FICHA TÉCNICA

MONITOR DESFIBRILADOR

BeneHeart DX

MONITOR DESFIBRILADOR DE DISEÑO MODULAR PARA TRANSPORTE

REFERENCIAS

BeneHeartDX Monitor desfibrilador diseño modular BeneHeart DX

Monitor desfibrilador de diseño modular que incorpora el módulo de monitorización N1 que puede funcionar tanto de forma independiente como en conjunto con el host del desfibrilador, proporcionando una adaptabilidad excepcional a escenarios pre-hospitalarios complejos.

- Pantalla táctil de alta definición de 9" con control gestual, protegida con cristal templado. Mandos y botones físicos para operaciones clave. La función táctil de la pantalla con detección inteligente permite su uso incluso si se derrama liquido sobre la pantalla o lleva 5 capas de guantes.
- Modo manual y DEA hasta 360J. Estimulación, ECG hasta 12 derivaciones, Capnografía, Pulsioximetría, y presión arterial.
- Ecografía POCUS con FAST / eFAST con guía visual paso a paso para ayudar a detectar rápidamente anomalías mediante compara
- Análisis de ECG con función de comparación de 2 informes en pantalla para detección de cambios anormales.
- Herramientas de puntuación y alerta temprana
- Impresora integrada de 110 mm para hasta 6 curvas.

Tecnología QShock, que permite tardar menos de 5 segundos del encendido a la descarga, gracias a la precarga en segundo plano mientras se realiza el análisis.

- Analisis de RCP y efecto que refleja las respuestas del paciente a la prestación del rescate.
- Resistencia IP55 al agua y al polvo. Protección contra caidas de 1,5 m por los seis lados .
- Cable de paciente resistente a cientos de miles de pruebas de flexión.

IT M-Connect, transmisión de datos en el vehiculo remoto y el departamento intrahospitalario en tiempo real. Tecnologia de transmisión 4G, Wifi y Bluethoot para el envío de datos de la historia clinica digital. (ePCR)

CARACTERÍSTICAS:

Especificaciones físicas

Dimensiones	Versión de palas: 365 mm (a) × 200 mm (p) × 275 mm (h), sin palas externas Versión de parche: 275 mm (a) × 180 mm (p) × 275 mm (h)
Peso	Versión de palas: • Unidad principal ≤4,8 kg (base de desfib.), configurada con desfibrilador manual y una batería • Maleta de transporte ≤1,6 kg, configurada con una caja de conversión • Módulo monitor (N1) ≤1,0 kg, configurado con ECG de 12 derivaciones, Mindray SpO_2, TNI, Temp y TAI Versión de parche: • Base de desfib. ≤4,1 kg, configurada con desfibrilador manual y una batería • Maleta de transporte ≤2,2 kg, configurada con una caja de conversión • N1 ≤1,0 kg, configurado con ECG de 12 derivaciones, Mindray SpO_2, TNI, Temp y TAI

Requisitos ambientales y físicos

Resistencia al agua	IPX5
Resistencia a los sólidos	IP5X
Temperatura	Funcionamiento: de −20 a 55 ℃ Almacenamiento: de -40 a +75 ℃
Humedad	Funcionamiento/almacenamiento: Del 5 al 95 % (sin condensación)
Altitud	Funcionamiento/almacenamiento: de -382 m a +4575 m
Descarga	Cumple los requisitos para dispositivos médicos de 6.3.4.2, EN1789 (10.1.3, IEC60601-1-12), RTCA-DO-160G-2010, Sección 7
Vibración	Cumple los requisitos para dispositivos médicos de 6.3.4.2, EN1789 (10.1.3, IEC60601-1-12), 10.1.4, IEC60601-1-12, MIL-STD-810G, método 514.6, categoría 14 de helicópteros y categoría 20 de vehículos terrestres
Golpes	Cumple los requisitos de la norma 6.3.4.2, EN1789
Caída libre	1 caída en cada superficie (6 superficies en total), a una altura de 1,5 m
EMC	Cumple la norma IEC60601-1-2
Seguridad	Cumple la norma En/IEC 60601-1

Pantalla

Tipo	Pantalla táctil capacitiva en color LCD, protegida por cristal templado
Dimensiones	Base de desfibrilación: 9 pulg. N1: 5,5 pulg.
Resolución	Base de desfibrilación: 1200×1020 píxeles N1: 1280×720 píxeles
Visualización de ondas	Máx. 7 canales
Tiempo de observación de onda	Máx. 36 s (ECG)
Velocidad de barrido	ECG/SPO_2: 6,25; 12,5; 25; 50 mm/s RESP/CO_2: 3; 6,25; 12,5; 25; 50 mm/s
Congelación de traza Instantánea	Sí
Modo de alto contraste	Sí
Brillo automático	Sí
Control por gestos	Sí

Alimentación

Alimentación de CA (con adaptador de corriente, base de transporte)

Tensión de línea	de 100 a 240 V
Corriente	De 1,8 a 0,8 A
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente CC	
Tensión de entrada	18 V 12-30,3 V, con base de transporte
Corriente de entrada	7,2 A máx. de 15,5 a 6,5 A con base de transporte
Batería	
Tipo	4500 mAh, bloque de batería de iones de litio recargable
Número	Máx. 2
Tiempo de carga	Menos de 3 horas hasta el 90 % y menos de 4 horas hasta el 100 % con el equipo apagado
Indicador de capacidad	Indicador LED de 5 segmentos para evaluar rápidamente la capacidad de la batería
Capacidad (batería nueva totalmente cargada)	Modo de monitorización: 6,5 horas, configurado con ECG de 3/5 derivaciones, desfibrilación manual, brillo de pantalla ajustado al nivel más bajo sin impresión Modo de desfibrilación: 220 veces, descarga de 360 J a intervalos de 1 minuto sin registro Modo de estimulación: 4,5 horas, impedancia de carga de 50 ohmios, frecuencia de estimulación: 80 ppm, salida de estimulación: 60 mA

Registrador

Método	Matriz de puntos térmica de alta resolución
Ondas	Máx. 6 canales
Velocidad	6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s
Anchura de papel	110 mm
Informes	Ondas en tiempo real, ST en tiempo real, QT en tiempo real, evento en tiempo real, alarma fisiológica, ondas congeladas, revisión de tendencias en formato tabular, revisión de tendencias como gráficos, revisión de eventos fisiológicos, revisión de divulgación completa, revisión de análisis de 12 derivaciones, registro de socorro, resumen de eventos, prueba y configuración automática
Registro automático	El registrador se puede configurar para registrar eventos marcados, carga, descarga, alarma, prueba automática

Almacenamiento de datos

Almacenamiento interno	4 GB
Eventos	Hasta 1000 eventos por paciente
Almacenamiento de ondas	Hasta 120 horas de onda ECG consecutiva
Tendencias en formato tabular	200 horas, resolución: 1 m
Grabación de voz	Al menos 8 horas para cada paciente
Exportación de datos	Los datos se pueden exportar a PC a través de una memoria flash USB

Desfibrilador

Onda	Onda exponencial bifásica truncada, con compensación de impedancia
Precisión de energía	±2 J o 10 % del ajuste, lo que sea mayor
Tiempo de encendido	Menos de 2 segundos con una batería nueva totalmente cargada
Tiempo de carga	Menos de 3 segundos a 200 J con una batería nueva totalmente cargada Menos de 7 segundos a 360 J con una batería nueva totalmente cargada
Tiempo de recuperación de ECG	Menos de 2,5 segundos
Administración de descarga	Mediante parches de electrodos de desfibrilación multifunción o palas
Rango de impedancia de paciente	De 25 a 300 Ω (desfibrilación externa)
Modo manual	
Energía de salida	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 50, 70, 100, 120, 150, 170, 200, 300, 360 J
Cardioversión sincrónica	La transferencia de energía empieza dentro de los 60 ms del pico QRS La transferencia de energía empieza dentro de los 25 ms del pulso de sincronización externo
Modo DEA	
Energía de salida	Configurable por el usuario
Serie de descargas de DEA	Nivel de energía: De 100 a 360 J, configurable para adultos; de 10 a 200 J, configurable para pediatría Descargas: 1, 2, 3, configurable De forma predeterminada cumple las directrices 2020 AHA/2021 ERC
Tiempo transcurrido desde el análisis del ritmo hasta la carga	Análisis inicial: 10 s Análisis no inicial: 8 s
Parámetros de monitor en modo DEA	ECG, SPO_2, CO_2, PANI, ECG filtrado, información de RCP, CCF, CQI
Sensibilidad y especificidad	Cumple la norma IEC 60601-2-4 y la recomendación AHA

Estimulación no invasiva

Onda	Pulso monofásico de onda cuadrada
Anchura de pulso	20 ms o 40 ms, ±5 %
Periodo refractario	De 200 a 300 ms, ±3 % (en función de la frecuencia)
Modo de estimulación	Demanda o fijo
Frecuencia de estimulación	De 30 lpm a 210 lpm, ±1,5 %
Salida de estimulación	De 0 mA a 200 mA, ±5 % o 5 mA, lo que sea mayor
Estimulación 4:1	La frecuencia del pulso de estimulación se reduce en un factor de 4 cuando se activa

ECG

Tipo de derivación	ECG de 3 derivaciones, ECG de 5 derivaciones, ECG de 12 derivaciones
Selección de derivación	3 derivaciones: I, II, III 5 derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V 12 derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, de V1 a V6
Visualización de frecuencia cardiaca	Adultos: de 15 a 300 ppm Pediatría: de 15 a 350 ppm Neonatal: de 15 a 350 ppm
Resolución	1 ppm
Arritmia	Sí
Alarmas	Sí
Monitorización de ST/QT	Sí
Tamaño de ECG	1,25 mm/mV (×0,125), 2,5 mm/mV (×0,25), 5 mm/mV (×0,5), 10 mm/mV (×1), 20 mm/mV (×2), 40 mm/mV (×4), Auto
Velocidad de barrido	6,25 mm/s; 12,5 mm/s; 25 mm/s; 50 mm/s
Diagrama de localización del infarto de miocardio (IM)	Sí

Respiración

Método	Impedancia transtorácica
Rango	Adultos: De 0 a 200 rpm Pediatría, neonatal: De 0 a 200 rpm
Resolución	1 rpm

Pulsioximetría SpO_2

SpO_2 de Mindray	
Rango	de 0 a 100 %
Resolución	1 %
Rango de FC	De 20 a 300 ppm
SpO_2 de Nellcor	
Rango	de 0 a 100 %
Resolución	1 %
Rango de FC	De 20 a 300 ppm
SpO_2 de Masimo	
Rango	de 1 a 100 %
Resolución	1 %
Rango de FC	De 25 a 240 ppm

PNI

Modo de funcionamiento	Manual, Auto, STAT, Secuencia
Rango de presión estática	De 0 a 300 mmHg
Presiones mostradas	Sistólica, Diastólica, Media
Presión de inflado del manguito (predeterminada)	Adultos: 160 mmHg Pediatría: 140 mmHg Neonatal: 90 mmHg
Rango de FC	De 30 a 300 ppm

CO_2

Flujo lateral CO_2	
Rango de medición	de 0 a 150 mmHg
Resolución	1 mmHg
Intervalo de medición de FR	De 0 a 150 rpm
Precisión de FR	0 a 60 rpm:±1 rpm 61 a 150 rpm: ±2 rpm
Velocidad del caudal de muestra	50 ml/min

Temperatura

Parámetro	T1, T2, TD

Rango	de 0 ℃ a 50 ℃ (de 32 ℉ a 122 ℉)
Resolución	0,1 ℃
Temperatura del oído por infrarrojos	Se puede obtener a través de NFC

TAI

Canales	1, 2
Rango de ajuste a cero	± 200 mmHg
Resolución	1 mmHg
Sensibilidad	5 µV/V/mmHg
Rango de medición	de -50 a 360 mmHg

Información de RCP

Parámetros monitorizados	Del sensor RCP*: frecuencia, profundidad, retroceso, fracción de compresión (CCF), tiempo de interrupción De los parches: frecuencia, tiempo de interrupción De SPO_2 de Mindray: frecuencia, CCF, tiempo de interrupción, índice de calidad de compresión (CQI)
Metrónomo de RCP	Sí
Cuenta atrás de RCP	Sí
Filtro de RCP	Sí

Sensor de RCP*

Peso	Aproximadamente 180 g (sin batería)
Grosor	De 17,5 a 19 mm
Profundidad de compresión	Rango de medición: de 0 a 8 cm Precisión: ±5 mm o 10 %, lo que sea mayor
Velocidad de compresión	Rango de medición: de 40 a 160 cpm Precisión: ±2 cpm

Ecografía en el punto de atención

Tipo de sonda	Matriz en fase, 2,0-4,0 MHz
Peso de la sonda	260 ± 10 g
Aplicación	Permite ajustes de ganancia, profundidad y TGC Permite congelar, reproducir y guardar imágenes Permite revisar, imprimir y enviar informes Proporciona identificación del trauma paso a paso, guía de funcionamiento e imagen de referencia

Herramientas de advertencia y puntuación

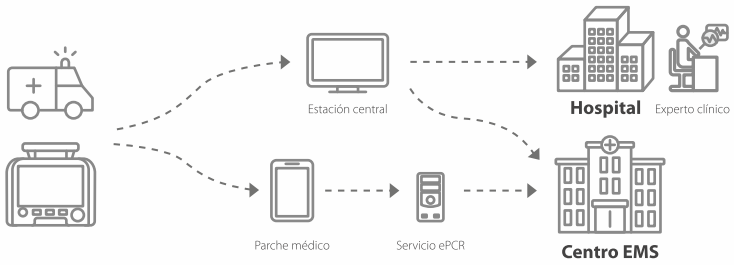
Tipo de puntuación	GCS, P-GCS, NEWS, MEWS, NEWS2 HEART
Advertencia de traumatismo craneal	Proporciona indicaciones de tendencias y advertencias para puntuaciones SPO_2, $EtCO_2$, SBP y GCS

Red

Conexión de datos	Por cable, wifi, 4G, Bluetooth*
Transmisión de datos	
Datos del paciente	En el hospital: envía datos en tiempo real a CMS o al servicio HL7 por red wifi o cableada Antes del hospital: envía datos en tiempo real a CMS por red 4G, a ePCR de terceros por Bluetooth* (conexión con parche médico)
Datos de dispositivo	Envía datos de dispositivo (como informe de prueba automática, estado de batería, etc.) al sistema de gestión de dispositivos por Wi-Fi o red de cable

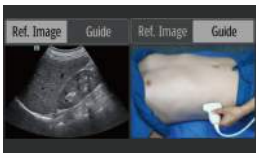
Integración perfecta con capacidades de telemedicina

En cualquier situación de primera respuesta, el tiempo es esencial. El ventilador de transporte TV80 puede equiparse con capacidad 5G, Wi-Fi o Bluetooth, lo que permite la transmisión fluida y en tiempo real al hospital de los datos de ventilación del paciente y otras constantes vitales o datos, acortando el tiempo de respuesta y favoreciendo la atención del paciente.



Point-of-care Ultrasound (POCUS)

Guía paso a paso para identificación de traumas (FAST/eFAST)
Imágenes de referencia para detección de anomalías durante el examen.
Guía visual para el operador de donde y como colocar la sonda



Imágenes de alta calidad con excelente resolución para toma de decisiones precisas. Admite exámenes cardíacos, pulmonar y abdominal, sin necesidad de llevar sondas adicionales.

* Es posible que algunas de las funciones marcadas con un asterisco no estén disponibles. Comuníquese con su representante de ventas de Mindray para obtener la información más actualizada.

Fabricado por:

mindray
healthcare within reach

EU-MDR 2017/745

Distribuidor por

AKIRE GN GRUPO OREC
DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAL EMERGENCIAS Y EQUIPAMIENTO ELECTROMÉDICO