

**Ampia Antincendi**

Tel 0294920316



# Progetto primo soccorso

→ TERAPIA DI EMERGENZA  
E MONITORAGGIO PREVENTIVO



**new**

# L'ARRESTO CARDIACO E LA MORTE BIOLOGICA E CELEBRALE

## > Morte biologica

Se una parte del nostro organismo rimane senza sangue la morte biologica insorge in tempi diversi.



Per una gamba dopo  
**120 MIN.**



Per il fegato  
**30 MIN.**



Per il cervello  
**4 MIN.**

## > L'arresto cardiaco

Principale causa di morte nei maschi di età compresa tra i 20 ed i 60 anni



Rappresenta oltre il

**50%**

di tutti i decessi per malattie cardiovascolari

1 caso ogni 1000 abitanti ogni anno

U.S.A.  
**350.000**  
decessi/anno

ITALIA  
**50.000**  
decessi/anno

## > La sopravvivenza

dopo arresto cardiaco



Senza  
interventi



Con defibrillazione  
ritardata



Con defibrillazione  
immediata (5 min.)

## Il quadro clinico dell'arresto cardiaco

- **Perdita conoscenza per scarsa ossigenazione cerebrale**  
Perdita dei riflessi nervosi  
Perdita del tono muscolare  
Alterazione del respiro
- **Assenza di respirazione**  
stato d'ansia                      cianosi  
dispnea                              tachicardia
- **Convulsioni, contratture muscolari, tetraplegia flaccida**
- **Assenza di polso**
- **Cianosi pallida**
- **Midriasi pupillare**

La fibrillazione ventricolare e la 100 tachicardia ventricolare senza polso sono le aritmie riscontrabili in circa l'85% dei casi di arresto cardiaco.

UNICA TERAPIA  
LA DEFIBRILLAZIONE!





la soluzione è a portata di mano con  
**TECNOHEART<sub>plus</sub>**



**4 MIN.**

**> Ridurre il tempo di erogazione del primo shock**

L'obiettivo è quello di erogare il **primo shock entro 4 minuti**. TecnoHeart Plus e le sue caratteristiche, garantiscono una straordinaria prontezza operativa.

**> Una straordinaria prontezza operativa**

La massima espressione di duttilità sono i defibrillatori DAE automatici. Questi modelli gestiscono tutte le operazioni autonomamente, informando il soccorritore delle attività che il dispositivo esegue. Anche l'azionamento delle scariche avviene in modo autonomo, previo avviso verbale, senza intervento dell'operatore. Questo evita ritardi, esitazioni ed ogni attività esclude il coinvolgimento umano.

**> Collocazione strategica del dispositivo**

Collocare i defibrillatori in modo che possano essere facilmente visibili e accessibili è il primo passo verso un intervento efficace e tempestivo.

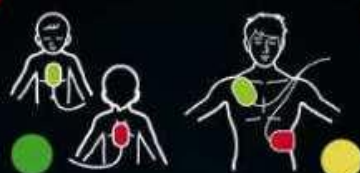


DEFIBRILLAZIONE



efficienza  
sicurezza  
performance

# la soluzione TECNOHEART plus



Bambini

Adulti

## > Defibrillatore universale

Selettore adulti e bambini senza  
la necessità di cambiare piastre

Defibrillatore progettato per funzionare in conformità  
con la versione 2010 delle linee guida stabilite da AHA/  
ERC in merito alla Rianimazione Cardiopolmonare (CPR)  
e Trattamento dell'Emergenza Cardiovascolare (ECC).

## > Procedure vocali d'intervento guidate

Una voce Vi guida durante tutto l'intervento.

## TECNOHEART PLUS

- 1 Coperchio:** il coperchio serve a proteggere le icone di azione, il pulsante della modalità paziente, pulsante di scarica.
- 2 Indicatore di stato:** l'indicatore di stato indica lo stato dell'unità, la temperatura e il livello della batteria.
- 3 Connettore degli elettrodi:** il connettore degli elettrodi serve a collegare gli elettrodi.
- 4 Icone di azione:** l'indicatore LED lampeggia di colore rosso sotto la rispettiva icona di azione.
- 5 Interruttore della modalità paziente:** Una volta che l'utente abbia identificato il paziente

in base al tipo, selezionare la modalità paziente tra adulto e pediatrico utilizzando l'interruttore della modalità paziente.

- 6 Pulsante di scarica:** una volta completata la preparazione per la scarica elettrica, il pulsante di scarica lampeggerà. Premere il pulsante di scarica per erogare la scarica elettrica.
- 7 Pulsante scorrevole:** Il pulsante scorrevole serve per aprire il coperchio, per l'accensione spingere il pulsante scorrevole verso destra.
- 8 Slot per scheda SD:** La scheda SD serve per salvare i dati e aggiornare il firmware del DAE.
- 9 Porta di comunicazione a Infrarossi:** La porta di comunicazione a Infrarossi serve a comunicare con il PC.

**ELETTRODI  
UNIVERSALI**  
adulti  
bambini



# TECNOHEART IL DISPOSITIVO SALVAVITA



## > Caratteristiche uniche

**Selettore adulto bambino:** permette di trattare pazienti pediatrici attraverso una semplice selezione sul dispositivo (non necessità di doppie piastre, adattatori, chiavi etc). questa soluzione esclusiva garantisce un'operatività immediata in ogni situazione, assicura successo, riduce drasticamente i costi.

- **Voce guida:** per un utilizzo semplice ed assistito.
- **Scheda SD:** archiviazione attività per tutela giuridica.
- **Custodia morbida:** protezione da urti e graffi.
- **Batteria limno2 lunga durata:** 5 anni, 200 scariche.
- **Indicatore batteria:** consente di capire sempre il livello della batteria.
- **Autotest componenti critiche:** consentono il mantenimento efficiente delle funzionalità

dell'apparecchiatura.

- **Calcolo impedenza:** verifica dell'integrità del contatto del DAE con il paziente.
- **Schermo display:** consente di leggere le istruzioni nel caso ci si trovi impossibilitati ad udire le voce guida.
- **Shock bifasico:** scarica elettrica che percorre il cuore prima in un senso e poi nell'altro.
- **Software heart on:** si usa per archiviare in

modo organico i dati di utilizzo del dae oltre che consentire l'aggiornamento del firmware.

- **Elettrodi preconnessi:** riducono le tempistiche di intervento
- **Batteria:** 200 scariche elettriche
- **Porta comunicazione irda:** consente la comunicazione pc - defibrillatore
- **Energia variabile:** adulto (>25 kg) da 185 a 200j bambino (<25 kg) da 45 a 50j

## ACCESSORI E CARATTERISTICHE TECNOHEART PLUS

### > In dotazione

- Art.0212I0001 Manuale dell'operatore
- Art.1212A0003 Elettrodi Adulti/Pediatrici
- Art.1212A0002 Batteria non ricaricabile  
LiMnO<sub>2</sub>(15V, 4200mAh)
- Art.1212A0004 Custodia morbida



### > Optional

- Art.1212A0005 Scheda SD (2Gbyte)
- Art.1212A0006 Software AED Event Review
- Art.1212A0007 Software AED Event Review - Guida Utente
- Art.1212A0008 Adattatore comunicazione Infrarossi

### > Scheda SD

La scheda SD deve essere inserita nello slot per la scheda SD sul pannello destro del DAE come descritto di seguito. La scheda SD serve a salvare lo storico prestazioni del DAE e per aggiornare il firmware del dispositivo. Lo storico prestazioni nella scheda SD può essere consultato attraverso il Software HeartOn AED Event Review. Se si vuole utilizzare la scheda SD per usare il Software HeartOn AED Event Review o per aggiornare il firmware del DAE, contattare il personale qualificato o il proprio fornitore locale.

### > Porta di comunicazione a Infrarossi

La porta di comunicazione a Infrarossi è dotata di comunicazione wireless DAE - PC attraverso il cavo per download dati a Infrarossi e un adattatore DC collegato al PC. Usare la comunicazione a Infrarossi per aggiornare il firmware, per trasferire le informazioni e per connettersi alla modalità di servizio. Se si vuole utilizzare la porta di comunicazione a Infrarossi, contattare il personale qualificato o il proprio fornitore locale.

### TecnoHeart Plus Art.AE001Z12



|                           |                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Lunghezza                 | 240 mm                                                       |
| Altezza                   | 294 mm                                                       |
| Profondità                | 95 mm                                                        |
| Peso                      | 2,65 kg ca.                                                  |
| Lunghezza elettrodi       | circa 1,8 m                                                  |
| Batteria                  | LiMnO <sub>2</sub> (15V, 4200mAh)                            |
| Durata batteria           | 10 ore monitoraggio / 200 scariche                           |
| Energia scarica elettrica | Adulto: Da 185 a 200J (±5%)<br>Pediatrico: Da 45 a 50J (±5%) |

Scarica elettrica di Defibrillazione

|                           |                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Forma d'onda              | Forma d'onda Esponenziale Bifasica Troncata (BTE) (compensazione di impedenza) |
| Energia                   | Adulto: Da 185 a 200J (±5%)<br>Pediatrico: Da 45 a 50J (±5%)                   |
| Modalità di funzionamento | Semi-Automatico                                                                |

ECG

|                         |                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Derivazione             | II (RA, LL)                                                          |
| Impedenza del paziente  | Da 25 a 175 Ohm                                                      |
| Frequenza Cardiaca      | Da 20 a 300 al minuto                                                |
| Precisione              | 1 al minuto                                                          |
| Rilevamento             | V/F maggiore o uguale a 200 µV<br>V/T maggiore o uguale a 160 al min |
| Collegamento connettore | del Confirma della connessione ed emissione di messaggi vocali       |
| Filtro                  | Da 0,5 a 30 Hz                                                       |

Indicazioni

| Comandi          |                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standard         | Pulsante a scorrimento, Pulsante di scarica, Pulsante della modalità paziente                                                   |
| Indicatori       |                                                                                                                                 |
| Visibile         | Indicatore ICON, LCD Stato (Stato dell'unità, Stato della batteria, Stato della temperatura), LED (LED della modalità paziente) |
| Segnali acustici | Altoparlante (Messaggi vocali), Bip (Indicatore per la RCP)                                                                     |

Caratteristiche Fisiche

|            |                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------|
| Dimensioni | 240 × 294 × 95 (mm) (L×A×P)                             |
| Peso       | Ca. 2,65 kg compresa la batteria, esclusi gli elettrodi |

Scarica elettrica di Defibrillazione

|                           |                                                                                |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Forma d'onda              | Forma d'onda Esponenziale Bifasica Troncata (BTE) (compensazione di impedenza) |
| Energia                   | Adulto: Da 185 a 200J (±5%)<br>Pediatrico: Da 45 a 50J (±5%)                   |
| Modalità di funzionamento | Semi-Automatico                                                                |

ECG

|                         |                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Derivazione             | II (RA, LL)                                                          |
| Impedenza del paziente  | Da 25 a 175 Ohm                                                      |
| Frequenza Cardiaca      | Da 20 a 300 al minuto                                                |
| Precisione              | 1 al minuto                                                          |
| Rilevamento             | V/F maggiore o uguale a 200 µV<br>V/T maggiore o uguale a 160 al min |
| Collegamento connettore | del Confirma della connessione ed emissione di messaggi vocali       |
| Filtro                  | Da 0,5 a 30 Hz                                                       |

Indicazioni

| Comandi          |                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standard         | Pulsante a scorrimento, Pulsante di scarica, Pulsante della modalità paziente                                                   |
| Indicatori       |                                                                                                                                 |
| Visibile         | Indicatore ICON, LCD Stato (Stato dell'unità, Stato della batteria, Stato della temperatura), LED (LED della modalità paziente) |
| Segnali acustici | Altoparlante (Messaggi vocali), Bip (Indicatore per la RCP)                                                                     |

Caratteristiche Fisiche

|            |                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------|
| Dimensioni | 240 × 294 × 95 (mm) (L×A×P)                             |
| Peso       | Ca. 2,65 kg compresa la batteria, esclusi gli elettrodi |

Condizioni Ambientali

| Funzionamento                               |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura                                 | Da 0 a 43°C (Da 32 a 109,4°F)                                                                                                                                |
| Umidità Relativa                            | Da 5 a 95% U.R. (non-condensante)                                                                                                                            |
| Altitudine                                  | Da 0 a 4,475 m                                                                                                                                               |
| Scarica                                     | Accelerazione: 100 G (+/- 10%)<br>Tempo: 6 msec<br>Numero di scariche: 3 volte/asse(6 assi (+/- X, Y, Z))                                                    |
| Vibrazione                                  | Frequenza: Da 10Hz a 2000Hz<br>Accelerazione: Da 10 Hz a 100 Hz: 5,0 (m/s²)/Hz<br>Da 100 Hz a 200 Hz: -7 dB per ottava<br>Da 200 Hz a 2000 Hz: 1,0 (m/s²)/Hz |
| Altezza di caduta                           | 1m                                                                                                                                                           |
| Resistenza all'acqua e alla polvere         | IP54 (IEC60529)                                                                                                                                              |
| Conservazione (nella scatola di spedizione) |                                                                                                                                                              |
| Temperatura                                 | Da -20 a 60°C (Da -4 a 10140°F)                                                                                                                              |
| Umidità Relativa                            | Da 5 a 95% U.R. (non condensante)                                                                                                                            |
| Altitudine                                  | Da 0 a 12.192 m                                                                                                                                              |

Autotest

|                    |                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ciclo              | Ogni 24 ore, 1 settimana, 1 mese<br>Autotest di accensione, Autotest di inserimento batteria |
| Risultati del test | L'indicatore di stato LCD indica "O" / "X".                                                  |

Backup e Comunicazione Dati

|          |                                                |
|----------|------------------------------------------------|
| Standard | Scheda SD, Porta di comunicazione a Infrarossi |
|----------|------------------------------------------------|

Specifiche degli Accessori

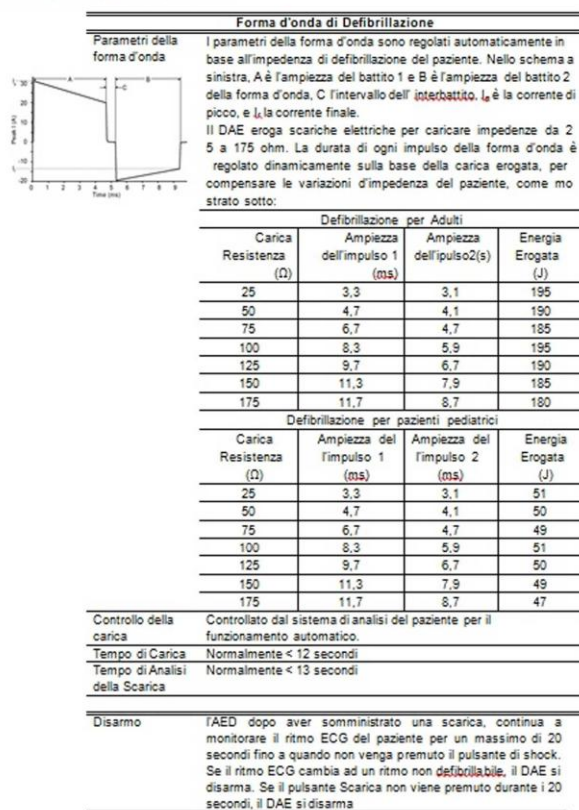
Elettrodi

| Elettrodi per Adulti/Pediatrici       |                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Durata in Standby                     | 2 anni dalla data di produzione                                                              |
| Elettrodi                             | Elettrodi monouso                                                                            |
| Posizionamento                        | Adulto: Anteriore-laterale<br>Pediatrico: Anteriore-posteriore                               |
| Superficie minima di adesione del gel | 80 cm² +/-5%                                                                                 |
| Lunghezza del cavo                    | Circa 1,8 m                                                                                  |
| Condizioni ambientali                 |                                                                                              |
| Temperatura                           | Funzionamento: Da 0 a 43°C (Da 32 a 109,4°F)<br>Conservazione: Da 0 a 43°C (Da 32 a 109,4°F) |
| Umidità Relativa                      | Da 5 a 95% RH (Non-condensing)                                                               |

Batteria

| Batteria                                      |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo                                          | LiMnO <sub>2</sub> Monouso, Cella Primaria a Lunga Durata                                                                      |
| Voltaggio/Portata                             | 15V, 4200 mAh                                                                                                                  |
| Data di Scadenza (nella confezione originale) | 2 anni dalla data di produzione                                                                                                |
| Durata in standby (inserita nel DAE)          | 5 anni dalla data di produzione                                                                                                |
| Scarica                                       | Minimo 200 scariche elettriche (escluso il periodo di RCP tra la terapia di defibrillazione) o 10 ore di funzionamento a 20°C. |
| Condizioni Ambientali                         |                                                                                                                                |
| Temperatura                                   | Funzionamento: Da 0 a 43°C (Da 32 a 109,4°F)<br>Conservazione: Da 0 a 43°C (Da 32 a 109,4°F)                                   |
| Umidità Relativa                              | Da 5 a 95% U.R. (non condensante)                                                                                              |

## Forma d'onda di Defibrillazione



## Componenti del Pannello Superiore e Destro



Figura 1. TECNOHEART plus

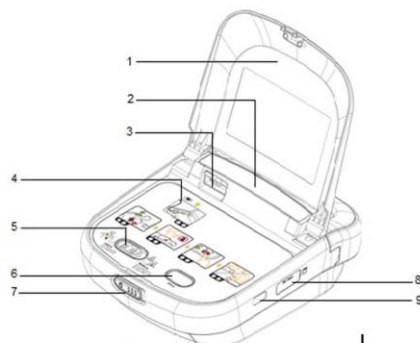
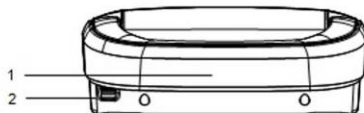


Figura 2. TECNOHEART plus: Componenti del Pannello Superiore e Destro

Tabella 1. Componenti del Pannello Superiore e Destro

|    |                                      |                                                                                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Coperchio                            | Il coperchio serve a proteggere le icone di azione, il pulsante della modalità paziente, pulsante di scarica.                                                                       |
| 2  | Indicatore di stato                  | L'indicatore di stato indica lo stato dell'unità, la temperatura e il livello della batteria.                                                                                       |
| 3  | Connettore degli elettrodi           | Il connettore degli elettrodi serve a collegare gli elettrodi.                                                                                                                      |
| 4  | Icone di azione                      | L'indicatore LED lampeggia di colore rosso sotto la rispettiva icona di azione.                                                                                                     |
| 5  | Interruttore della modalità paziente | Una volta che l'utente abbia identificato il paziente in base al tipo, selezionare la modalità paziente tra adulto e pediatrico utilizzando l'interruttore della modalità paziente. |
| 6  | Pulsante di Scarica                  | Una volta completata la preparazione per la scarica elettrica, il pulsante di scarica lampeggerà. Premere il pulsante di Scarica per erogare la scarica elettrica.                  |
| 7  | Pulsante scorrevole                  | Il pulsante scorrevole serve per aprire il coperchio, per l'accensione spingere il pulsante scorrevole verso destra.                                                                |
| 8  | Slot per scheda SD                   | La scheda SD serve per salvare i dati e aggiornare il firmware del DAE.                                                                                                             |
| 9  | Porta di comunicazione a Infrarossi  | La porta di comunicazione a Infrarossi serve a comunicare con il PC.                                                                                                                |
| 10 | Impugnatura Batteria                 | Impugnatura e Batteria del DAE                                                                                                                                                      |

## Componenti del Pannello Posteriore



1. Impugnatura/Batteria
2. Pulsante per la rimozione della batteria

Figura 3. Componenti del Pannello Posteriore



PROGETTO PRIMO SOCCORSO  
TERAPIA DI EMERGENZA E MONITORAGGIO PREVENTIVO



GraphoServicePama MIGZ0040 - Rev. 00/10/2013

**AMPIA** *Antincendi Antinfortunistica*

Via Libia 52 – 20081 – Abbiategrasso ( MI )

Tel 02 94920316 – Fax 02 84543500 - Cell . 335 6155358

[www.ampia.it](http://www.ampia.it) – [info@ampia.it](mailto:info@ampia.it)

