

PHILIPS

Défibrillateur
automatisé externe

HeartStart HS1

À vos côtés
à chaque étape
de l'intervention.

DAE Philips HeartStart HS1

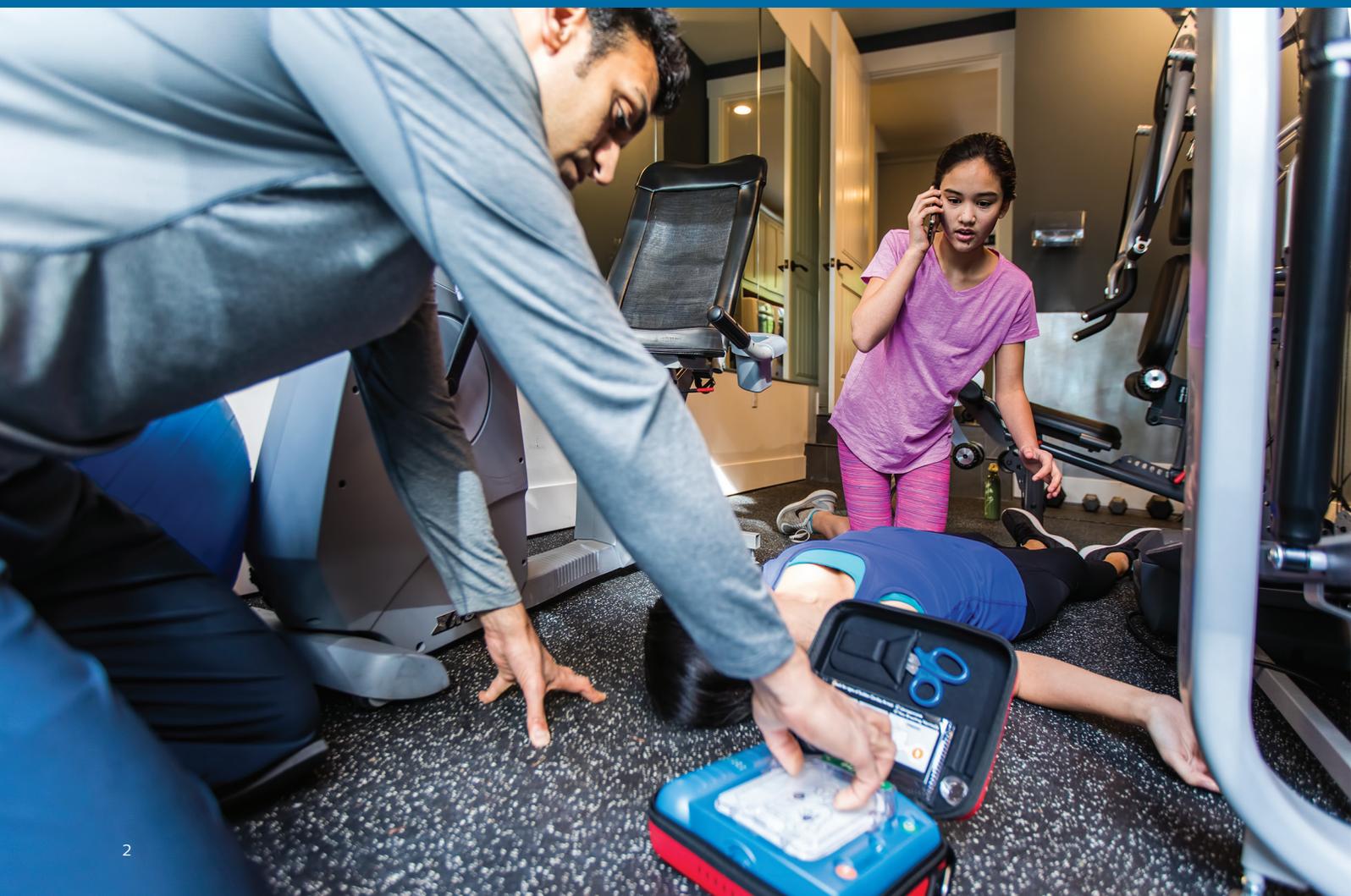
The background image shows a woman lying on the ground in a public space, possibly a subway station, with blurred figures of people and lights in the background, suggesting an emergency situation.

Au service de la vie

La plupart des personnes n'ont jamais eu à utiliser un défibrillateur automatisé externe (DAE). Le moment venu, il est donc facile de céder à la panique. Grâce à une voix calme qui vous accompagne à chaque étape de l'intervention, vous n'êtes jamais seul. Avec les DAE Philips, vous disposez d'un expert à vos côtés.

Il est essentiel que les DAE soient à portée de main, prêts à l'emploi, faciles à utiliser, légers et robustes.

Les maladies cardiovasculaires constituent l'une des causes principales de mortalité dans le monde avec près de 17 millions de morts chaque année, soit 30 % des décès au niveau mondial¹.

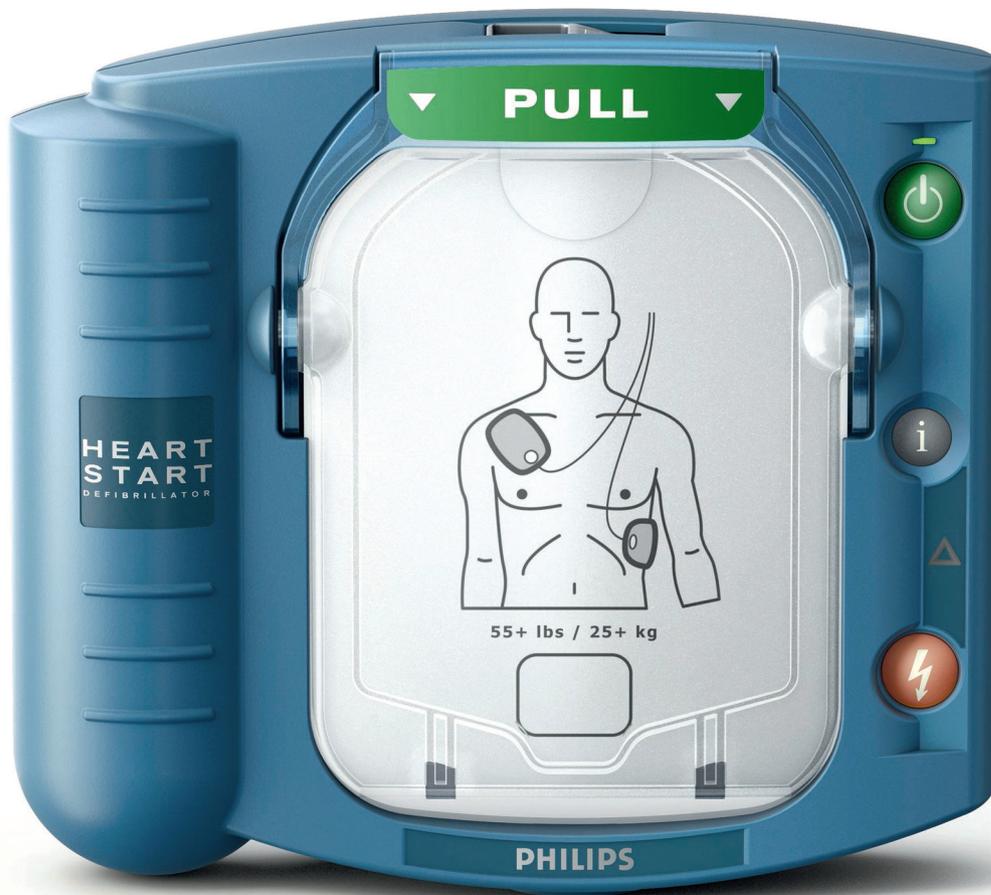




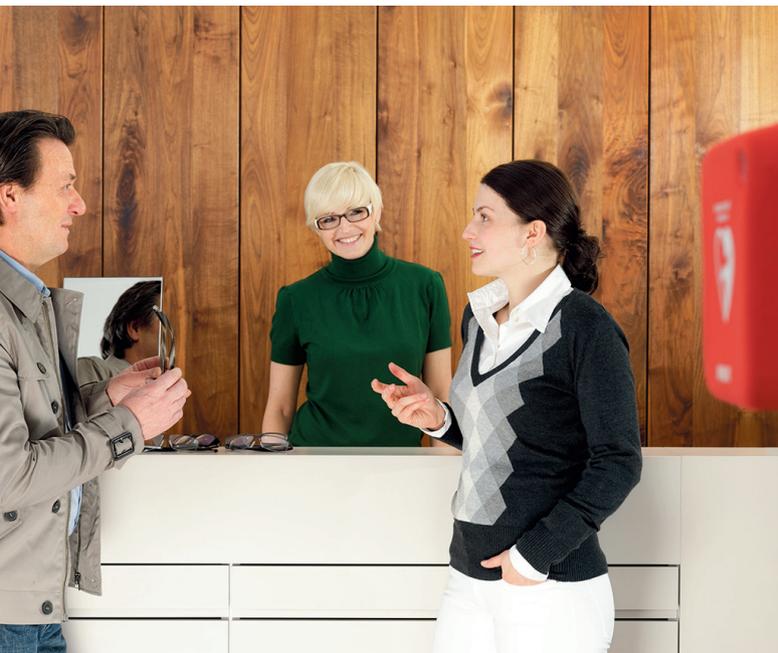
En cas de suspicion d'un arrêt cardiaque soudain (ACS), le DAE Philips HeartStart HS1 vous guide à chaque étape du processus de défibrillation. Grâce aux consignes vocales et aux instructions d'aide au massage cardiaque, le HS1 offre un accompagnement en temps réel, étape par étape.

- Intègre des fonctionnalités qui facilitent la prise en charge des ACS : configuration simple, consignes vocales claires et métronome en temps réel.
- Est prêt à l'emploi : grâce à sa configuration Ready-Pack, le HS1 est livré dans sa mallette de transport avec une cartouche d'électrodes SMART pour adulte et sa pile déjà installées, ainsi qu'une cartouche d'électrodes SMART de rechange pour adulte dans son compartiment.
- Vous guide à chaque étape du processus de défibrillation. Les instructions simples, étape par étape et adaptées ainsi que les capteurs intelligents de l'appareil facilitent l'administration du choc.
- Adapté aux nourrissons et enfants pesant moins de 25 kg ou âgés de 0 à 8 ans, ainsi qu'aux adultes et enfants pesant plus de 25 kg ou âgés de plus de 8 ans.
- Reconnaît la cartouche d'électrodes SMART pour nourrisson/enfant et ajuste automatiquement les instructions d'aide au massage cardiaque ainsi que le niveau d'énergie délivrée.
- Se transforme en appareil de formation lorsque vous installez une cartouche d'électrodes de formation.
- Procède à une série de tests automatiques (quotidiens, hebdomadaires et mensuels) pour vérifier l'intégrité des électrodes ainsi que l'état de fonctionnement et la calibration des circuits et systèmes.

Technologie de pointe. Efficacité optimisée.



Grâce à la fonction brevetée Quick Shock, le HS1 délivre, en moyenne, un choc dans les 8 secondes suivant le massage cardiaque².



Adapté aux interventions d'urgence.

Conçu pour donner à chacun les moyens d'agir lors de ces moments cruciaux, le HS1 est adapté aux interventions d'urgence. Il permet à tous les secouristes, quel que soit leur niveau de qualification, de traiter un ACS en administrant rapidement et efficacement un choc de défibrillation, où qu'ils se trouvent.

Démarrage rapide. Prise en charge efficace.

Avec l'équipement et l'aide adaptés, vous pouvez sauver une vie. En cas de suspicion d'ACS, le HS1 vous guide à chaque étape du processus de défibrillation. Grâce aux consignes vocales et aux instructions d'aide au massage cardiaque, le HS1 vous accompagne en temps réel, étape par étape.



3 étapes simples.

Le HS1 est équipé d'électrodes SMART intégrées qui envoient les informations nécessaires au DAE, afin qu'il adapte ses consignes vocales à vos actions et à votre rythme. Le système ne passera pas à l'étape suivante tant que vous n'êtes pas prêt. Chaque message est répété et reformulé si besoin, et peut contenir des instructions supplémentaires afin de faciliter votre compréhension.

Réponses à vos questions

Arrêt cardiaque soudain (ACS)

Q : Quelle est la cause d'un arrêt cardiaque soudain ?

R : L'arrêt cardiaque soudain survient en cas de défaillance du système électrique du cœur ; celui-ci ne bat alors plus efficacement. La circulation sanguine ne s'effectuant plus correctement, la personne perd connaissance et cesse de respirer normalement. La réanimation cardio-pulmonaire (RCP) favorise le rétablissement de la circulation sanguine mais ne permet pas à elle seule que le cœur reprenne un rythme normal^{3,4}. Un choc de défibrillation est nécessaire pour restaurer la fonction de pompe du cœur⁵.

Technique

Q : Comment faire si je ne dispose pas des connaissances techniques adéquates ?

R : En cas de suspicion d'un arrêt cardiaque soudain, le HS1 vous guide à chaque étape du processus de défibrillation, tel un coach personnel. Grâce aux consignes vocales et aux instructions d'aide au massage cardiaque, le HS1 offre un accompagnement en temps réel, étape par étape.

Q : Sous quel délai faut-il administrer le choc de défibrillation ?

R : Pour optimiser les chances de survie de la victime, le choc doit être délivré dans les trois à cinq minutes suivant l'arrêt cardiaque^{6,7}. Un défibrillateur ne pourra pas sauver toutes les victimes d'un arrêt cardiaque soudain, néanmoins de nombreuses vies pourraient être sauvées si ces personnes étaient traitées plus rapidement⁶⁻⁸. La rapidité d'intervention fait toute la différence.

Q : Comment savoir si un choc est nécessaire ?

R : Le défibrillateur analyse le rythme cardiaque du patient. Si un choc est recommandé, l'appareil vous demande d'appuyer sur le bouton de choc orange clignotant.

Q : Comment faire si je ne sais pas où positionner les électrodes ?

R : La cartouche d'électrodes SMART contient deux électrodes adhésives comportant des schémas vous expliquant où les positionner sur la poitrine nue du patient. Les instructions vocales vous rappellent également de vous référer à ces schémas. Les électrodes sont "intelligentes" car elles détectent le moment où elles sont retirées de la cartouche, où la feuille de protection est enlevée et lorsqu'elles sont placées sur le patient. Cela permet de synchroniser les instructions vocales avec vos gestes.

Q : Que dire aux secouristes lorsqu'ils arriveront sur les lieux ?

R : Ce sont eux qui vous poseront les questions nécessaires. Lorsque les secouristes arriveront sur place, ils pourront consulter l'historique des événements, stocké dans la mémoire interne du défibrillateur. Pour cela, il suffit d'appuyer sur le bouton d'informations et le HS1 énumère vocalement les événements survenus lors de sa dernière utilisation clinique.

Technologie

Q : Comment le HS1 analyse-t-il le rythme cardiaque ?

R : Le HS1 est équipé de la technologie Philips d'analyse SMART, qui a fait ses preuves en matière d'évaluation du rythme cardiaque. Il s'agit d'un algorithme avancé capable d'analyser simultanément plusieurs caractéristiques du rythme cardiaque d'une personne afin de déterminer si le choc est nécessaire ou non.

Q : Comment le HS1 détermine-t-il la puissance à administrer ?

R : La technologie SMART Biphasic de compensation de l'impédance thoracique permet au HS1 de déterminer le niveau d'intensité et d'énergie optimal. Elle a ainsi été la première technologie à faire ses preuves et à être considérée comme référence en la matière et "traitement de choix" par l'American Heart Association⁴⁻⁸. L'efficacité des technologies d'analyse SMART et SMART Biphasic a été démontrée par plus de 40 études cliniques publiées, validées par des experts⁹.

Formation

Q : Comment se former à l'utilisation de l'appareil ?

R : Pour vous entraîner à la défibrillation, vous pouvez installer une cartouche d'électrodes SMART de formation. Cette cartouche désactive la fonction de choc de l'appareil et vous permet de passer en revue différents scénarios d'intervention. Nous proposons également des formations en ligne, facilement accessibles, qui couvrent tous les aspects de l'utilisation du défibrillateur, de la mise en place d'un programme de défibrillation au remplacement de la pile.

Caractéristiques techniques du DAE HeartStart HS1

Défibrillateur

Spécifications du défibrillateur	HeartStart HS1. Réf. produit M5066A
Configuration standard	Défibrillateur, pile, cartouche d'électrodes SMART pour adulte (1 jeu), Manuels de configuration et de maintenance, Manuel d'utilisation, Aide-mémoire, étiquette d'indication de la date
Configuration Ready-Pack du HS1	Option R01. Défibrillateur, pile, mallette de transport, électrodes SMART pour adulte (1 jeu pré-installé, 1 jeu de rechange), Manuels de configuration et de maintenance, Manuel d'utilisation, Aide-mémoire, étiquette d'indication de la date
Onde	Biphasique, exponentielle, tronquée. Les paramètres d'onde sont réglés en fonction de l'impédance du patient.
Thérapie	Défibrillation des adultes : courant de crête de 32 A (valeur nominale de 150 J pour une charge de 50 ohms). Défibrillation pédiatrique après mise en place de la cartouche d'électrodes SMART pour nourrisson/enfant disponible en option : courant de crête de 19 A (valeur nominale de 50 J pour une charge de 50 ohms).
Intervalle entre les chocs	Généralement inférieur à 20 secondes entre les chocs d'une même série.
Fonction Quick Shock	Capacité à délivrer un choc en 8 secondes, après la pause pour RCP.
Instructions vocales	Des messages vocaux détaillés guident l'utilisateur tout au long de l'intervention.
Instructions d'aide au massage cardiaque	Instructions pour les nourrissons et enfants pesant moins de 25 kg ou âgés de 0 à 8 ans, ainsi que pour les adultes et enfants pesant plus de 25 kg ou âgés de plus de 8 ans.
Délivrance du choc	Via des électrodes adhésives placées sur la poitrine nue du patient, suivant le schéma figurant sur les électrodes.
Commandes	Poignée verte de la cartouche d'électrodes SMART, bouton Marche/Arrêt vert, bouton bleu "i" d'information, bouton de choc orange.
Indicateurs	Voyant d'état Prêt, bouton bleu "i" d'information, voyant d'avertissement. Le bouton de choc orange s'allume lorsqu'un choc est conseillé.

Caractéristiques physiques

Dimensions	7,2 cm x 19 cm x 21 cm (H x P x L)
Poids	Avec la pile et la cartouche d'électrodes : 1,5 kg Sans la pile et la cartouche d'électrodes : 1 kg

Caractéristiques environnementales/physiques

Étanchéité	Étanchéité contre les corps solides en conformité avec la norme EN60529 classe IPX2. Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau en conformité avec la norme EN60529 classe IPX1.
Température	Fonctionnement : 0 – 50 °C Veille : 10 – 43 °C
Humidité	Fonctionnement : 0 % à 95 % d'humidité relative, sans condensation. Veille : 10 % à 75 % d'humidité relative, sans condensation.
Altitude	Fonctionnement : 0 à 4 572 m. Veille : jusqu'à 2 591 m.
Tolérance aux chocs/chutes	Supporte des chutes d'un mètre sur tous côtés, coins ou surfaces.
Résistance aux vibrations	Vibrations aléatoires et sinusoïdales, en conformité avec la norme EN1789, y compris pendant le transport routier en ambulance, en mode veille et fonctionnement.
CEM (rayonnements/immunité)	Conforme aux normes EN55011 Groupe 1, niveau B, classe B et EN61000-4-3

Enregistrement et transmission de données

Transmission par infrarouge	Transmission sans fil des données d'incident vers un Smartphone ou un ordinateur, via le protocole IrDA.
Données mémorisées	Les 15 premières minutes de l'ECG et la totalité des événements relatifs à un incident ainsi que les décisions consécutives à l'analyse.

Système d'analyse de l'ECG du patient

Analyse de l'ECG du patient	Évalue l'ECG du patient pour déterminer si un choc est approprié. Rythmes cardiaques considérés comme devant être choqués : fibrillations ventriculaires (FV) et certaines tachycardies ventriculaires (TV), associées à une absence de circulation. Pour des raisons de sécurité, certains rythmes de TV associés à une circulation correcte ne seront pas interprétés comme étant "choquables", et certains rythmes de très faible amplitude ou de basse fréquence ne seront pas non plus considérés comme une FV nécessitant un choc.
Sensibilité/Spécificité	Conforme aux directives DF-80 de l'AAMI et aux recommandations de l'AHA en matière de défibrillation des adultes (Circulaires 1997;95:1677-1682).
Détection d'artefact	Minimise les effets des artefacts liés au stimulateur et le phénomène de bruit électrique.

Pile (M5070A)

Type	9 Vcc, 4,2 Ah, dioxyde de manganèse-lithium. Pile longue durée, à usage unique.
Capacité	Minimum de 200 chocs ou 4 heures de fonctionnement.
Délai de mise en place	Étiquette sur la pile indiquant la date limite avant laquelle elle doit être installée (dans les cinq ans suivant la date de fabrication).
Durée de vie en mode Veille	4 ans en moyenne, lorsque la pile est installée et que l'appareil est stocké et entretenu conformément aux instructions fournies dans le présent document.

Électrodes SMART

Cartouche d'électrodes SMART pour adulte	M5071A, électrodes de défibrillation pour patients âgés de au moins 8 ans ou d'un poids supérieur ou égal à 25 kg.
Cartouche d'électrodes SMART pour nourrisson/enfant	M5072A, électrodes de défibrillation pour patients âgés de moins de 8 ans et d'un poids inférieur à 25 kg. Uniquement sur prescription.
Surface active	85 cm ² par électrode
Longueur du câble	Électrodes SMART pour adulte : 137,1 cm Électrodes SMART pour nourrisson/enfant : 101,6 cm
Date limite d'utilisation	Date inscrite sur l'étiquette apposée sur la cartouche. Généralement, deux ans à partir de la date de fabrication.

Électrodes SMART de formation

M5073A	Cartouche d'électrodes SMART de formation pour adulte
M5074A	Cartouche d'électrodes SMART de formation pour nourrisson/enfant
Fonction	Les cartouches d'électrodes SMART de formation vous permettent de passer en revue huit scénarios réels d'intervention. À utiliser avec un tapis de formation (fourni) ou sur mannequin, via un adaptateur.

Tests automatiques et tests déclenchés par l'utilisateur

Tests automatiques quotidiens	Testent les circuits électriques internes, le système de délivrance d'onde, la cartouche d'électrodes et l'autonomie de la pile.
Test d'intégrité des électrodes	Vérifie que les électrodes sont prêtes à l'emploi (contrôle du degré d'humidité du gel).
Test d'insertion de la pile	Après insertion de la pile, des tests automatiques étendus et des tests utilisateur interactifs vérifient que l'appareil est prêt à l'emploi.
Indication d'état	Voyant clignotant vert, signifiant que l'appareil est prêt à être utilisé. Une tonalité stridente indique que l'appareil nécessite une opération de maintenance.

* Consulter le Manuel d'utilisation du DAE Philips HeartStart HS1 pour des instructions plus détaillées. Toutes les caractéristiques techniques mentionnées dans ce document s'appliquent à une température de 25 °C, sauf indication contraire. Le défibrillateur et ses accessoires ne contiennent pas de latex.

Références bibliographiques

1. Mehra R. Global public health problem of sudden cardiac death. *Journal of Electrocardiology*. 2007;40(6 Suppl):S118-122. DOI: 10.1016/j.jelectrocard.2007.06.023.
2. Nichol G, Sayre MR, Guerra F, Poole J. Defibrillation for Ventricular Fibrillation: A Shocking Update. *Journal American College of Cardiology*. 2017;70(12),1496-1509. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.07.778.
3. Kleinman ME, Brennan EE, Goldberger ZD, Swor RA, Terry M, Bobrow BJ, Gazmuri RJ, Travers AH, Rea T. Part 5: Adult Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015;132(18 suppl 2),S414-S435.
4. Link MS, Atkins DL, Passman RS, Halperin HR, Samson RA, White RD, Cudnik MT, Berg MD, Kudenchuk PJ, Kerber RE. Part 6: Electrical therapies: automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion, and pacing: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010;122(18 Suppl 3),S706-719. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.970954.
5. Patil KD, Halperin HR, Becker LB. Cardiac arrest: resuscitation and reperfusion. *Circulation Research*. 2015;116(12),2041-2049. DOI: 10.1161/circresaha.116.304495.
6. Scott T. Use of automated external defibrillators saves lives. *Emergency Nurse*. 2017;25(3),5-5.
7. Myat A, Song KJ, Rea T. Out-of-hospital cardiac arrest: current concepts. *Lancet*. 2018;391(10124),970-979. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30472-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30472-0).
8. Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Part 4: the automated external defibrillator: key link in the chain of survival. The American Heart Association in Collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation. *Circulation*. 2000;102(8 Suppl),160-76.
9. Philips Medical Systems. Philips smart biphasic therapy. 2009. Retrieved from www.usa.philips.com/healthcare/product/HC861304/heartstart-frx-automated-externaldefibrillator.



France uniquement :

Le **DAE HeartStart HS1** et les **électrodes HS1** sont des dispositifs médicaux fabriqués par Philips. Ils sont destinés au traitement des arrêts cardio-respiratoires. Lisez attentivement la notice d'utilisation. Ces dispositifs médicaux sont des produits de santé réglementés qui portent, au titre de cette réglementation, le marquage CE. Janvier 2023

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 6
5684PC Best
Pays-Bas



Philips Medical Systems
22100 Bothell Everett Highway
Bothell, WA 98021-8431, États-Unis

© 2021 Koninklijke Philips N.V. Tous droits réservés.

Philips se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques et/ou d'arrêter la production de tout produit, à tout moment et sans obligation de préavis, et ne pourra être tenue pour responsable de toute conséquence résultant de l'utilisation de cette publication. Les marques commerciales appartiennent à Koninklijke Philips N.V. ou à leurs propriétaires respectifs.

www.philips.fr/healthcare

Imprimé aux Pays-Bas.
4522 991 64222 * JAN 2023