

# CARDIAC SCIENCE AEDs

**G3** *third generation*

Instructions Pour

**POWERHEART<sup>®</sup> AED G3**  
automated external defibrillator *pro*



CARDIAC SCIENCE



## VUE D'ENSEMBLE DU DEA

Familiarisez-vous avec les boutons de fonctionnement et le mode d'utilisation du DEA avant d'utiliser cet appareil.

### Contenu:

Vue d'ensemble du DEA	Page 1
Description des symboles	Page 9
Normes de sécurité	Page 13
Procédure de réanimation	Page 17
Utilisation en mode débrayable	Page 20
Affichage ECG pour assistance prolongée	Page 22
Termes de sécurité et définitions	Page 23
Description des alarmes de sécurité	Page 24
Courbe biphasique STAR	Page 27
Niveaux d'énergie et impédance du patient	Page 28
Contacts	Page 30

### DESCRIPTION DU DEA:

Le DEA est un défibrillateur externe automatisé (DEA) autotesteur et fonctionnant sur batterie. Après disposition des (pads à) électrodes de la défibrillation DEA sur la poitrine du patient, le DEA analyse automatiquement l'électrocardiogramme (ECG) du patient et indique à l'utilisateur, si nécessaire, d'appuyer sur la commande afin de procéder à un choc. Le DEA guide l'utilisateur pendant la procédure de réanimation au moyen de signaux vocaux, de signaux acoustiques et de voyants lumineux. Sur décision du personnel de l'Advance Life Support (ALS), il est possible de faire passer le DEA en mode débrayable et de délivrer un choc thérapeutique en actionnant la touche CHOC. Il est aussi possible d'utiliser le DEA pour une surveillance de l'ECG sans diagnostique.

Les personnes habilitées à manipuler le DEA doivent avoir suivi une formation qui soit en accord avec les instructions du pays, de l'état ou de la région respectifs.

L'indicateur de statut RescueReady® ne vaut que pour le Powerheart AED G3.

## MODES DE FONCTIONNEMENT

Trois modèles opératoires du DEA sont disponibles. Le DEA est préprogrammé en mode DEA, toutefois l'utilisateur peut, lors de chaque réanimation, modifier le mode de fonctionnement. Le directeur médical détermine lui-même la quantité d'énergie délivrée qui est alors programmée sur le DEA avant toute réanimation.

### MODE DEA (PREPROGRAMMATION)

Dans le cas d'un arrêt cardiaque soudain du patient. Le DEA analyse le rythme cardiaque dès que les électrodes de défibrillation sont installés sur le patient. Dans le cas d'un rythme cardiaque nécessitant un choc, le DEA se recharge automatiquement pour atteindre un niveau d'énergie fixé en avance selon le protocole et invite le personnel de secours à presser sur la touche CHOC pour procéder à la thérapie.

### MODE MANUEL

Dans le cas où les patients présentent les symptômes d'un arrêt cardiaque soudain. Une fois les électrodes de défibrillation installés sur le patient, il est possible que le personnel formé à l'ALS souhaite consulter les indications de l'ECG pour ensuite décider si un choc est nécessaire ou non. On active ce mode en pressant une fois la touche MANUEL et on le confirme par une seconde pression, puis l'appareil commence à se charger. Si le secouriste estime que le rythme nécessite un choc, la thérapie peut être enclenchée en pressant sur la touche CHOC. Le DEA retourne ensuite en mode DEA. En optant pour ce mode, le secouriste endosse la responsabilité quant à l'identification d'un rythme exigeant un choc et la pratique de ce choc.

**RESTER EN MODE MANUEL** – (ce mode facultatif peut être activé à l'aide du logiciel MDLink) Si Rester en mode manuel est activé et si l'utilisateur entre en mode manuel, le DEA reste en mode manuel et ne repasse pas en mode DEA.

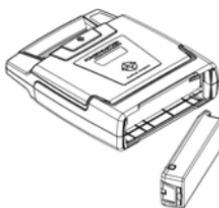
### MODE DE SURVEILLANCE ECG

Dans le cas de patients qui ont besoin d'une surveillance ECG de base. Il est possible d'activer la surveillance ECG non diagnostique pratiquée sur le patient en introduisant le câble de surveillance ECG du patient dans la prise femelle DEA de l'électrode en même temps que le câble à trois branches est relié aux électrodes spéciales ECG et appliqué au patient comme indiqué. En cas où le DEA détecte un rythme nécessitant un choc, les électrodes doivent être appliqués sur le patient et le connecteur doit-être relié à la prise d'électrode du DEA pour permettre un choc de défibrillation.

## BATTERIE INTELLISENSE®

Le 9300P est expédié ou bien avec batterie IntelliSense (modèle 9155) ou avec batterie rechargeable (modèle 9144). Confirmez quelle batterie est incluse dans le DEA et voyez les instructions d'application ci-dessous.

### INSTALLATION



- Installer la batterie comme indiqué dans le schéma.
- Presser fortement pour l'enclencher.
- Maintenir le couvercle ouvert pendant 5 secondes.
- L'indicateur de statut devient VERT

### LA BATTERIE INTELLISENSE

- Si le dernier indicateur de batterie (LED) clignote rouge, c'est que la batterie est trop faible. Remplacer tout de suite la batterie.
- Une batterie neuve met en règle générale 10 secondes pour recharger le DEA à son niveau maximum.
- Voltage sortie : 12VDC (max.)
- Les batteries ne sont pas rechargeables
- Quantité de lithium: 9,2g (max.)
- Reportez-vous aux directives locales quant à l'évacuation des déchets

### MODELE

### GARANTIE DE REMPLACEMENT FONCTIONNELLE COMPLETE

### CHOCS TYPIQUES

9145 Lithium

1 an après installation ou au bout de 12 heures  
d'utilisation

Jusqu'à 290

## BATTERIE RECHARGEABLE

Le Powerheart Pro (modèle 9300P) est fourni standard, soit avec une batterie non rechargeable (modèle 9145), soit avec une batterie rechargeable (modèle 9144). Le chargeur de batterie (modèle 9044) est vendu séparément. La batterie rechargeable est conforme à toutes les normes en vigueur CEI. Toutes les configurations sont conformes à la norme du système, CEI 60601-1-1.

### CONSIGNES D'UTILISATION:

- La batterie est expédiée à demi chargée. Chargez la batterie complètement avant utilisation.
- Pour le chargement, retirez la batterie du DEA; la batterie rechargeable ne peut être rechargée que retirée du Powerheart AED G3 Pro.
- Branchez le chargeur à un raccordement électrique approprié.
- Insérez le câble du chargeur dans la batterie rechargeable et assurez-vous que le LED jaune au-dessus du symbole de la batterie rechargeable est allumé. **Le chargement est achevé lorsque le LED de chargement jaune s'éteint et que les quatre LED verts de jauge restent continuellement allumés.**
- Retirez le câble du chargeur de la batterie lorsque le chargement est effectué. Le chargement peut être interrompu plus tôt en retirant le câble du chargeur de la batterie. Si la batterie est chargée pendant un minimum de 3 heures, la capacité requise sera atteinte.

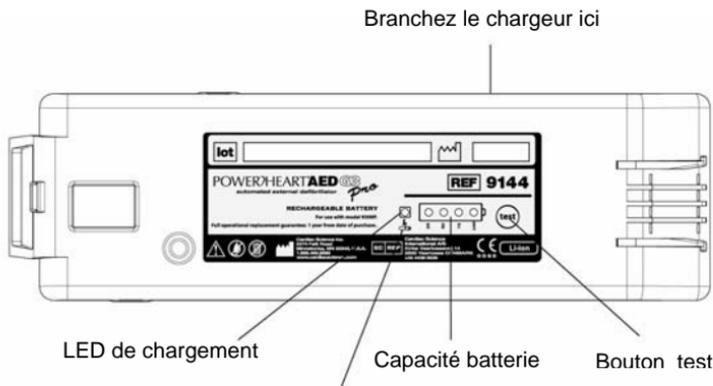


*Note:* Il est recommandé de conserver une batterie de secours non rechargeable. Pour une durée de vie plus longue de la batterie, déchargez-la à moitié pour la stocker. Ne la stockez pas pour de longues périodes à des températures élevées.

- Lorsque le Powerheart AED G3 Pro indiquera pour la première fois " batterie faible " il restera une charge suffisante pour effectuer au moins une réanimation. Il est recommandé de recharger la batterie dès que possible après l'apparition du signal " batterie faible ". Il est normal que la jauge de capacité de la batterie indique un reste de chargement de la batterie lorsque le signal " batterie faible " apparaît pour la première fois.



Si le LED de chargement jaune clignote continuellement, c'est qu'un incident de chargement s'est produit. Contactez le service clients en cas d'incident de chargement.



Batterie rechargeable  
(symbole aussi au dos)

## SPECIFICITES

Voltage de la batterie:	11.1 V
Chimie:	Ion de lithium. Conformez-vous à la réglementation locale.
Compatibilité:	Powerheart AED G3 Pro model 9300P
Capacité de la batterie:	60 chocs minimum (100 chocs normalement) ou 3 heures minimum d'indication d' ECG (6 heures normalement).
Temps de chargement de la batterie :	3 heures pour une capacité suffisante , 4,5 h pour le chargement complet de la batterie.
Standby batterie:	6 mois
Durée de vie de la batterie:	2,5 ans ou 300 cycles chargement- déchargement de la batterie, selon ce qui se produit en premier.
Poids de la batterie:	540 g (1 lb. 3 oz)

## ÉLECTRODES (DEFIBRILLATION)



Les électrodes de la défibrillation sont déjà installées sur le DEA avant livraison. Vérifiez que tel est bien le cas. Assurez-vous alors que la date limite d'utilisation soit visible au travers du couvercle transparent. Assurez-vous que l'INDICATEUR DE MODE clignote VERT.

## A PROPOS DES ELECTRODES (DEFIBRILLATION)

- Electrodes de la défibrillation autocollantes jetables
- Surface totale minimale: 228cm<sup>2</sup>
- Longueur totale du fil de raccordement: 1,3m

*Les électrodes se désignent comme « électrodes de défibrillation ».*

*Les ECG- électrodes se désignent comme « électrodes ECG ».*

*Les électrodes pédiatriques se désignent comme « une électrodes de défibrillation pédiatrique atténuante » ou « électrodes pédiatriques ».*

## INDICATEUR DE STATUT RESCUEREDY®



Si cet **INDICATEUR DE STATUT** clignote **VERT**, alors le DEA est « RescueReady », c.a.d. est prêt pour la réanimation. Ceci indique que les autotests du DEA ont vérifié les données suivantes:

- La batterie est suffisamment chargée.
- Les électrodes sont correctement raccordés et opérationnels.
- Le circuit électronique interne est opérationnel.



Si cet **INDICATEUR DE STATUT** clignote **ROUGE**, vérifiez les électrodes DEA, la batterie et/ou prenez contact avec le service client.

## SIGNAUX ACOUSTIQUES DE MAINTENANCE



Si l'autotest journalier, hebdomadaire ou mensuel constate qu'une intervention de maintenance est nécessaire, alors un bip sonore se déclenche toutes les 30 secondes et ce, tant que le couvercle est ouvert ou que la batterie est vide. L'ouverture ou la fermeture du couvercle désactive le bip sonore. Si l'autotest automatique suivant ne parvient pas à corriger l'erreur, le bip sonore se déclenche à nouveau.

## APRES UNE TENTATIVE DE REANIMATION



Après transfert du patient aux services de secours professionnels, préparez le DEA pour la prochaine réanimation:

1. Rappelez les données de réanimation de la mémoire interne du DEA.
  2. Effacez la mémoire interne du DEA.
  3. Raccordez une nouvelle paire des électrodes au DEA.
  4. Refermez le couvercle.
- 
5. Vérifiez que l'**afficheur de statut** clignote bien **vert** au niveau de la poignée.



## DESCRIPTION DES SYMBOLES

Les symboles suivants peuvent apparaître dans ce manuel, sur le DEA ou sur ses composants optionnels. Certains de ces symboles correspondent à des normes et des accords en rapport avec le DEA et son utilisation. Il se peut que certains symboles apparaissant sur des accessoires optionnels vendus séparément, comme par exemple la batterie rechargeable et le kit de câble patient ECG, soient expliqués dans les manuels fournis avec ces produits.

 Tension dangereuse : Le défibrillateur délivre un courant d'une haute tension et peut représenter un risque lors du choc. Avant de vous servir du DEA, veuillez lire toutes les alarmes de sécurité contenues dans ce manuel et les garder à l'esprit.

 Attention! Identifie des informations importantes contenues dans ce guide simplifié d'utilisation, dans le manuel d'usage, sur le DEA ou ses composants, concernant la sécurité et la bonne utilisation du DEA.

 Equipement de défibrillation de type sécuritaire BF: Le DEA raccordé par les électrodes au torse du patient peut résister aux effets d'un choc de défibrillation externe.

 Sigle CE: Cet équipement répond aux principales exigences de la norme des appareils médicaux 93/42/EEC.

**IP24** Le DEA est protégé contre les effets de la projection d'eau selon l'IEC 60529.

 Fixé par ETL Semko concernant le danger de choc, de feu et de dommages techniques exclusivement en accord avec UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No.601.1-M90, EN60601-1 et EN60601-2-4. Conforme au Standard UL UL60601-1. Certifié conforme au standard CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90.

 Symbole international pour ON. Ouvrir le couvercle pour allumer le DEA.

 Ouvrir le couvercle pour allumer le DEA.

 Indicateur du niveau de charge de la batterie DEA. Les endroits illuminés indiquent le niveau de puissance de la batterie.

## DESCRIPTION DES SYMBOLES (SUITE)

-  Indique que le DEA nécessite l'intervention d'un personnel de service agréé.
-  Quand l'indicateur CHOC clignote, il faut presser sur la touche de déclenchement d'un choc de défibrillation.
-  Après avoir pressé sur cette touche et confirmé, le mode manuel s'active.
-  Un signal rouge et un X NOIR doivent attirer l'attention de l'utilisateur ou signifient que le DEA nécessite une intervention et qu'il n'est pas 'RescueReady' ou prêt pour une réanimation. Ce symbole sera mentionné par **ROUGE** dans la suite de ce guide d'utilisation.
-  Un signal vert sans X NOIR signifie que le DEA est 'RescueReady' et donc prêt pour une réanimation. Ce symbole sera mentionné par **VERT** dans la suite de ce guide d'utilisation.
-  Les électrodes sont utilisables jusqu'à cette date.
-  Année et mois de fabrication.
-  Date de recertification en usine
-  Sans latex.
-  Disponible. Usage unique pour un patient seulement.
-  Déchirer ici.
-  Batterie non rechargeable.



1. Disposition des électrodes sur la poitrine du patient.

2. quand l'affichage clignote, vérifiez les électrodes. Le manque des électrodes, ça veut dire qu'elles ne sont pas connectées ou leur capacité de fonctionnement est limitée.



A utiliser par un médecin, sur les conseils d'un médecin ou de personnes agréées par la loi.



A jeter en respectant les normes en vigueur dans le pays, la région ou le département.



Ne pas brûler ou exposer au feu.



Risque d'explosion: ne pas utiliser en présence de gaz inflammables, y compris l'oxygène concentré.



Limites supérieure ou inférieure de température.



Numéro de modèle de l'appareil, numéro de modèle de la batterie



Numéro de lot



Lithium-dioxyde de soufre



Des informations supplémentaires sont disponibles dans le manuel d'utilisation et de service du DEA.



Indique des informations importantes concernant l'utilisation du DEA.



Soulever ici



Fabricant



Représentant européen autorisé



Le Z-Bar (thérapie PAD impédance BAR) est un indicateur visuel qui indique l'impédance transthoracique totale mesurée entre les deux électrodes de défibrillation.



Indice de placement des câbles ECG et des électrodes ECG.



Symbole de classification C-UL US: indique la conformité aux normes de sécurité des USA et du Canada.



Symbole GS: indique la conformité aux normes de sécurité allemandes.



Ion de lithium



Batterie rechargeable



LED de chargement : le jaune stable indique le chargement de la batterie, le jaune clignotant indique un incident de chargement.



Capacité de la batterie: indique le statut de la batterie du DEA. Les zones allumées indiquent la capacité restante de la batterie lorsqu'on appuie sur le bouton test.



Bouton test: appuyez pour voir le niveau de la batterie.



Symbole marqué sur les appareils électriques et électroniques devant être recyclés.

## NORMES DE SECURITE

### MESURES

Dimensions	Taille
Hauteur	8 cm (3,3")
Largeur	27 cm (10,6")
Longueur	31 cm (12,4")

### POIDS

Modèle	Poids avec batteries et électrodes
9300P	3,20 kg (7,0 lb)

### FONCTIONNEMENT ET CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES EN MODE VEILLE

Atmosphère	Conditions
Température	De 0°C à 50°C (de 32°F à 122°F)
Humidité	De 5% à 95% (non condensée)
Pression atmosphérique	De 57kPa (+15.000') à 103kPa (-500')

### CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES D'EXPEDITION ET DE TRANSPORT (jusqu'à une semaine)

Atmosphère	Conditions
Température	De -30°C à 65°C (de -22°F à 149°F)
Humidité	De 5% à 95% (non condensé)
Pression atmosphérique	De 57kPa (+15.000') à 103kPa (-500')

### MODELE DE AED 9300P

Le DEA a été développé et produit en conformité avec les plus hauts standards de sécurité et de performance, résistance électromagnétique (EMC) incluse. Le modèle et les électrodes AED 9300P Cardiac Science sont conformes aux exigences suivantes:



CE

Portant la mention CE apposée par le BSI 0086, conformément à la norme de l'Union Européenne pour appareils médicaux 93/42/EEC.



ETL

Mis à niveau par ETL Semko, concernant les dommages par électrochoc, feu et dangers mécaniques exclusivement selon UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 No.601.1-M90, EN60601-1 et EN60601-2-4. Conforme au standard UL UL60601-1. Certifié conforme au standard CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90.

**Electrotechnique, type de construction, sécurité et fonction**

IEC 60601-1 (1998), amendements 1 (1991) &amp; 2 (1995)

IEC 60601-2-4 (2002)

ANSI/AAMI DF-39 (1993)

**Compatibilité électromagnétique (EMC)**

IEC 60601-1-2 (2001)

IEC 60601-2-4 paragraphe 36

ANSI/AAMI DF-39 (1993) paragraphe 3.3.21

**EMISSIONS**

Champ	Norme ou conformité
E-M	EN 55011/CISPR 11, Groupe 1, Classe B
Magnétique	ANSI/AAMI DF39, <0,5mT en surface, sauf dans un périmètre de 5cm autour de l'aimant magnétique et du haut-parleur.

**IMMUNITÉ**

Champ	Norme ou conformité
E-M	IEC 61000-4-3, niveau X, (20V/m) IEC 60601-2-4, paragraphe 36.202.3 (20V/m) AAMI DF39, paragraphe 3.3.21.2.1

**IMMUNITÉ (SUITE)**

<b>Champ</b>	<b>Norme ou conformité</b>
Magnétique	IEC 61000-4-8 (2001) IEC 60601-2-4 (2002), paragraphe 36.202.8 AAMI DF39, paragraphe 3.3.21.2.3 80A/m, 47,5Hz – 1.320Hz
ESD	IEC 61000-4-2, niveau 3 IEC 60601-2-4 (2002), paragraphe 36.202.2 6KV décharge contact, 8KV décharge air

**CONDITIONS CLIMATIQUES**

<b>Conditions</b>	<b>Norme ou conformité</b>
Chute libre	IEC 60068-2-32 (1975) AM 2 (1990), 1 mètre
Chocs	IEC 60068-2-29 (1987), 40g et 6000 chocs
Vibration (aléatoire)	IEC 60068-2-64 (1993): 10Hz – 2KHz, 0,005 – 0,0012 g <sup>2</sup> /Hz
Vibration (Sinusoïdale)	IEC 60068-2-6 (1995): 10Hz – 60Hz, 0,15 mm et 60Hz – 150Hz, 2g
Protection du boîtier	IEC 60529 (2001), IP24

**CONDITIONS D'ENVOI ET DE TRANSPORT**

ISTA procédure 2A

---

**CONDITIONS DE STOCKAGE ET D'EXPEDITION- BATTERIE RECHARGEABLE**

Condition	Critères ou conformité
Choc et vibration:	<u>La batterie, installée dans le Powerheart AED G3 Pro, répond aux conditions suivantes:</u>
Coup:	(IEC 60068-2-29): 40g, durée 6 ms, 1.5 m/s $\Delta V$ , 1000 coups dans chaque direction.
Vibration accidentelle:	(IEC 60068-2-64): 10hz - 2khz @ 0.005 - 0.0012 g2/Hz.
Transport:	A satisfait au test UN "Recommandations pour le transport de matières dangereuses, manuel de test et critères" (ST/SG/AC.10/11/Rev.3) Additif 2 (ST/SG/AC.10/27/Add.2)

---

**CHARGEUR DE BATTERIE**

Critères de puissance: de 90 à 132 VAC ou de 198 à 264 VAC entre 47 et 63 Hz

Le chargeur est compatible et fonctionne avec la plupart des câbles électriques standards IEC.

## PROCEDURE DE REANIMATION

## ETAPE 1: VERIFIER



Le patient ne répond pas.

ET

Le patient ne respire plus.

**APPELER D'URGENCE LE SERVICE MEDICAL**

Si le patient est âgé de moins de 8 ans ou pèse moins de 25kg, il faudrait utiliser le DEA avec des électrodes pédiatriques de défibrillation. La thérapie ne devrait être ajournée dans le but de déterminer l'âge ou le poids exact du patient. Reportez-vous aux conseils d'utilisation accompagnant les électrodes pédiatriques pour savoir comment remplacer les électrodes adultes par des électrodes pédiatriques et comment modifier les protocoles liés à l'énergie.

## ETAPE 2: PREPARER



- Ouvrir le couvercle du DEA.



- Enlevez les vêtements du torse du patient.
- S'assurer que la peau du patient soit propre et sèche.
- Sécher et raser, le cas échéant, le torse du patient.

## ETAPE 3: DISPOSER LES ELECTRODES



- Ouvrir le paquet des électrodes et en sortir les électrodes.
- Retirer l'une des électrodes de la feuille plastique.

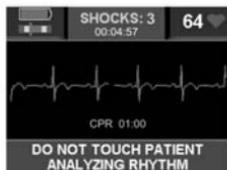


- Disposer une des électrodes sur la partie supérieure du torse dénudé.
- Retirer la seconde électrode de la feuille plastique et disposer la sur la partie inférieure du torse dénudé comme indiqué sur le schéma.



**Note:** En cas d'utilisation d'électrodes polarisées (P/N 9660) – regardez le diagramme sur les électrodes pour le placement particulier de chacune.

## ETAPE 4: ANALYSER ET EFFECTUER UN CHOC (MODE DEA)



Laissez-vous guider par les indications parlées et écrites.

- « *NE TOUCHEZ PAS LE PATIENT! ANALYSE DU RYTHME CARDIAQUE* »



Si vous constatez un rythme cardiaque nécessitant un choc, veuillez suivre les indications suivantes:

- « *CHOC CONSEILLÉ* »
- « *CHARGEMENT DE L'APPAREIL* »
- « *CARTEZ-VOUS DU PATIENT! APPUYEZ SUR LE BOUTON CLIGNOTANT POUR DELIVRER LE CHOC* »

Si, avant de délivrer le choc, le rythme du patient se modifie et ne nécessite plus de choc, le DEA indique ce changement par "CHANGEMENT DU RYTHME CARDIAQUE, LE CHOC EST ANNULÉ". Le DEA interrompt de suite le chargement et invite l'utilisateur à commencer la RCP.

## ETAPE 5: RCP (REANIMATION CARDIO PULMONAIRE)



- Quand vous en recevez l'instruction, commencez la RCP
- Administrez 30 compressions suivies de 2 insufflations.

À la fin de la période de RCP, les instructions vocales inviteront l'utilisateur à recommencer les étapes 4 et 5, le cas échéant.

## UTILISATION DE L'OVERRIDE MANUEL (MODE MANUEL)

A n'utiliser que par du personnel de secours qualifié. Le DEA dispose d'une fonction débrayable qui désactive le protocole automatique d'analyse. En se plaçant dans ce mode, l'utilisateur endosse toute la responsabilité quant à l'identification d'un rythme nécessitant un choc et la réalisation de ce choc. La configuration par défaut pour la fonction débrayable est « activée ». Lorsqu'elle est activée, la fonction débrayable permet à l'utilisateur de charger le DEA et d'administrer un choc sur sa décision. Après avoir poussé la touche Choc ou si 30 secondes se sont écoulées, le dispositif sort automatiquement du mode manuel et repasse en mode DEA.

Après être passé en mode débrayable, il est possible, de laisser le DEA dans ce mode pendant toute la durée de la réanimation. Cette fonction peut être activée pendant l'installation initiale du DEA à l'aide du logiciel MDLink et en cochant la case « Rester en mode manuel ».

**ETAPE 1:** Reportez-vous aux étapes 1 – 3 des pages 17 – 19.

**ETAPE 2:** Soulevez le couvercle en plastique bleu de la touche de fonction diagnostique située tout à gauche.

**ETAPE 3:** Pressez la touche MANUEL une fois, pour activer le mode. Les informations parlées et écrites vous indiquent : « Passage en mode manuel. Appuyez sur le bouton une nouvelle fois pour confirmer. »

**ETAPE 4:** La touche MANUEL doit de nouveau être actionnée pour pouvoir confirmer et retourner en mode manuel. Vous entendez alors l'information parlée « *Mode Manuel. Chargement.* ».

**ETAPE 5:** Les informations parlées et écrites vous indiquent : « Si le rythme nécessite un choc, pressez sur CHOC pour délivrer le traitement ». Reportez-vous à l'ECG et déterminez si le rythme que vous y lisez nécessite un choc. Si tel est le cas, pressez sur la touche CHOC pour réaliser la thérapie



**Attention:** En mode manuel, l'algorithme d'analyse RYTHME X se trouve désactivé. La nécessité d'un choc relève de la responsabilité du personnel de secours.

**ETAPE 6:** LE DEA repasse en MODE DEA et invite l'utilisateur à commencer la RCP. Veuillez suivre les informations parlées (Si le mode « RESTER EN MODE MANUEL » a été activé [à l'aide du logiciel MDlink], le DEA restera en Mode manuel et ne repassera pas en mode DEA. Lorsque cette option est activée, après qu'un choc manuel a été administré, ou si l'utilisateur n'appuie pas sur la touche Choc pendant 30 secondes, le dispositif reste en mode manuel. Le texte affiché indique « Mode manuel » et l'utilisateur peut appuyer sur la touche « Mode manuel » pour remettre l'appareil en charge s'il détermine qu'un choc est nécessaire.

**ETAPE 7:** Pressez une fois la touche Manuel pour accéder au mode manuel.



**Note:** Si le personnel de secours active ou installe le mode manuel, d'une manière que le DEA MODUS est installé, le DEA revient 30 secondes après la fin de la charge à l'état de mode DEA MODUS. Ceci ne s'applique pas si l'option « RESTER EN MODE MANUEL » a été activée – voir l'étape 6 ci-dessus.

## SORTIE DU MODE MANUEL

Défaut : le dispositif repasse en mode DEA après les actions suivantes :

- La touche Choc a été enfoncée
- 30 secondes se sont écoulées sans que la touche Choc fût enfoncée
- Le couvercle du DEA a été fermé momentanément
- Le câble de surveillance ECG à 3 dérivations a été raccordé
- Les électrodes ont été déconnectées du DEA
- Les électrodes ont été enlevées du patient

**SORTIE DU MODE MANUEL LORSQUE L'OPTION « RESTER EN MODE MANUEL » EST ACTIVEE :**

- Le couvercle du DEA a été fermé momentanément
- Le câble de surveillance ECG à 3 dérivations a été raccordé (dès que les électrodes de défibrillation seront réaccordées, le DEA sera en mode manuel).

## AFFICHAGE ECG POUR SURVEILLANCE PROLONGEE (MODE SURVEILLANCE ECG)

L'utilisation du DEA en vue d'une surveillance ECG prolongée relève de l'appréciation du personnel de secours. Dans le cas de l'utilisation d'un kit de surveillance acheté séparément, le DEA tient à disposition un affichage ECG sans diagnostic du rythme cardiaque du patient pour un monitoring surveillé du patient.

Il n'est pas nécessaire d'éteindre l'appareil avant le raccordement du câble ECG. La possibilité de réaliser un choc est désactivée tant qu'il y a connexion avec le DEA.

### **Indications d'utilisation:**

Le patient respire et est conscient, quelque soit son âge.

### **Contre-indication:**

Aucune contre-indication connue.

Le kit de câbles de surveillance ECG à acheter séparément est nécessaire pour l'utilisation de cette fonction. Ce kit est destiné à la connexion avec les électrodes ECG selon le code AAMI ou selon la convention de couleurs IEC. Dès lors que la connexion est réalisée, le DEA affiche l'ECG du patient et en donne la valeur (câble II). Suivez alors toutes les indications fournies par le DEA.

Indications spéciales – veuillez voir les instructions d'usage dans le chapitre ECG équipement de surveillance du patient.

## NORMES DE SECURITE ET DEFINITIONS

### AVANT D'UTILISER LE POWERHEART AED G3 PRO

Familiarisez-vous avec les différents signaux d'alarme décrits dans ce paragraphe avant la mise en service du DEA CARDIAC SCIENCE G3.

Les alarmes signalent des conditions potentiellement dangereuses en vous expliquant au moyen de symboles et de mots ce qui pourrait mettre en danger votre personne, le patient ou le Powerheart AED G3 Pro.

### CONSIGNES D'UTILISATION

Le DEA à ondes biphasiques STAR est conçu pour être utilisé par un personnel qualifié dans l'utilisation du DEA . L'utilisateur doit être qualifié en secours d'urgence de base, CPR/DEA ou toute autre technique médicale d'urgence autorisée. L'appareil est destiné aux interventions d'urgence sur des patients présentant des symptômes d'arrêt cardiaque soudain, qui sont inconscients et ne respirent plus. Si le patient respire après la réanimation, le DEA doit rester attaché pour permettre la connaissance et la détection du rythme d'ECG. Si une tachycardie ventriculaire arythmique chocable réapparaît, l'appareil chargera automatiquement et avertira l'opérateur pour qu'il délivre la thérapie; ou si l'on se trouve en mode de forçage manuel , le personnel de secours d'urgence surveillera l'écran d'ECG et délivrera un choc en appuyant sur le bouton choc pour délivrer la thérapie.

Si le patient est un enfant de moins de 8 ans ou pèse moins de 25 kg, le DEA devra être utilisé avec les électrodes de défibrillation pédiatriques Modèle 9730. La thérapie ne devra pas être retardée pour déterminer l'âge ou le poids exact du patient.

## NORMES DE SECURITE ET DEFINITIONS

Le symbole de mise en garde de forme triangulaire apparaissant en bas à gauche indique les différentes catégories de dangers potentiels. Ces différentes catégories sont définies de la manière suivante :

 **DANGER:** Ce signal vaut pour des situations dangereuses pouvant entraîner de graves blessures physiques ou la mort.

 **MISE EN GARDE:** Ce signal vaut pour des situations dangereuses pouvant entraîner de graves blessures physiques ou la mort.

 **ATTENTION:** Ce signal vaut pour des situations dangereuses pouvant entraîner des blessures physiques légères, des dommages au produit ou aux objets.

## DESCRIPTION DES SIGNAUX DE MISE EN GARDE

Ce qui suit est une liste des « signaux de mise en garde » DEA Cardiac Science qui sont utilisés dans ce chapitre et tout au long du manuel d'utilisateur. Vous devez avoir lu, compris et suivre ces signaux de mise en garde avant de mettre en service le DEA.



**DANGER:** Danger de feu ou d'explosion

Pour éviter tout danger de feu ou d'explosion, attention lors de l'utilisation du DEA à proximité de gaz inflammables (oxygène concentré inclus).



**MISE EN GARDE:** Danger choc

Le flux électrique du choc de défibrillation par des voies non désirées représente un danger de choc potentiellement grave. Pour éviter ce danger lors de la défibrillation, soyez attentif aux points suivants:

- Ne touchez pas le patient à moins qu'une procédure de RCP (réanimation cardio-pulmonaire) ne soit indiquée
- Ne touchez à aucun objet métallique en contact avec le patient
- Eloignez les électrodes de défibrillation d'autres électrodes ou de morceaux de métal en contact avec le patient
- Déconnectez du patient tout équipement étranger à la défibrillation avant la défibrillation



**MISE EN GARDE:** Choc et dommages sur les appareils

Déconnectez du patient tout équipement étranger à la défibrillation avant la défibrillation, afin d'éviter un choc et des dommages potentiels aux appareils.



**MISE EN GARDE:** la batterie (P/N: 9145) n'est **PAS** rechargeable

N'essayez pas de recharger la batterie. Toute tentative de rechargement de la batterie peut entraîner un risque d'explosion ou de feu. **Seule la batterie (P/N: 9144) est rechargeable.**



**MISE EN GARDE:** Danger choc

Ne démontez pas le DEA! Le non respect de cette MISE EN GARDE peut entraîner des blessures physiques ou la mort. Adressez vos questions concernant la maintenance à un personnel de service accrédité par Cardiac Science.



**MISE EN GARDE:** résistance à l'usure de la batterie

Ne démontez pas la batterie! Le non- respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures ou la mort. Référez- vous aux documents de maintenance du personnel de service autorisé.

## DESCRIPTION DES SIGNAUX DE MISE EN GARDE (SUITE)



**ATTENTION:** n'utilisez que du matériel approuvé

La batterie rechargeable n' est conçue que pour le Powerheart AED G3 Pro, et n'est PAS destinée à un autre modèle DEA. L'utilisation de batteries, patches, câbles ou de matériel optionnel autres que ceux approuvés par le fabricant peut entraîner le fonctionnement inapproprié du DEA pendant une réanimation.



**ATTENTION:** Extrêmes de la température

Des conditions extérieures extrêmes et non conformes aux paramètres de son fonctionnement peuvent endommager le bon fonctionnement du DEA. L'autotest journalier RescueReady® vérifie par des mesures de la température, de l'humidité et de la pression, l'influence de conditions extérieures extrêmes sur le DEA. Si l'autotest devait constater 5 jours durant des conditions extérieures en dehors des paramètres du bon fonctionnement du DEA, alors la MISE EN GARDE „BESOIN SERVICE“ apparaîtrait pour inciter l'utilisateur à se servir sans plus attendre du DEA dans des conditions extérieures comprises dans les paramètres de son bon fonctionnement. Voir page 10.



**ATTENTION:** Batterie lithium-dioxyde de soufre

Composants sous pressions : ne jamais recharger, court-circuiter, ponctionner, déformer ni exposer à des températures supérieures à 65°C (149°F). Jeter la batterie vide.

**ATTENTION:** batterie à ion de lithium

Ne jamais court-circuiter , percer, déformer ou exposer à des températures supérieures à 65°C (149°F).



**ATTENTION:** Elimination de la batterie vide

Apportez la batterie au lithium au service de rechargement ou jetez la conformément aux lois locales, du pays ou de l'état. Pour éviter un risque de feu ou d'explosion, ne brûlez pas les batteries.



**ATTENTION:** Fonctionnement défectueux du DEA

L'utilisation d'électrodes endommagées ou périmées peut occasionner un fonctionnement défectueux du DEA.



**ATTENTION:** Interférences éventuelles de fréquences radio (RF)

Des interférences liées à un téléphone cellulaire, une cibl ou un poste de radio peuvent conduire à une imprécision dans la reconnaissance du rythme et donc à des conseils erronés concernant l'électrochoc. N'utilisez pas de téléphone cellulaire dans un rayon d'un mètre autour du DEA lors de la réanimation – éteignez les téléphones cellulaires et appareils de ce type dans le périmètre d'intervention.



**ATTENTION:** Interférences éventuelles avec un pacemaker implanté

La thérapie ne devrait pas être retardé dans le cas de patients avec un pacemaker implanté, et une tentative de défibrillation devrait être entreprise au cas où le patient est inconscient ou ne respire plus. Le DEA est équipé d'un système de reconnaissance et de rejet de pacemaker. Quoiqu'il en soit, le DEA peut déconseiller un choc de défibrillation pour certains pacemakers.<sup>1</sup>

#### Disposition des électrodes:

- Ne disposez pas les électrodes directement au-dessus d'un appareil implanté.
- Eloignez l'électrode d'au moins un pouce (2,54 cm) de tout appareil implanté.



**ATTENTION:** Mouvements du patient lors d'une réanimation

Lors d'une opération de secours, les mouvements ou une trop grande agitation du patient peuvent réduire la fonctionnalité du DEA lors de l'analyse du rythme cardiaque. Faites cesser tout mouvement ou vibration avant de procéder aux secours.



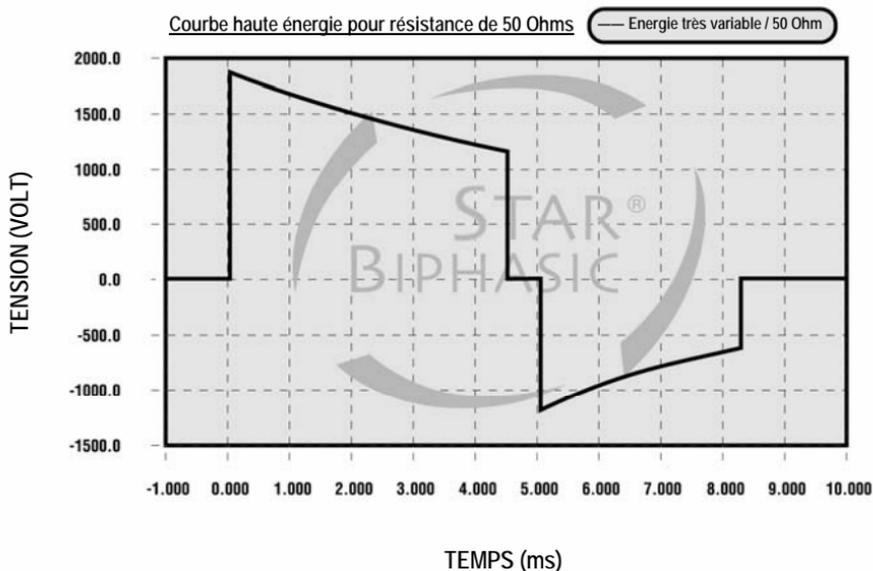
**ATTENTION:** Nettoyage du boîtier

Il faut utiliser un désinfectant non oxydant, comme par exemple le sel d'ammonium ou une solution à base de glutaraldéhyde, pour la désinfection du boîtier et afin de prévenir la détérioration des composants métalliques.

<sup>1</sup> Cummins, R., ed., *Advanced Cardiac Life Support: AHA (1994): Ch. 4.*

## COURBE BIPHASIQUE STAR

La forme de l'onde fournie par le DEA Cardiac Science est une onde BIPHASIQUE TRONQUEE EXPONENTIELLE, conforme à l'ANSI/AAMI DF2 et DF39. Il s'en suit une représentation de la courbe de la forme de l'onde du courant de défibrillation comme fonction du temps, si le DEA est raccordé à une résistance de 50 ohms.



## NIVEAUX D'ENERGIE

Tableau A1 – Courbes à énergie variable ultra-faible des modèles 9300P du Powerheart AED (valeurs caractéristiques)

Impédance patient (Ohm)	Phase 1		Phase 2		Energie (Joule)
	Tension (Volt)	Durée (ms)	Tension (Volt)	Durée (ms)	
25	1390	3,3	730	3,2	145-195
50	1420	4,5	915	3,2	130-175
75	1430	5,8	980	3,2	120-160
100	1435	7,0	1020	3,2	110-150
125	1440	8,3	1040	3,2	105-140

TABLEAU A2 – COURBES A ENERGIE VARIABLE FAIBLE DES MODELES 9300P DU POWERHEART AED (VALEURS CARACTERISTIQUES)

Impédance patient (Ohm)	Phase 1		Phase 2		Energie (Joule)
	Tension (Volt)	Durée (ms)	Tension (Volt)	Durée (ms)	
25	1570	3,3	825	3,2	200-250
50	1600	4,5	1030	3,2	170-210
75	1610	5,8	1105	3,2	120-160
100	1615	7,0	1150	3,2	150-180
125	1620	8,3	1170	3,2	140-170

## NIVEAUX D'ENERGIE (SUITE)

Tableau A3 Courbes à énergie variable élevée des modèles 9300P du Powerheart AED (valeurs caractéristiques)

Impédance patient (Ohm)	Phase 1		Phase 2		Energie (Joule)
	tension (Volt)	Durée (ms)	Tension (Volt)	Durée (ms)	
25	1885	3,3	990	3,2	265-360
50	1920	4,5	1240	3,2	235-320
75	1930	5,8	1325	3,2	215-295
100	1940	7,0	1380	3,2	200-270
125	1945	8,3	1405	3,2	190-260

## IMPEDANCE DU PATIENT

La courbe biphasique tronquée exponentielle (BTE) de Cardiac Science fonctionne avec des énergies variables. L'énergie délivrée varie selon l'impédance du patient, et l'appareil délivre un choc lorsque cette impédance est comprise entre 25 et 180 ohms. L'énergie est délivrée à trois niveaux différents qui, comme représenté dans le tableau de courbes ci-dessus, correspondent à une énergie variable ultra-faible, faible et élevée.

**COORDONNÉES**

---

**CONTACTS**

**SERVICE APRÈS-VENTE AUX ÉTATS-  
UNIS/INTERNATIONAL/  
SUPPORT TECHNIQUE**

Numéro gratuit : +1.888.466.8686 / 425-402-2691  
+1.800.991.5465 / 425-402-2690

Courriel : [customerservice@cardiacscience.com](mailto:customerservice@cardiacscience.com)  
[Internationalsales@cardiacscience.com](mailto:Internationalsales@cardiacscience.com)  
[techsupport@cardiacscience.com](mailto:techsupport@cardiacscience.com)  
[internationalsservice@cardiacscience.com](mailto:internationalsservice@cardiacscience.com)

**SIÈGE SOCIAL**

Cardiac Science Corporation  
3303 Monte Villa Parkway  
Bothell, WA 98021 U.S.A.  
+1.425.402.2000

**OPÉRATIONS INTERNATIONALES**

Cardiac Science Corporation  
Kirke Vaerloesevej 14  
Vaerloese, Danemark DK-3500  
+ 45.4438.0500

**REPRÉSENTANT EUROPÉEN AGRÉÉ**

MDSS  
Burckhardtstrasse 1  
D-30163 Hanovre  
Allemagne  
+49.511.6262.8630

FirstSave, Powerheart, MasterTrak, MDLink, STAR, IntelliSense, RescueLink, RescueReady, RHYTHMx, Survivalink, and VivaLink are trademarks and registered trademarks of Cardiac Science Corp. All other trademarks are property of their respective owners. © 2006 Cardiac Science Corp. All rights reserved.





**CARDIAC SCIENCE**

P/N 112-0100-411 Rév A