

mindray

BeneHeart D3

Desfibrilador / Monitor



www.mindray.com

P/N:ES-BeneHeart D3-210285x8-20171219
©2017 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co.,Ltd. All rights reserved.

mindray
healthcare within reach

Diseño "4 en 1" para satisfacer sus necesidades clínicas



El **BeneHeart D3**, es un desfibrilador/monitor compacto y ligero que integra desfibrilación manual, Desfibrilador Externo Automático (AED) y estimulación cardíaca con funciones completas para el paciente. La carga rápida y el suministro de energía rápidos a niveles de energía personalizados permiten realizar una reanimación eficaz.

El BeneHeart D3 proporciona monitorización de las constantes vitales del paciente, incluida ECG, respiración y SpO₂ opcional para una evaluación continua del paciente.

Con el régimen IP44 de resistencia al agua y polvo, el D3 ofrece un rendimiento fiable en diferentes condiciones adversas. En el modo AED, el BeneHeart D3 analiza automáticamente el ritmo y determina si es aconsejable aplicar una descarga. Los avisos de voz y texto orientan al usuario a través del proceso. También existe una función de grabación de voz (180 minutos) para análisis y revisión posterior.



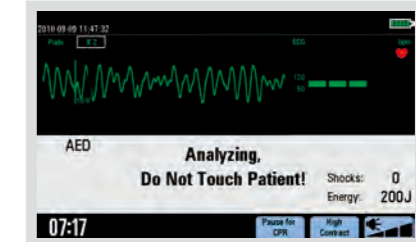
Monitorización

Calidad de diagnóstico, monitorización 3/5 ECG con respiración y SpO₂, opcional de Masimo, Nellcor o Mindray.



Desfibrilación manual

Modo de desfibrilación asíncrona para cardioversión de fibrilación ventricular; modo de desfibrilación síncrona para cardioversión de fibrilación auricular. El indicador de contacto de pala/parche ofrece a los usuarios información sobre la impedancia antes de cada descarga.



AED

En el modo AED, el BeneHeart D3 analiza automáticamente el ritmo y determina si es necesario aplicar una descarga. Los avisos de voz y texto orientan al usuario a través del proceso. También existe una función de grabación de voz (180 minutos) para análisis y revisión posterior.



Estimulación cardíaca no invasiva

El BeneHeart D3 ofrece una estimulación externa en el modo "a demanda" y el modo fijo, con frecuencias y rendimiento ajustables. La opción 4:1 permite a los médicos seleccionar rápidamente 1/4 de la frecuencia definida del estimulador para observar el ritmo subyacente del paciente.

Funciones potentes para aplicaciones de espectro completo

1 Monitorización



2 Revisión de 120 segundos



3 Pantalla de alto contraste



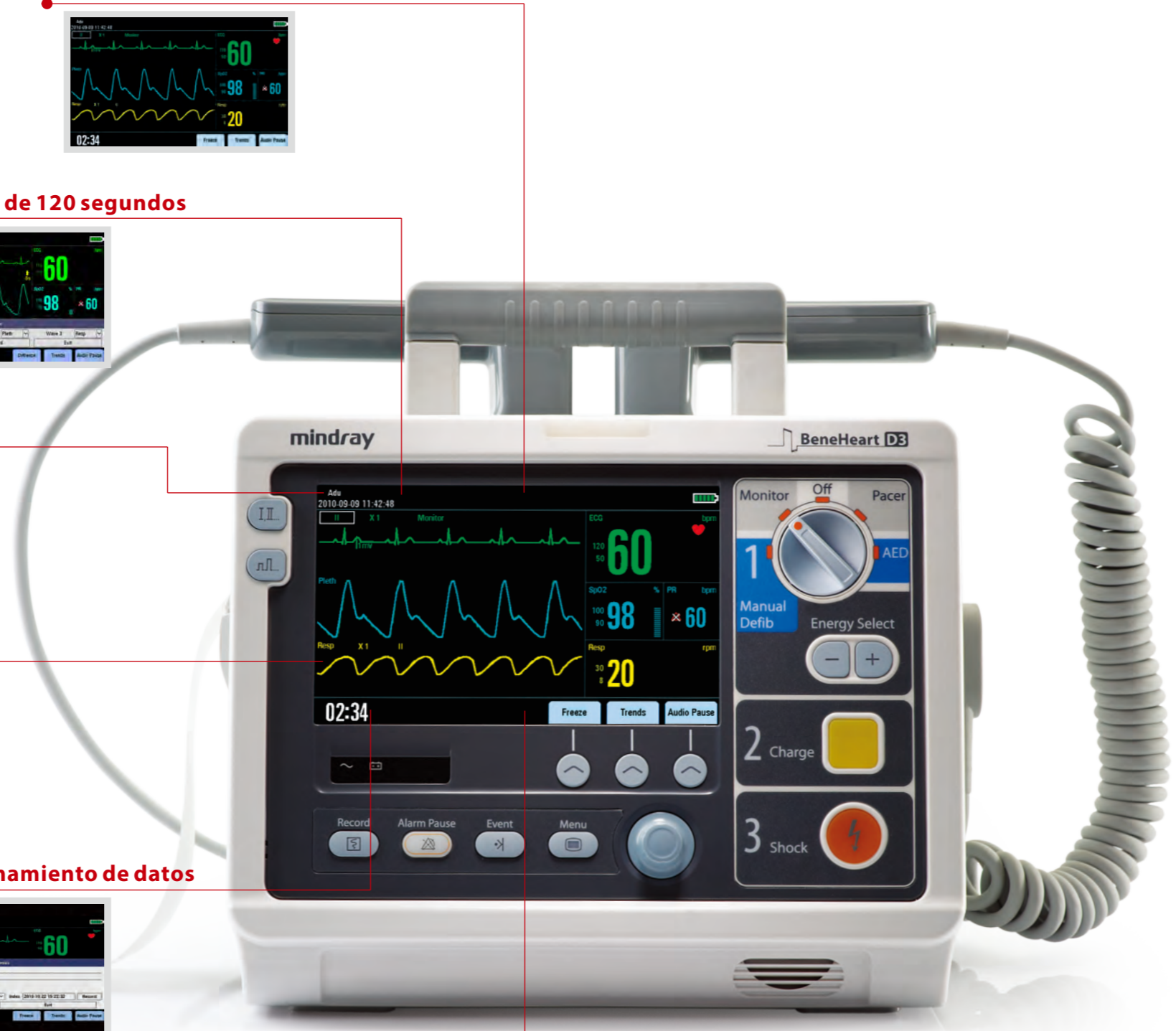
4 Configuración principal



5 Almacenamiento de datos



6 Software de gestión de datos



1 Monitorización

La pantalla TFT de alta resolución y 3 trazados presenta las constantes vitales y otra información importante del paciente.

2 Revisión de 120 segundos

La función para congelar y revisar los últimos 120 segundos de las ondas de ECG permite a los médicos identificar fácilmente las arritmias.

3 Pantalla de alto contraste

La *pantalla de alto contraste* asegura que la información crítica pueda verse en condiciones de iluminación extremas (ej.: luz del sol).

4 Configuración principal

Los médicos pueden configurar BeneHeart D3 para adaptarlo a sus necesidades a través de un menú de fácil uso.

5 Almacenamiento de datos

Con la potente memoria de almacenamiento de datos de BeneHeart de hasta 100 perfiles de paciente, que incluye 1.000 eventos por paciente y 24 horas de ondas ECG, los médicos tienen acceso a información para análisis de casos, estadísticas e investigación.

6 Software de gestión de datos

El *software de gestión de datos* permite a los médicos revisar los datos de paciente, las ondas ECG y los eventos en un ordenador. Los datos pueden editarse e imprimirse según sea necesario.

Diseño de fácil uso para facilitar una reanimación eficiente



- 1-2-3 pasos para la desfibrilación; botones de colores y datos de paciente de alta visibilidad que hacen más sencilla la desfibrilación manual.
- La luz grande y de alta visibilidad indica a los médicos los cambios en el estado del paciente.
- Botones de selección de energía, carga y aplicación de descarga que aumentan la facilidad de uso para los médicos.
- El mando giratorio y las teclas rápidas permiten acceder fácilmente a las funciones.
- El botón de selección de electrodo permite acceder rápidamente a la onda de ECG óptima.
- Las múltiples opciones de fuentes de alimentación permiten utilizar el BeneHeart D3 en un amplio conjunto de ubicaciones.



El carrito, junto con las dos placas auxiliares y los cuatro frenos, permiten mover el BeneHeart D3 dentro del hospital y trasladarlo fácilmente al lugar necesario.

Palas



Las paletas externas se pueden cambiar rápidamente a paletas pediátricas.

Parches



Los parches del desfibrilador para adultos y niños permiten satisfacer las necesidades de un amplio conjunto de departamentos.

Maleta de transporte



La maleta de transporte aumenta la protección y facilita el transporte de los accesorios.

Soporte de gel



El soporte de gel permite guardar el tubo de gel en la parte posterior del BeneHeart D3 para facilitar el acceso.

Asa de transporte



El asa de transporte robusta está diseñada para simplificar el transporte del BeneHeart D3.

Cargador de batería



El cargador opcional mantiene cargadas las dos baterías de repuesto, listas para utilizar.

Gancho para barandilla de cama



El robusto gancho para barandilla de cama permite transportar el BeneHeart D3 junto al paciente.

BeneHeart D3

Desfibrilador / Monitor



Especificaciones técnicas

Aspectos físicos

Dimensiones:	288 mm (an) x 203 mm (p) x 275 mm (al)
Peso:	
Unidad principal:	4,7 kg (incluido el ECG / desfibrilador/ estimulación / SpO2 / respiración)
	Paquete de baterías (cada uno): 0,5 kg
	Juegos de palas externas: 0,8 kg

Requisitos físicos y medioambientales

Resistencia al agua:	IPX4 (sin alimentación externa)
Resistencia a sólidos:	IP4X
Temperatura:	Durante el funcionamiento: De 0 a 45 °C
Almacenamiento:	De -30 a 70 °C
Humedad:	Durante el funcionamiento/almacenamiento: 10 al 95%. Sin condensación
Altitud:	Durante el funcionamiento/almacenamiento: De -381 m a +4575 m
Golpes y vibraciones:	Cumple los requisitos de la normativa 21. 102, ISO9919 (Descarga y vibración para el transporte).
Bomba:	Cumple los requisitos de la normativa 6.3.4.2, En1789 (Dispositivos médicos que se utilizan en ambulancias).
Caída libre:	Cumple los requisitos de la normativa 6.3.4.3, En1789 (Altura de caída: 0,75 m).
EMC:	Cumple los requisitos de IEC 60601-1-2.
Seguridad:	Cumple los requisitos de EN/IEC 60601-1.

Pantalla

Tipo:	LCD TFT en color
Dimensiones:	7 pulgadas
Resolución:	800 x 480 píxeles
Ondas de la pantalla:	Máx. 3 canales.
Tiempo de visualización de onda:	Máx. 16 s (ECG)

Alimentación

Alimentación CA

Tensión de línea:	De 100 a 240 V [~] (± 10%)
Corriente:	De 1,8 a 0,8 A
Frecuencia:	50/60 Hz (± 3 Hz)

Alimentación de CC

Tensión de entrada:	12 VCC
Consumo energético:	190 W

Batería

Tipo:	3Ah, 14,8V, batería recargable de ion litio.
Número:	1
Tiempo de carga:	Menos de 2 horas al 80% y menos de 3 horas al 100% con desactivación del equipo.
Indicador de capacidad:	Indicador LED de 5 segmentos para una evaluación rápida de la capacidad de la batería
Capacidad (batería nueva y totalmente cargada):	

Modo de monitorización: 2,5 horas, monitorización de ECG con electrodos, señal de SpO₂: continua y todos los cables/sensores conectados

	Modo de desfibrilación: 100 veces, 360 J descarga en intervalos de 1 minutos sin registro.
	Modo de estimulación: 2 horas, impedancia de carga de 50 Ohm, frecuencia de estimulación: 80 bpm, salida de estimulación: 60mA.
Registador	
Método:	Matriz de puntos de transferencia térmica de alta resolución
Ondas:	Máx. 3 canales
Velocidad:	25 mm/ s, 50 mm/ s
Anchura del papel:	50 mm
Informes:	Registro de curvas en tiempo real, resumen de eventos, tendencias tabulares, curvas congeladas, revisión, prueba de usuario y configuración.
Registro automático:	El registrador se puede configurar para registrar eventos marcados, carga, descarga, alarma y prueba automática.
Almacenamiento de datos	
Perfiles de paciente:	Máx. 100 pacientes
Eventos:	Hasta 1000 eventos para un paciente.
Almacenamiento de ondas:	Hasta 24 horas de ondas de ECG consecutivas
Tendencias tabulares:	72 horas, resolución: 1 min.
Grabación de voz:	Máx. 180 min en total; máx. 60 juegos para cada paciente
Exportación de datos:	Los datos se pueden exportar a un PC mediante una memoria flash USB.
Desfibrilador	
Onda:	Onda bifásica truncada exponencial, con compensación de la impedancia.
Precisión de energía:	± 2 J o 15% de ajuste, el que sea superior, en 50 Ohm.
Tiempo de carga:	Menos de 5 segundos a 200 julios con batería nueva recién cargada. Menos de 8 segundos a 360 julios con batería nueva recién cargada.
Administración de descargas:	Mediante electrodos de desfibrilación multifunción o palas.
Rango de impedancia del paciente:	De 20 a 200 Ohm (desfibrilación externa).
Modo manual	
Energía de salida:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,15,20,30,50,70,100,150,170,200,300,360 J.
Cardioversión sincrónica:	La transferencia de energía comienza durante los 60 ms posteriores al valor máximo de QRS. La transferencia de energía comienza durante los 25 ms posteriores al pulso de sincronización externo.
Modo AED	
Energía de salida:	Configurable por el usuario.
Serie de descargas AED:	Nivel de energía: 100 a 360 J, configurable; Serie de descargas: 1, 2, 3, configurables; La configuración predeterminada cumple las indicaciones de las Guías de la AHA de 2010.
Sensibilidad y especificidad:	De acuerdo con AAMI DF-80
Estimulación no invasiva	
Onda:	Pulso de onda cuadrada monofásica.
Anchura de pulso:	20 ms, ± 5% .
Periodo refractario:	De 200 a 300 ms, ± 3% (función de frecuencia).
Modo de estimulación:	Modo de configuración como en el modo fijo.
Frecuencia de estimulación:	De 40 ppm a 170 ppm, ± 1.5%.
Salida de estimulación:	De 0 mA a 200 mA, ± 5% o 5mA, el valor superior.
Estimulación 4:1:	Frecuencia de pulso de estimulación reducida en 4 puntos cuando se activa.

Monitorización ECG	
Tipo de derivación:	3 derivaciones de ECG, 5 derivaciones de ECG, ELECTRODOS/PALAS
Selección de derivación:	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, Electrodo/palas
Visualización de la frecuencia cardíaca:	Adulto: De 15 a 300 bpm Pediátrico: De 15 a 350 ppm : Recién nacido: De 15 a 350 ppm :
Resolución:	1 bpm
Arritmia:	Sí
Alarmas:	Sí
Tamaño de ECG:	2,5 mm/ mV (×0,25), 5 mm/ mV (×0,5), 10 mm/ mV (×1), 20 mm/ mV (×2), 40 mm/ mV (×4)
Velocidad de barrido:	6,25 mm/ s. 12,5 mm/ s. 25 mm/ s. 50 mm/ s
Aislamiento del paciente (prueba de desfibrilación):	Tipo CF: ECG, RESP, SpO ₂ ; Tipo BF: Desfibrilación externa.
Respiración	
Técnica:	Impedancia transtorácica
Rango:	Adulto: De 0 a 120 rpm : Niño, recién nacido: De 0 a 150 rpm.
Resolución:	1 rpm.
SpO₂ Oximetría de pulso	
SpO₂ de Mindray	
Rango:	De 0 a 100%.
Resolución:	1%.
Rango de FP:	De 20 a 254 bpm.
SpO₂ Masimo	
Rango:	De 1 a 100%.
Resolución:	1%.
Rango de FP:	De 25 a 240 bpm.
SpO₂ Nellcor	
Rango:	De 0 a 100%.
Resolución:	1%.
Rango de FP:	De 20 a 300 bpm.