



PHILIPS

Desfibrilador externo
semiautomático

HeartStart HS1

Juntos,
paso a paso.

DEA Philips HeartStart HS1

Salvar vidas

No es habitual que una persona se vea en la situación de tener que utilizar un DEA. Cuando el momento llega, es normal asustarse; pero no se sentirá solo si una voz le guía paso a paso durante todo el proceso. Con las soluciones DEA de Philips, habrá un experto a su lado.

Es crucial disponer de desfibriladores, listos para usar, fáciles de manejar, ligeros y robustos.

Las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo. Cada año, se cobran la vida de casi 17 millones de personas, lo que representa un 30% de toda la mortalidad a nivel mundial¹.

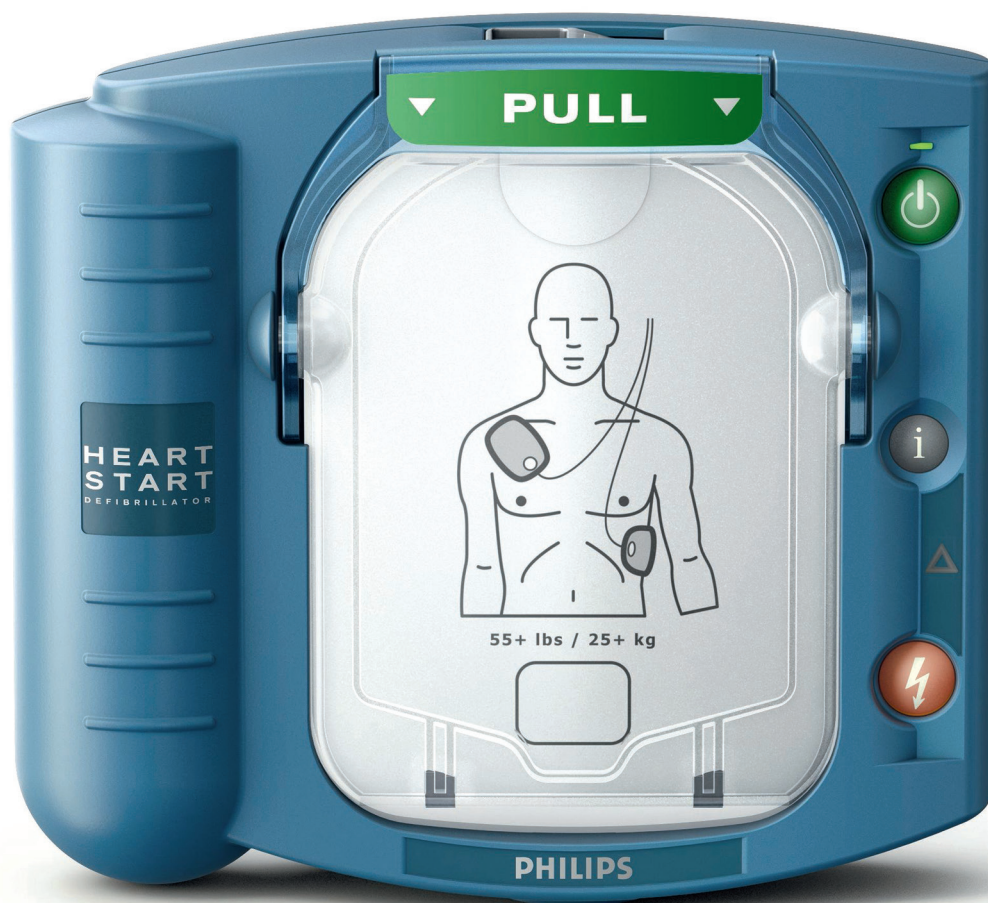




El DEA Philips HeartStart HS1 ayuda durante el tratamiento de un posible paro cardíaco repentino (PCR) al proporcionar una guía práctica y en tiempo real mediante indicaciones de voz paso a paso e instrucciones de RCP.

- Incluye funciones para guiar el tratamiento de una PCR gracias a su fácil puesta a punto, indicaciones de voz claras y un metrónomo en tiempo real.
- Recibirá el dispositivo prácticamente listo para entrar en acción. El HS1, con la configuración Ready-Pack, está dentro de la maleta de transporte con un cartucho de electrodos de desfibrilación SMART Pads para adulto y una batería ya instalados, además de otro cartucho igual de repuesto.
- Guía al interviniente paso a paso durante la urgencia cardíaca, mediante instrucciones específicas y sensores inteligentes que ayudan a administrar el tratamiento.
- Se puede utilizar en lactantes y niños con un peso inferior a 25 kg (55 lb) o menores de 8 años, y en adultos y niños de más de 25 kg (55 lb) o a partir de 8 años.
- El DEA detecta si se ha colocado el cartucho especial de electrodos de desfibrilación SMART Pads lactante/niño y, automáticamente, ajusta el nivel de energía y las instrucciones de RCP.
- Puede convertirse en un DEA Trainer con la instalación del cartucho de electrodos para entrenamiento.
- Realiza autotests diarios, semanales o mensuales para comprobar la disponibilidad de los electrodos y la funcionalidad y calibración de los circuitos y sistemas.

Tecnología avanzada. Tratamiento probado.



Gracias a la función Quick Shock patentada, el HS1 administra una descarga a los 8 segundos tras la RCP².



Listo para usar.

Listo para entrar en acción.

El desfibrilador HS1 ha sido diseñado para que lo pueda utilizar cualquier persona: siempre está listo para usar y entrar en acción. Permite que prácticamente cualquier persona, con poca o ninguna formación, pueda tratar una PCR mediante una descarga rápida y efectiva.

Inicio rápido.

Tratamiento fiable.

Con el servicio y el equipo adecuados, puede contribuir a salvar una vida. El HS1 guía al interviniente durante todo el proceso de tratamiento del paro cardíaco repentino, y proporciona una guía práctica y en tiempo real mediante indicaciones de voz paso a paso e instrucciones de RCP.



Actuación sencilla en 3 pasos.

Hemos equipado el HS1 con electrodos de desfibrilación SMART Pads que informan al DEA para que adapte las indicaciones de voz a sus acciones y ritmo. El sistema no anunciará el siguiente paso hasta que usted esté listo. Si es preciso, las indicaciones se repiten y reformulan, y se proporcionan instrucciones adicionales para facilitar la comprensión.

Respuestas para sus preguntas

Paro cardiaco repentino (PCR)

P: ¿Qué causa un paro cardiaco repentino?

R: Los paros cardiacos repentinos se producen cuando el sistema eléctrico del corazón se vuelve caótico, lo que provoca que deje de latir de forma efectiva. La falta de flujo sanguíneo adecuado hace que la persona no responda y deje de respirar con normalidad. La RCP es importante, pero por sí sola no restablece un ritmo cardiaco normal^{3,4}. La administración de una descarga con un desfibrilador es la forma más eficaz de restablecer el ritmo de bombeo normal del corazón⁵.

Técnica

P: ¿Qué ocurre si no conozco la técnica adecuada?

R: El HS1 guía al interviniente, como si se tratara de un entrenador personal, durante todo el proceso de tratamiento del paro cardiaco repentino, y proporciona una guía práctica y en tiempo real mediante indicaciones de voz paso a paso.

P: ¿Cuándo se debe administrar la descarga con el desfibrilador?

R: Para aumentar al máximo las posibilidades de supervivencia, la descarga debe administrarse en los 3 a 5 min posteriores al desmayo^{6,7}. Los desfibriladores no salvarán a todas las víctimas de paro cardiaco repentino, pero cuanto más tiempo se gana, más aumentan las posibilidades⁶⁻⁸. Una respuesta rápida marca una gran diferencia.

P: ¿Cómo sé si es necesario administrar una descarga?

R: El desfibrilador evalúa el ritmo cardiaco del paciente. Si es necesario administrar una descarga, le indicará que pulse el botón naranja parpadeante.

P: ¿Qué ocurre si no sé dónde debo colocar los electrodos de desfibrilación?

R: El cartucho de electrodos de desfibrilación SMART Pads contiene dos electrodos adhesivos con imágenes en las que se indica el lugar de la piel desnuda sobre el que deben colocarse. Además, las indicaciones de voz le recordarán que se fije en las imágenes. Los electrodos de desfibrilación son "inteligentes", ya que detectan cuándo se extraen del cartucho, cuándo se despegan de su funda y cuándo se colocan en el paciente. De este modo, las indicaciones de voz se adaptan a sus acciones.

P: ¿Qué debo decirles a los profesionales sanitarios cuando lleguen?

R: Ellos sabrán qué preguntas hacerle. Si los servicios de emergencias médicas necesitan un resumen de las actuaciones o intervenciones realizadas, podría obtener los datos de la memoria interna del desfibrilador. Solo tienen que pulsar el botón de información para que el HS1 reproduzca verbalmente los sucesos desde su último uso clínico.

Tecnología

P: ¿De qué modo evalúa el HS1 el ritmo cardiaco?

R: El desfibrilador HS1 cuenta con SMART Analysis, una tecnología probada de Philips que evalúa el ritmo cardiaco. SMART Analysis es un algoritmo sofisticado que evalúa de forma simultánea varios atributos del ritmo cardiaco para determinar si es susceptible de descarga.

P: ¿Cómo sabe el desfibrilador HS1 cuánta energía debe administrar?

R: La tecnología SMART Biphasic Impedance Compensation ayuda al HS1 a administrar la cantidad óptima de corriente y energía. SMART Biphasic es la primera terapia bifásica de la que se tienen datos suficientes para que la American Heart Association la clasifique como "estándar de cuidados" y "actuación de preferencia"⁴⁻⁸. La efectividad de SMART Analysis y SMART Biphasic cuenta con el aval de más de 40 publicaciones revisadas por expertos⁹.

Formación

P: ¿Se ofrece algún tipo de entrenamiento?

R: Sí. En el desfibrilador se puede instalar un cartucho especial de electrodos de entrenamiento SMART Pads. Este desactiva la función de descarga y le guía por diferentes escenarios de atención al paciente. También ofrecemos un acceso fácil a sesiones de entrenamiento online en las que se abordan todos los aspectos, desde la configuración de un programa DEA hasta la sustitución de la batería del desfibrilador.

Especificaciones del DEA HeartStart HS1

Desfibrilador

Familia del desfibrilador	HS1. Número M5066A
Configuración estándar	Desfibrilador, batería, cartucho de electrodos de desfibrilación SMART Pads adulto (1 set), guías de configuración y mantenimiento, manual del usuario, guía de referencia rápida, etiqueta adhesiva de fecha
Configuración HS1 Ready-Pack	Solicite la opción R01. Desfibrilador, batería, maleta de transporte, electrodos de desfibrilación SMART Pads adulto (1 set preinstalado y 1 set de repuesto), guías de configuración y mantenimiento, manual del usuario, guía de referencia rápida, etiqueta adhesiva de fecha
Forma de onda	Bifásica exponencial truncada; parámetros de forma de onda ajustados en función de la impedancia de cada paciente.
Terapia	Desfibrilación de adultos: corriente máxima de 32 A (150 J nominal en una carga de 50 Ω) Desfibrilación pediátrica con un cartucho opcional de electrodos de desfibrilación SMART Pads lactante/niño instalado: corriente máxima de 19 A (50 J nominal en una carga de 50 Ω)
Intervalo de tiempo entre descargas	Normalmente, menos de 20 segundos entre series de descargas.
Quick Shock	Puede administrar una descarga tras un intervalo de RCP, normalmente a los 8 segundos..
Indicaciones de voz	Mensajes de voz detallados guían al interviniente en el uso del desfibrilador
Instrucciones de RCP	Instrucciones para lactantes y niños con un peso inferior a 25 kg (55 lb) o menores de 8 años, y para adultos y niños de más de 25 kg (55 lb) o a partir de 8 años.
Administración de la descarga	Mediante electrodos de desfibrilación adhesivos sobre la piel desnuda del paciente, como se muestra en los electrodos.
Controles	Asa verde del cartucho de electrodos de desfibrilación SMART Pads, botón verde de encendido/apagado, botón azul de información, botón naranja de descarga
Indicadores	Luz de funcionamiento, botón de información azul, luz de precaución, luces del botón de descarga encendidas cuando se indica su administración

Características físicas

Dimensiones	7,2 x 19 x 21 cm (2,8 x 7,4 x 8,3 in) Al x F x An
Peso	Con batería y cartucho de electrodos de desfibrilación: 1,5 kg (3,3 lb). Sin batería ni cartucho de electrodos de desfibrilación: 1 kg (2,4 lb).

Requisitos físicos y ambientales

Precinto	Objetos sólidos conforme a EN60529, clase IPX2 A prueba de golpes/caídas conforme a EN60529, clase IPX1
Temperatura	En funcionamiento: 0 a 50 °C (32 a 122 °F) En espera: 10 a 43 °C (50 a 109 °F).
Humedad	En funcionamiento: humedad relativa del 0% al 95% (sin condensación). En espera: humedad relativa del 10% al 75% (sin condensación).
Altitud	En funcionamiento: 0 a 4572 m (15.000 ft) En espera: Hasta 2591 m (8500 ft)
Impactos/caídas	Resiste caídas desde un metro sobre cualquier borde, esquina o superficie.
Vibración	Cumple la especificación EN1789 de vibración aleatoria y de barrido sinusoidal para ambulancias terrestres en funcionamiento y en modo de espera.
EMI (radiada/inmunidad)	Cumple con EN55011 Grupo 1 Nivel B Clase B y EN61000-4-3.

Registro y transmisión de datos

Infrarrojos	Transmisión inalámbrica de datos de sucesos a un smartphone o PC, mediante el protocolo IrDA.
Datos almacenados	Primeros 15 min del ECG y las decisiones de análisis y sucesos de todo el incidente.

Sistema de análisis del paciente

Análisis del paciente	Evalúa el ECG del paciente para determinar si un ritmo es susceptible de descarga. Los ritmos considerados como susceptibles de descarga son: fibrilación ventricular (FV) y determinadas taquicardias ventriculares (TV) asociadas a la falta de circulación. Por razones de seguridad, algunos ritmos de TV asociados a la circulación no se interpretarán como susceptibles de descarga, y algunos ritmos de amplitud muy baja o de frecuencia baja no se interpretarán como FV susceptible de descarga.
Sensibilidad/especificidad	Cumple las directrices de AAMI DF80 y las recomendaciones de la AHA para la desfibrilación en adultos (Circulation 1997;95:1677-1682).
Detección de artefactos	Se reducen al mínimo los ruidos eléctricos y artefactos del marcapasos.

Batería (M5070A)

Tipo	9 V CC, 4,2 Ah, compuesta de pilas de larga duración desechables de dióxido de manganeso de litio.
Capacidad	Mínimo 200 descargas o 4 horas de tiempo de funcionamiento
Fecha límite de instalación	Las baterías llevan un rótulo que indica una fecha de instalación al menos 5 años posterior a la fecha de fabricación.
Duración en modo de espera	Habitualmente, 4 años si la batería se instala, guarda y mantiene conforme a las instrucciones del presente documento.

Electrodos de desfibrilación SMART Pads

Cartucho de electrodos de desfibrilación SMART Pads adulto	Electrodos de desfibrilación M5071A para pacientes de más de 25 kg (55 lb) o a partir de 8 años.
Cartucho de electrodos de desfibrilación SMART Pads lactante/niño	Electrodos de desfibrilación M5072A para pacientes menores de 8 años o con peso inferior a 25 kg (55 lb); solo mediante prescripción médica
Superficie activa	85 cm ² (13,2 in ²) cada uno
Longitud del cable	Electrodos de desfibrilación SMART Pads adulto: 137,1 cm (54 in) Electrodos de desfibrilación SMART Pads lactante/niño: 101,6 cm (40 in)
Fecha de caducidad	El cartucho incluye un rótulo con una fecha de caducidad al menos 2 años posterior a la fecha de fabricación.

Electrodos de entrenamiento SMART Pads

M5073A	Cartucho de electrodos de entrenamiento SMART Pads adulto
M5074A	Cartucho de electrodos de entrenamiento SMART Pads lactante/niño
Funcionamiento	Incluyen 8 guiones de entrenamiento con situaciones reales para cartuchos de electrodos de desfibrilación SMART Pads. Se utilizan con una alfombrilla de entrenamiento (incluida) o con adaptadores para maniqués.

Autotests automáticos o activados por el usuario

Autotests diarios	Comprueba los circuitos internos, el sistema de administración de forma de onda, el cartucho de electrodos de desfibrilación y la capacidad de las baterías.
Test de integridad de los electrodos	Comprueba de manera específica si los electrodos de desfibrilación están listos para su uso (humedad del gel).
Test de inserción de la batería	Al insertar la batería, los autotests completos y los activados por el usuario comprueban la disponibilidad del dispositivo.
Indicadores de estado	La luz verde parpadeante de "Listo" indica que está preparado para su uso. Un pitido indica que se precisa mantenimiento.

* Consulte el manual de usuario del DEA Philips HeartStart HS1 para obtener instrucciones detalladas sobre el producto. Todas las especificaciones se basan en 25 °C (77° F) a menos que se notifique lo contrario. Este desfibrilador y sus accesorios están fabricados sin látex.

Referencias:

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.



Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 6
5684PC Best
Países Bajos



Philips Medical Systems
22100 Bothell Everett Highway
Bothell, WA 98021-8431, EE. UU.

© 2025 Koninklijke Philips N.V. Reservados todos los derechos. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Las marcas comerciales pertenecen a Koninklijke Philips N.V. o a sus respectivos propietarios. Los productos comercializados por Philips están en conformidad con la legislación vigente. Las especificaciones técnicas del presente material no están destinadas a sustituir la opinión, diagnóstico o tratamiento del profesional sanitario ni las instrucciones de uso del producto.

www.philips.com

4522 991 64224 * MAR 2025