

**mindray**

## BeneHeart D3

Desfibrilador / Monitor



[www.mindray.com](http://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 SpO<sub>2</sub> 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.



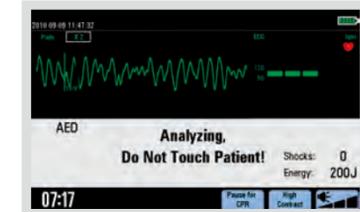
## Monitorización

Calidad de diagnóstico, monitorización 3/5 ECG con respiración y SpO<sub>2</sub>, 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 <sup>~</sup> (± 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 SpO<sub>2</sub>: 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.
<b>Registador</b>	
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.
<b>Almacenamiento de datos</b>	
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.
<b>Desfibrilador</b>	
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).
<b>Modo manual</b>	
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.
<b>Modo AED</b>	
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
<b>Estimulación no invasiva</b>	
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.

<b>Monitorización ECG</b>	
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 <sub>2</sub> ; Tipo BF: Desfibrilación externa.
<b>Respiración</b>	
Técnica:	Impedancia transtorácica
Rango:	Adulto: De 0 a 120 rpm ; Niño, recién nacido: De 0 a 150 rpm.
Resolución:	1 rpm.
<b>SpO<sub>2</sub> Oximetría de pulso</b>	
<b>SpO<sub>2</sub> de Mindray</b>	
Rango:	De 0 a 100%.
Resolución:	1%.
Rango de FP:	De 20 a 254 bpm.
<b>SpO<sub>2</sub> Masimo</b>	
Rango:	De 1 a 100%.
Resolución:	1%.
Rango de FP:	De 25 a 240 bpm.
<b>SpO<sub>2</sub> Nellcor</b>	
Rango:	De 0 a 100%.
Resolución:	1%.
Rango de FP:	De 20 a 300 bpm.