

PHILIPS



El dispositivo de más confianza a la hora de salvar vidas



Desfibrilador HeartStart FR2+ de Philips
[Información del producto](#)

HEARTSTART
DEFIBRILLATEURS

Herramientas para profesionales; simplicidad para las personas comunes

El HeartStart FR2+ se ha convertido en una herramienta de confianza para los profesionales y para los equipos de respuesta designados en los entornos de trabajo y públicos. Su diseño sencillo y ordenado está optimizado para garantizar un funcionamiento eficaz e inmediato y para una administración rápida de la terapia de desfibrilación. Los comandos son claros y concisos, y resultan perfectos para los intervinientes entrenados, preparados y listos para ayudar a salvar vidas.

El HeartStart FR2+ cuenta con una serie de características que ofrecen a los profesionales cualificados en soporte vital avanzado (SVA) un modo de manos libres que garantiza la asistencia continua del paciente. Dispone de una pantalla de ECG y se puede configurar para que los intervinientes del soporte vital avanzado puedan cambiar al modo manual y, de este modo, tener un mayor control en la toma de decisiones. Además, gracias a los adaptadores de los electrodos de desfibrilación, no es necesario retirar los electrodos del paciente cuando se cambia a un desfibrilador manual de SVA de Philips o de otro fabricante.

En la actualidad ya existe un gran número de ciudadanos entrenados para salvar vidas con el HeartStart FR2+.

A pesar de todas estas capacidades avanzadas, el HeartStart FR2+ es increíblemente fácil de usar. Su diseño se basa en años de investigación y perfeccionamiento por los expertos de Philips, así como en los tests realizados con todos los usuarios que lo han utilizado, desde profesionales médicos a personas comunes. De hecho, en la actualidad ya existe un gran número de ciudadanos preparados para ayudar a salvar vidas con el FR2+.

Optimizado para las condiciones más adversas

El HeartStart FR2+ resulta perfecto para utilizarlo en condiciones de emergencias, en el exterior o durante el traslado. Combina las instrucciones en voz alta, clara y en español, con las indicaciones de texto que aparecen en su gran pantalla retroiluminada, lo que resulta idóneo en ambientes ruidosos o con mala iluminación. Y, con sólo 2,3 kg de peso, es increíblemente ligero y pequeño.

Versatilidad

El FR2+ tiene un diseño muy flexible y versátil. Puede adaptar su FR2+ a su protocolo de respuesta específico.

Desfibrilación en lactantes y niños

El FR2+ se puede aplicar a pacientes de cualquier edad. Si está equipado con electrodos de desfibrilación especiales para lactantes/niños que reducen la energía de descarga al nivel adecuado, podrá tratar con total seguridad a un niño o bebé que haya sufrido un paro cardíaco.

Monitorización consciente

El módulo de evaluación de ECG de tres latiguillos reutilizables del FR2+, permite al profesional evaluar el ritmo cardíaco de aquellos pacientes que no han sufrido un paro cardíaco, pero están conscientes, respiran, y son sospechosos de sufrir una insuficiencia cardíaca. Esta solución de monitorización pequeña y ligera, resulta idónea para los traslados de pacientes hacia y desde el hospital, los técnicos sanitarios, los viajes largos o de cierta dificultad, el personal de incendios que en ocasiones llevan personal paramédico, clínicas o consultas.



Listo para usar

El HeartStart FR2+ es fiable y prácticamente no requiere mantenimiento. Realiza diaria, semanal y mensualmente comprobaciones automáticas del estado de las baterías, componentes eléctricos y subsistemas. Un indicador del estado muy visible permite verificar de un simple vistazo si el FR2+ ha pasado su último autotest y está listo para usar.

Tecnología de análisis fiable

El FR2+ utiliza un algoritmo de análisis SMART patentado por Philips para evaluar el ritmo cardíaco del paciente y determinar si se le puede administrar una descarga.

La investigación muestra que para algunos pacientes, sobre todo aquellos con paro cardíaco prolongado, puede resultar más beneficioso suministrar RCP antes de la desfibrilación.^{1,2,3} A discreción del director médico, el algoritmo de RCP SMART del desfibrilador puede configurarse para que tenga en cuenta las características de un ritmo cardíaco susceptible de choque y calcule la probabilidad del retorno del pulso con una descarga inicial.

Dependiendo de los resultados, se indicará al personal sanitario que administre una descarga inmediata o una RCP seguida de una descarga.

Quick Shock

La investigación también sugiere que las posibilidades de supervivencia pueden aumentar si se reducen las interrupciones para la RCP.^{4,5} La característica Quick Shock del FR2+ prepara el desfibrilador en segundos para administrar una descarga, reduciendo el tiempo entre la RCP y la desfibrilación. Ningún otro fabricante tiene la capacidad de administrar una descarga tras una RCP de forma tan rápida.



Terapia probada

Si el ritmo cardíaco es susceptible de choque, el FR2+ indica al usuario que administre una forma de onda bifásica SMART de baja energía de Philips, una terapia de desfibrilación muy efectiva al mismo tiempo que suave para el corazón. Ninguna otra terapia de desfibrilación externa está respaldada por tantos estudios publicados.

Formación realista

Para ayudar a los intervinientes a mantener su nivel de entrenamiento, Philips le ofrece una amplia gama de soluciones de formación.

Puede utilizar el FR2+ como un entrenador, si está equipado con los electrodos de formación y el paquete recargable de formación y administración. Durante el entrenamiento con los diez escenarios, se desactiva la administración de descargas. Al conectar el FR2+ a un simulador o un maniquí especial que simula un ritmo ECG, podrá obtener respuestas realistas del FR2+ a diversos ritmos cardíacos y, de este modo, tener una formación más precisa.

Philips también ofrece un económico DEA trainer que incluye diez escenarios. Mediante un control remoto opcional, los instructores pueden hacer coincidir el escenario con sus instrucciones y sorprender al alumno con cambios inesperados. También se encuentra disponible el sistema completo de entrenamiento Little Anne para DEA, con un maniquí que proporciona al estudiante información sobre la colocación de los electrodos de desfibrilación.



Gestión completa de datos

Para mantener los altos niveles de calidad y tiempos de respuesta, muchas organizaciones conceden una gran importancia a la elaboración de informes retrospectivos sobre los sucesos. El FR2+ lo facilita mediante una tarjeta de datos opcional que captura hasta 8 horas de ritmo cardíaco del paciente, los usos del desfibrilador y, si está configurado para ello, el registro de voz que narra el suceso. Esta tarjeta de datos extraíble le permite crear diversos informes mediante la cartera de productos de software de Revisión de Sucesos HeartStart, sin necesidad de desconectar el FR2+.

Creado para responder y respaldado por Philips

Cada desfibrilador HeartStart incluye una garantía de cinco años e indemnización limitada del producto, y lo mejor de todo,



es que no son necesarios contratos de mantenimiento ni servicio para aprovechar esta indemnización. Se encuentra disponible una ampliación de la garantía de dos años, que junto con la garantía estándar de cinco años, proporciona la tranquilidad de saber que su inversión estará protegida durante siete años.



Gracias a los desfibriladores HeartStart de Philips, los intervinientes pueden tratar rápidamente los paros cardíacos repentinos en cualquier lugar (en el trabajo, en el partido, en un avión, en vehículos de emergencia o en instalaciones médicas), proporcionándoles la capacidad de salvar vidas.

Especificaciones del producto

Desfibrilador

Modelo	Con ECG M3860A Con pantalla sólo texto M3861A
Partes incluidas	Desfibrilador; instrucciones de uso, batería estándar; electrodos de desfibrilación (2 pares), referencia rápida.
Forma de onda	Bifásica exponencial truncada. Parámetros de forma de onda ajustados en función de la impedancia del paciente.
Energía	Salida de energía única. Adultos: 150 julios nominal en una carga de 50 ohmios; lactante/niño: 50 julios nominal en una carga de 50 ohmios.
Tiempo de carga desde la indicación de choque	Normalmente menos de 10 segundos.
Tiempo de carga en modo manual	Normalmente menos de 5 segundos.
Intervalo de tiempo entre choques	Normalmente menos de 15 segundos (incluyendo el tiempo de análisis) en modo automático.
Protocolo	Mensajes de texto y voz que guían al usuario a través del protocolo. Sigue configuración predeterminada. Se puede modificar con el paquete de formación y administración M3864A.
Administración de choque	A través de electrodos de desfibrilación colocados en posición anterior-anterior (Deriv. II) para la desfibrilación de adultos y anterior-posterior para la desfibrilación de lactantes y niños.
Controles	Botones de encendido/apagado, descarga, contraste/opciones de pantalla.
Indicadores	Pantalla LCD, pitido, altavoces, indicador de estado, botón de descarga, LED del conector.
Modos avanzados	Protocolo configurable.

Características físicas

Dimensiones	
Alto	6,6 cm. (2,6 pulgadas)
Ancho	21,8 cm. (8,6 pulgadas)
Fondo	21,8 cm. (8,6 pulgadas)
Peso	
Con baterías	2,1 kg. (4,7 libras)
Sin baterías	1,8 kg. (3,9 libras)

Pantalla de ECG (M3860A)

Pantalla	Pantalla LCD retroiluminada de alta resolución.
Dimensiones de la pantalla	7 cm de ancho x 5,8 cm de alto (2,8" x 5,8").
Rango de visualización	Diferencial: ± 2 mV (nominal) a escala completa.
Velocidad de barrido	23 mm/s (nominal).
Frecuencia de respuesta	De 1 a 20 Hz (-3dB) (nominal).
Sensibilidad	1,16 cm/mV (nominal).
Frecuencia cardíaca	De 30 a 300 latidos por minuto, actualizados con cada periodo de análisis durante la monitorización.
Derivación monitorizada	Colocación anterior-anterior (Deriv. II) con electrodos de desfibrilación o módulo de evaluación de ECG (sólo M3860A).

Sistema de análisis del paciente

Análisis del paciente	Según el protocolo, evalúa el ECG del paciente y la calidad de la señal para determinar si el ritmo es susceptible de choque. También evalúa la impedancia de conexión para que exista un contacto correcto entre el electrodo de desfibrilación y la piel del paciente.
Sensibilidad/especificidad	Cumple las especificaciones de AAMI DF-80 y las recomendaciones de la AHA en lo que respecta a la desfibrilación de adultos (Circulación 1997;95:1677-1682).
RCP SMART (configurable)	Admite el intervalo para RCP iniciado por el usuario o de forma automática antes de la desfibrilación. La configuración AUTO 1 y AUTO 2 automatizan la decisión de suministrar primero la RCP o un choque, basándose en la amplitud y la frecuencia del ritmo susceptible de choque presentado. Una vez tomada la decisión, el FR2+ proporciona al interviniente las instrucciones adecuadas. SMART AUTO 1: indica una RCP para pacientes que presentan un ritmo típico de paro cardíaco prolongado. SMART AUTO 2: indica una RCP para un amplio grupo de pacientes entre los que se incluyen los de Auto 1, con un ritmo típico de paro cardíaco prolongado. USUARIO: intervalo de pausa de RCP iniciado por el usuario. Admite un protocolo según el cual el interviniente decide si realizar una RCP en primer lugar. Se activa un botón de Pausa para RCP, y puede pulsarse a discreción del interviniente.
Quick Shock	Capacidad de administrar un choque en menos de 10 segundos (normalmente) después de finalizar una pausa de RCP.

Electrodos de desfibrilación HeartStart para adultos

Configuración	DP2: dos pares, o DP6: seis pares.
Partes incluidas	Electrodos de desfibrilación autoadhesivos desechables con cable y conector.
Superficie	Cumple las directrices AAMI DF-80.
Longitud del cable	Aproximadamente 122 cm (48").

Electrodos de desfibrilación HeartStart FR2 (M3870A) para lactante/niño

Paciente	Menos de 8 años o 25 kg (55 libras).
Compatibilidad del desfibrilador	Sólo desfibrilador externo semiautomático de la serie FR2 (FR2 y FR2+).
Configuración	Electrodos de desfibrilación de energía reducida FR2 M3870A para lactante/niño 1 juego por paquete.
Partes incluidas	Electrodos de desfibrilación autoadhesivos desechables con cable y conector.
Energía administrada	Reduce la energía de choque del desfibrilador a 50 julios nominal en una carga de 50 ohmios.
Superficie	Cumple las directrices AAMI DF-80.
Longitud del cable	Aproximadamente 122 cm (48").

Características de control médico/registro

Revisión de sucesos estándar	Se visualizan en pantalla el tiempo transcurrido y la cantidad de descargas administradas.
Revisión de sucesos mejorada	La tarjeta de datos opcional (M3854A) amplía la capacidad anterior de visualización de sucesos en pantalla. Revisión cronológica detallada de los sucesos, incluyendo el ECG. 8 horas de registros de ECG y sucesos o una hora si está activado el registrador de voz.

El desfibrilador HeartStart

FR2+ de Philips



Ahora con RCP SMART y Quick Shock

Cada año, tan sólo en EE.UU, unas 340.000 personas sufren un paro cardíaco repentino, y cientos de miles más en todo el mundo, de las cuales menos del 5% logra sobrevivir; esto se debe, fundamentalmente, a que los servicios de emergencias médicas no consiguen llegar a tiempo. La combinación de la aplicación precoz de la RCP y la desfibrilación supone un tratamiento muy efectivo contra las formas más comunes de estos ataques, aumentando significativamente las posibilidades de supervivencia.

Sus múltiples características convierten al FR2+ en un desfibrilador extraordinariamente versátil y sólido, permitiendo a los intervinientes salvar la vida a su compañero de trabajo, amigo, paciente o conciudadano en cualquier circunstancia.

Ligero
Pesa menos de 2,3 kg (5 libras) completamente equipado

Sólido
Diseñado para usarlo en entornos y condiciones extremos

Intuitivo
Funcionamiento 1-2-3, con instrucciones de voz y visuales

Competente
Puede ser utilizado en personas de cualquier edad, incluso niños

Siempre listo
Funciona con batería recargable o baterías desechables de larga duración

Efectivo
Forma de onda de baja energía probada clínicamente



Philips, la opción de confianza

- Philips, como empresa Fortune Global 500, es una de las compañías de sistemas médicos más grandes del mundo, con unos ingresos anuales superiores a 7 mil millones de dólares.
- Líder mundial en ventas de desfibriladores externos semiautomáticos (DEA).⁶
- Más de 250.000 desfibriladores de Philips utilizados en líneas aéreas y aeropuertos, centros de trabajo, edificios y comunidades de todo el mundo.
- Más de 5,5 mil millones de horas de servicio registradas del desfibrilador HeartStart, con 4,8 millones más de horas diarias.
- La forma de onda bifásica SMART está respaldada por más manuscritos publicados que demuestran su eficacia y seguridad que el resto de las marcas.
- Más del 44% de las empresas Fortune 100, 8 de cada 10 de las principales compañías aéreas y 43 equipos deportivos profesionales confían en los desfibriladores HeartStart de Philips.

Para obtener más información sobre el desfibrilador HeartStart FR2+ y Philips, visite la página Web www.philips.com/heartstart.

Referencias

1. Wik L, Hansen TB, Fylling F, Steen T, Vaagenes P, Auestad B, Steen PA. Delaying defibrillation to give basic cardiopulmonary resuscitation to patients with out-of-hospital ventricular fibrillation: a random trial. JAMA March 19, 2003; 289:11389-1395.
2. Cobb LA, Fahrenbruch CE, Walsh TR, Copass MK, Olsufka M, Breskin M, Hallstrom AP. The influence of cardiopulmonary resuscitation prior to defibrillation in patients with out-of-hospital ventricular fibrillation. JAMA, April 7, 1999, 281:1311-1318.
3. Weisfeldt ML, Becker LB. Resuscitation after cardiac arrest: A 3-phase time-sensitive model. JAMA, December 18, 2002, 288:23:3035-3038.
4. Yu T, Weil MH, Tang W. Adverse Outcomes of Interrupted Precordial Compression During Automated Defibrillation. Circulation. 2002; 106:368-372.
5. Eftestol T, Sunde K, Steen PA. Effects of Interrupting Precordial Compressions in the Calculated Probability of Defibrillation Success During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Circulation. 2002;105:2270-2273.
6. Frost and Sullivan, 2003.

Philips Medical Systems forma parte de Royal Philips Electronics

En Internet

www.philips.com/heartstart

Por correo electrónico
medical@philips.com

Por fax
+31 40 27 64 887

Por correo postal
Philips Medical Systems
3000 Minuteman Road
Andover, MA 01810-1085

Asia
Tel: +852 2821 5888

Europa, Oriente Medio, África
Tel: +31 40 27 87246

Latinoamérica
Tel: +1 954 628 1000

Norteamérica
Tel: +1 800 229 6417

España
Philips Ibérica S.A.
División de Sistemas Médicos
Martínez Villergas, 49
28027 Madrid
Tel: 91-566-9000
Fax: 91-403-4269

Latin America Headquarters
Philips Medical Systems
1550 Sawgrass Corporate Parkway
Suite 300
Sunrise, FL 33323
Tel.: 954-835-2600
Fax: 954-835-2626

© Koninklijke Philips Electronics N.V. 2006
Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción total o parcial sin el consentimiento previo por escrito del propietario de los derechos de autor.

Philips es una marca comercial registrada de Koninklijke Philips Electronics N.V.

Philips Medical Systems North America Corporation se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones o de dejar de fabricar cualquier producto en cualquier momento sin previo aviso ni obligaciones y no se considera responsable de las consecuencias derivadas de la utilización de esta publicación.

Impreso en los Países Bajos
4522 962 08674/861 * FEB 2006

NOTA: El desfibrilador HeartStart FR2+ y algunos de sus accesorios requieren prescripción médica.

Batería estándar de la serie FR2 (M3863A)

Tipo	Litio manganeso, 12 VCC 4,2 amp/h. Las baterías principales son de larga duración, desechables y reciclables.
Capacidad	Un mínimo de 300 descargas o 12 horas de utilización.
Fecha 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 almacenamiento	Define el tiempo que las baterías pueden alimentar al DEA cuando funciona en modo de espera dentro del rango de temperatura correspondiente (una prueba de inserción de batería, sin ningún uso). 4 años como mínimo cuando se instala dentro de los límites indicados en el rótulo. Normalmente, cinco años.

Requisitos físicos y ambientales

Precinto	Cumple el estándar IEC529, clase IP54, con batería y portatarjetas instalados.
Temperatura	En funcionamiento: 0° - 50° C (32° - 122° F) En modo de espera: 0° - 43° C (32° - 109° F) El modo de espera se refiere al DEA con baterías instaladas y almacenado con los electrodos de desfibrilación.
Humedad	En funcionamiento: humedad relativa del 0% al 95% (sin condensación) En modo de espera: humedad relativa del 0% al 75% (sin condensación)
Altitud	De -152,4 a 4.572 m (-500 a 15.000 pies), según la norma MIL-STD-810E 500.3 Procedimiento II.
Aviones	Método: RTCA/DO-160D: 1997 Sección 21 (Categoría M - en carga).
Tolerancia a impactos/caídas	1 metro sobre cualquier borde, esquina o superficie. MIL-STD-810E 516.4 Procedimiento IV.
Vibración	MIL-STD-810E 514.4-17
EMI	Requisitos: probado hasta los límites especificados por la normativa EN60601-1-2 Radiado: método EN55011: 1998 Grupo 1 Nivel B Inmunidad: método EN61000-4-3:1998 Nivel 2

Comprobaciones automáticas o activadas por el usuario

Comprobaciones automáticas	Comprueba los circuitos internos, el sistema de administración de forma de onda y la capacidad de las baterías. Comprueba mensualmente la calibración de los circuitos principales.
Frecuencia de las comprobaciones automáticas	Diariamente, siempre que se almacene respetando las condiciones ambientales de funcionamiento.
Indicador de estado	Indicación dinámica visual y sonora de los resultados del autotest. Indica la disponibilidad del dispositivo.
Test de inserción de la batería	Al insertar la batería, los autotests extendidos y los tests activados por el usuario comprueban la disponibilidad del dispositivo. Comprueba la calibración de los circuitos principales.
Monitorización automática de la temperatura de almacenamiento	El equipo monitoriza automáticamente la temperatura y avisa al usuario si el dispositivo se ha almacenado fuera del rango de la temperatura especificado para ello.

Paquete de formación y administración del FR2+ (M3864A)

Función	Sitúa al FR2+ en un modo de formación basado en escenarios y desactiva el suministro de energía. Se facilitan 10 guiones con situaciones reales. Permite la modificación del protocolo de FR2+ programado.
Tipo	12 VCC; 1,1 amp/h, hidruro metálico de níquel, recargable.
Capacidad	4 horas de formación mínimas.
Tiempo de recarga	90 minutos para alcanzar la capacidad completa al utilizar el cargador M3855A (se vende por separado).

En EE.UU. se producen
340.000 muertes al
año por paros
cardíacos repentinos y
cientos de miles más
en todo el mundo.

El uso generalizado de
desfibriladores
permitiría salvar unas
40.000 vidas más.

– American Heart Association

