5. Saisissez les informations relatives au patient sur l'électrocardiographe.
6. Pour réaliser l'acquisition de l'ECG 12 dérivation, appuyez sur le bouton Acquisition ECG 12 dérivation.
7. Pour réaliser l'impression d'un tracé de rythme, appuyez sur le bouton Impression du rythme. Pour arrêter l'impression d'un rythme, appuyez de nouveau sur le bouton Impression du rythme.

REMARQUE : Dans des conditions normales de fonctionnement, le témoin lumineux DEL de couleur verte est allumé en continu.

REMARQUE : Si le couvercle du compartiment de la pile est ouvert pendant la transmission, le module WAM cesse de transmettre. Pour reprendre le fonctionnement, la pile doit être réinsérée et le couvercle remis en place.

8. Au terme d'une séance d'acquisition d'un ECG, le module WAM doit être mis hors tension. Les données d'ECG peuvent alors être revues, tracées ou modifiées selon les besoins sur l'électrocardiographe.

REMARQUE : Pour réaliser un ECG STAT au moyen du module WAM connecté à un électrocardiographe ELI 230, vous devez sélectionner STAT sur l'électrocardiographe pour continuer.

Nettoyage du module WAM et des dérivation ECG

1. Avant de procéder au nettoyage, retirez tous les fils de dérivation ainsi que la source d'alimentation du WAM.
2. Pour un nettoyage général, utilisez un chiffon doux et non pelucheux légèrement humidifié d'une solution de savon doux et d'eau. Essuyez et laissez sécher à l'air.
3. Pour la désinfection, essuyez les parties extérieures avec un chiffon doux non pelucheux humecté d'une solution d'hypochlorite de sodium (eau de Javel domestique à 10 % en solution dans l'eau) diluée à 1:500 au moins (100 ppm minimum de chlore actif libre) et à 1:10 au plus comme recommandé par les directives de l'APIC sur la sélection et l'utilisation des désinfectants.
4. Soyez attentif à tout liquide en excès, car le contact avec les parties métalliques pourrait entraîner une corrosion.
5. Les fils de dérivation ne doivent pas être immergés car une immersion peut entraîner une corrosion du métal.
6. N'utilisez pas de techniques de séchage excessives telles que la chaleur pulsée.

AVERTISSEMENT : Empêchez toute infiltration de liquide dans l'appareil et n'essayez pas de nettoyer/désinfecter l'appareil ou les câbles de dérivation en les immergeant dans un liquide, en les passant à l'autoclave ou en les nettoyant à la vapeur. N'exposez jamais les fils de dérivation à un fort rayonnement ultraviolet. Ne stérilisez pas l'appareil ou les câbles patient avec de l'oxyde d'éthylène gazeux (EtO).

Entretien périodique

Inspectez le module WAM et les fils de dérivation avant chaque utilisation pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés ni cassés.

Élimination des déchets

Le module WAM utilise une pile AA et des électrodes ECG jetables. Leur mise au rebut doit être effectuée en respectant les procédures suivantes :

Pile : normes de mise au rebut ou de recyclage en vigueur

Électrodes : aucune précaution particulière n'est requise

MESSAGES ET INFORMATIONS

ANNEXE A

Le tableau ci-dessous décrit les témoins lumineux DEL visibles sur le module WAM pendant la connexion avec les électrodes sur le patient et la transmission.

Message	Solution
DEL éteinte, signal sonore intermittent	Le module WAM est sous tension mais n'est pas synchronisé avec un électrocardiographe. Vérifiez si l'électrocardiographe est sous tension. Si nécessaire, suivez la procédure de connexion.
DEL verte fixe	Pas d'action requise.
DEL verte clignotante	Remplacez la pile AA.
DEL jaune fixe	Message de défaillance d'une dérivation. Vérifiez la connexion correcte des dérivations.
DEL jaune clignotante	Pile faible et défaillance d'une dérivation. Remplacez la pile et vérifiez la connexion correcte des dérivations.
DEL éteinte, pas de signal sonore	Appareil hors tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour le mettre en marche. Si aucun signal sonore n'est émis, la pile est complètement déchargée. Pour mettre le module WAM sous tension, remplacez la pile. Si un signal sonore est émis, vérifiez que la distance par rapport à l'électrocardiographe est inférieure à 3 mètres.

Les messages suivants s'affichent sur l'électrocardiographe selon les états. REMARQUE : Les messages de défaillance de dérivation s'affichent à l'écran de l'électrocardiographe ELI, mais pas sur le module WAM. En cas de défaillance d'une dérivation, le module WAM affiche un témoin lumineux DEL jaune.

Message	Solution
RA ou N	Défaillance de la dérivation RA ou N. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
RL ou R	Défaillance de la dérivation RL ou R. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
LA ou F	Défaillance de la dérivation LA ou F. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
LL ou L	Défaillance de la dérivation LL ou L. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
Combinaison de RA/.../LL ou N...F	Plusieurs ou toutes les dérivations des membres sont défectueuses. Vérifiez les fils de dérivation et les électrodes.
V1 ou C1	Défaillance de la dérivation V/C1. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
V2 ou C2	Défaillance de la dérivation V/C2. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
V3 ou C3	Défaillance de la dérivation V/C3. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
V4 ou C4	Défaillance de la dérivation V/C4. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
V5 ou C5	Défaillance de la dérivation V/C5. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
V6 ou C6	Défaillance de la dérivation V/C6. Vérifiez si le fil de dérivation est débranché ou si l'électrode doit être refixée.
Combinaison de V1, V2, V3, V4, V5, V6 ou C1, C2, C3, C4, C5, C6	Plusieurs dérivations thoraciques sont défectueuses. Vérifiez les fils de dérivation et les électrodes.

Le journal d'informations système suivant est fourni pour votre commodité. Ces informations vous seront utiles si votre appareil a besoin d'être réparé. Veuillez bien à actualiser le journal des informations lorsque vous ajoutez des options ou lorsque votre appareil a été réparé.

Notez le modèle et la référence de chaque composant, les dates de dépose et/ou de remplacement des composants, ainsi que le nom du fournisseur chez lequel le composant a été acheté et/ou installé.

Outre les enregistrements de ces informations, le journal des informations système fournit un enregistrement de garantie du moment où le système a été mis en réparation.

Journal d'informations système

Fabricant :

Mortara Instrument, Inc.
7865 N. 86th St.
Milwaukee, WI 53224, États-Unis

Numéros de téléphone :

États-Unis : 800-231-7437
Europe : +39-51-6650-701

Service commercial : 800-231-7437
Service après-vente : 888-MORTARA

Informations sur le produit :

Nom de l'appareil/du produit : _____

Date d'achat : ___/___/___

Nom du fournisseur : _____

Numéro de série : _____

Version du logiciel : _____

Position des numéros de série et de référence

Pour toute question ou information concernant les réparations, munissez-vous des numéros de série et de référence de l'appareil lors du contact avec nos services.

Le modèle, le numéro de série (SN) et le numéro de référence (REF) se trouvent sur la plaque signalétique apposée au dos de l'appareil et similaire à celle représentée ci-dessous.

