



## BeneHeart C2

DEFIBRILLATORE SEMIAUTOMATICO/AUTOMATICO

### Breve descrizione del prodotto

Defibrillatore compatto e leggero in cui sono integrate le funzioni di defibrillazione, con display **TFT a colori da 7"**. Per tutte le versioni è possibile utilizzare il sensore RCP per la valutazione del massaggio cardiaco. Ideale sia per l'utilizzo intraospedaliero che extraospedaliero.

### Caratteristiche principali

- Schermo TFT a **colori da 7"**, disponibile solo nella versione BeneHeart C2
- Design compatto e leggero
- Defibrillatore semi-automatico con tecnologia Bifasica IndAC™ (Mindray) ad'onda esponenziale tronca (BTE) con compensazione di impedenza
- In modalità AED analizza automaticamente il ritmo, determina quando è consigliata l'erogazione di uno shock ed informa l'utilizzatore tramite messaggi vocali e di testo
- Robusto ai test d'impatto da 1.5 m e dotato di un grado di protezione **IP55** è ideale per ambienti di pronto soccorso e per l'impiego al di fuori della struttura ospedaliera
- Possibilità di effettuare la registrazione dei suoni ambientali
- Memorizzazione di **500 eventi** paziente, **5 ore** di dati relativi al processo di resuscitazione cardiopolmonare e **1000** risultati di test utente
- 60 minuti di registrazione vocale
- L'utilizzatore può rivedere i dati, gli eventi e le forme d'onda ECG del paziente, nonché modificare e stampare i dati dal PC, grazie a un software di Gestione Dati.

### Opzioni

- Modulo WiFi per il collegamento a Sistema AED Alert™ 2.0 di controllo remoto del dispositivo
- Sensore RCP
- Sistema AED Alert™ 2.0 per la gestione avanzata dei defibrillatori installati sul territorio
- Supporto per montaggio a parete
- Teca da parete allarmata e con geolocalizzazione
- Zaino da trasporto
- Kit di primo soccorso
- AED Trainer con accessori

**Specifiche tecniche**

Norme e Certificazioni	
Produttore	Mindray Medical International Limited
Distributore	Mindray Medical Italy Srl
CE Direttiva 93/42	Classe II b
Norma CEI 62.5	Classe I Parti applicate Tipo BF
Repertorio dispositivi medici	Codice CND Z12030501 Codice RDM 2713473/R
Resistenza all'acqua	IPX5
Resistenza ai solidi	IP5X
Normative	EN ISO 14971; EN 1041; EN ISO 15223-1; EN ISO 10993-1; EN 60601-1; EN 60601-1-1; EN 60601-1-2; EN 60601-1-6; EN 60601-2-4; IEC 62366; IEC 60601-1-12; EN1789; IEC 60601-11; IEC 62304

Specifiche ambientali	
Condizioni operative	
Temperatura	Da -5 °C a 50 °C (almeno 60 minuti di tempo operativo in caso di passaggio dalla temperatura ambiente a -20 °C)
Umidità relativa	Da 5% a 95%, senza condensa
Barometrica	da 57,0 a 106,2 kPa (da -381 a 4575 m)
Condizioni di conservazione	
Temperatura	Da -30 °C A 70 °C per conservazione a breve termine Da 15 °C a 35 °C per conservazione a lungo termine
Umidità relativa	Da 5% a 95%, senza condensa
Barometrica	da 57,0 a 106,2 kPa (da -381 a 4575 m)
Test	
Scarica	Conforme ai requisiti 21.102, ISO9919 Accelerazione picco: 1000 m/s <sup>2</sup> (102 g) Durata: 6 ms Forma dell'impulso: semisinusoidale Numero di scariche: 3 per direzione per asse (18 totali)
Vibrazione	Conforme ai requisiti 21.102, ISO9919
Urto	Conforme ai requisiti 6.3.4.2, EN1789 Accelerazione picco: 15 g Durata: 6 ms Numero di impatti: 1000 Direzione impatto: impatti verticali applicati quando l'apparecchiatura si trova nella normale posizione di esercizio
Caduta libera	1,5 m in base a IEC 68-2-32, 1 su ciascuna delle sei superfici.

Dimensioni
210 x 286 x 78 mm

Peso massimo
2.3 kg, inclusa una batteria

Display	
Tipo	LCD a colori TFT
Luminosità	Auto, Modalità per esterni, Modalità per interni. In modalità Auto, l'apparecchiatura regola automaticamente la luminosità dello schermo in base alla luce ambientale.
Dimensioni	7"
Risoluzione	800x480 pixel
Forme d'onda visualizzate	1
Tempo di visualizzazione dell'onda	Max. ≥ 6s (ECG)

Indicatore audio	
Altoparlante	Emette toni di allarme (da 45 a 85 dB), toni dei tasti e toni QRS. Supporta il tono del segnale e la modulazione del tono multitonale. I toni di allarme sono conformi a IEC60601-1-8.
Cicalino	Emette allarmi acustici.

Connettori dell'apparecchiatura	
Connettore USB	Consente di collegare la memoria flash USB.
Connettore Micro - USB	1, supporta Windows 7 o sistema operativo successivo
Connettore di rete	1, collega la rete Wi-Fi o cellulare (2G/3G/4G).
Connettore Multifunzione	1, collega il sensore RCP.

Specifiche di alimentazione	
Batteria	
Tipo di batteria	Monouso Li/MnO <sub>2</sub> esente da manutenzione – capacità 4200 mAh, tensione 12V
Durata utile della batteria monouso	Monitoraggio ≥12 h Funzione wireless disattivata, nessuna esecuzione di cariche o scariche di defibrillazione e audio disattivato  Defibrillazione ≥350 scariche scariche da 200J a una frequenza di 3 volte/min. ≥200 scariche scariche da 360J a una frequenza di 3 volte/min.
Indicatore di carica batteria	Simbolo della batteria sul display che indica il livello di batteria corrente
Ritardo spegnimento	Tempo di funzionamento di almeno 30 minuti (a temperatura ambiente di 20 °C±5 °C, funzione wireless disattivata, volume delle indicazioni vocali impostato su basso) e almeno 10 scariche da 200 J (con un minuto di RCP tra una scarica e l'altra)
Vita utile di stand-by batteria monouso (dopo l'inserimento)	5 anni. L'apparecchiatura è alimentata da una batteria nuova a una temperatura ambiente di 20 °C±5 °C, con esecuzione del test auto ogni giorno, apparecchiatura non in uso, senza invio del rapporto dell'autotest 3 anni. L'apparecchiatura è alimentata da una batteria nuova a una temperatura ambiente di 20 °C±5 °C, con esecuzione del test automatico ogni giorno, apparecchiatura non in uso, invio del rapporto dell'autotest ogni settimana tramite la rete wireless 2 anni. L'apparecchiatura è alimentata da una batteria nuova a una temperatura ambiente di 20 °C±5 °C, con esecuzione del test auto ogni giorno, apparecchiatura non in uso, invio del rapporto dell'autotest ogni giorno tramite la rete wireless

Specifiche di gestione dei dati	
Memorizzazione forme d'onda	Fino a 5 ore di forme d'onda ECG
Registrazione degli eventi	Fino a 500 eventi
Registrazione audio	Max 60 minuti in totale
Dati RCP	Max 5 ore in totale
Rapporti Autotest	1000 registrazioni
Esportazione dei dati	Possibilità di esportare i dati su un PC tramite memoria flash USB

Specifiche tecniche Wireless	
Wi-Fi	
Standard	IEEE 802,11 a/b/g/n
Banda di frequenza operativa (MHz)	IEEE 802.11 b/g/n (a 2,4 G): da 2,412 GHz a 2,472 GHz - IEEE 802.11 a/n (a 5 G): da 5,18 GHz a 5,24 GHz, da 5,745 GHz a 5,825 GHz
Sicurezza dei dati	Standard: WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise Metodo EAP: EAP-TLS, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPv2 Crittografia: TKIP, AES
Modalità di modulazione	DSSS e OFDM
4G	
Frequenza operativa	LTE-FDD B1: da 1920 MHz a 1980 MHz, da 2110 MHz a 2170 MHz LTE-FDD B3: da 1710 MHz a 1785 MHz, da 1805 MHz a 1880 MHz LTE-FDD B7: da 2500 MHz a 2570 MHz, da 2620 MHz a 2690 MHz LTE-FDD B8: da 880 MHz a 915 MHz, da 925 MHz a 960 MHz LTE-FDD B20: da 832 MHz a 862 MHz, da 791 MHz a 821 MHz LTE-FDD B28A: da 703 MHz a 733 MHz, da 758 MHz a 788 MHz LTE-TDD B38: da 2570 MHz a 2620 MHz LTE-TDD B40: da 2300 MHz a 2400 MHz
Modalità Standard/modulazione	3GPP E-UTRA versione 11: LTE-FDD/LTE-TDD

Specifiche del defibrillatore	
Modalità di defibrillazione	Defibrillazione semiautomatica esterna
Forma d'onda defibrillazione	Forma d'onda bifasica esponenziale troncata (BTE), compensazione automatica in base a impedenza paziente
Elettrodi per defibrillazione	Elettrodi multifunzione
AED	
Serie di scariche	Livello di energia: da 100 a 360 J, configurabile per adulti; da 10 a 200J, configurabile per uso pediatrico Scariche: 1, 2, 3, configurabile. Conformi alle linee guida AHA del 2020/ERC del 2021 per impostazione predefinita.
Ritmo defibrillabile	VF, VT (FC >150 bpm e ampiezza QRS >120 ms)
Intervallo Impedenza Paziente	25 – 300 Ω
Tempo di accensione	<2 secondi
Tempo di analisi ECG	<5 secondi
Tempo di carica	0 secondi (il device viene pre-caricato durante l'analisi del ritmo ECG)

Specifiche ECG	
Ingressi ECG	Elettrodi multifunzione
Guadagno	Automatico
Velocità di scorrimento	25 mm/s, con margine d'errore non superiore al ±5%
Reiezione di modo comune	> 90 dB
Tempo di ripristino	<2,5 s (dopo defibrillazione)

Specifiche Elettrodi Multifunzione	
Tipologia	Pre-collegati, mono-paziente, sia per pazienti adulti che per pazienti pediatrici
Durata Utile	5 anni (dalla data di produzione)
Area Superficie Adesiva	Modello Adu/Ped MR62 123 cm <sup>2</sup> Modello Ped MR63 74 cm <sup>2</sup>

Specifiche Elettrodi Multifunzione	
Tipologia	Pre-collegati, mono-paziente, sia per pazienti adulti che per pazienti pediatrici
Durata Utile	5 anni (dalla data di produzione)

Specifiche Sensore RCP	
Peso	Circa 180 g senza batteria
Spessore	Da 17,5 a 19 mm