

## elife700

---

**elife700** è un Monitor Defibrillatore bifasico che consente di eseguire avanzate funzioni di monitoraggio e rianimazione.

**elife700** è dotato di un ampio schermo che consente la visualizzazione non solo del segnale ECG, ma anche dei parametri di monitoraggio sia del paziente che dell'apparecchio, informazioni e messaggi guida.

La modalità Monitor consente di visualizzare 4,5 secondi (9 secondi nel modo a cascata) dell'ECG del paziente, rilevato tramite piastre esterne a 3, 5 o 10 derivazioni o cavo paziente con elettrodi multifunzione monouso.

**elife700** è dotato di una stampante termica ad alta risoluzione, che consente la stampa di forme d'onda e di annotazioni riguardanti l'utilizzo.

Lo strumento può funzionare con batterie ricaricabili NiMH, collegato ad una presa di corrente o ad una batteria d'auto.

Lo stato di carica delle batterie è costantemente visibile nella parte superiore dello schermo. Inoltre, quando l'apparecchio è collegato ad una fonte esterna di energia (presa di corrente o batteria d'auto) le batterie vengono ricaricate da un caricatore interno, indipendentemente dal fatto che l'apparecchio sia acceso o spento. All'avvio e durante l'utilizzo, lo strumento, effettua una serie di auto-test che consentono di rilevare qualsiasi malfunzionamento o condizione anomala.

**elife700** è disponibile in due versioni:

- Manuale
- Manuale/AED

### Versione Manuale

Nella versione Manuale, **elife700** fornisce una scarica di defibrillazione per mezzo di un impulso bifasico del tipo a esponenziale tronco (troncato). L'energia di questo impulso viene trasmessa al paziente tramite le piastre esterne riutilizzabili o gli elettrodi multifunzione monouso che collegano il paziente.

In modalità Cardioversione Sincronizzata, la scarica di defibrillazione bifasica è sincronizzata con l'onda R dell'ECG del paziente.

Nella versione Manuale, la scarica di defibrillazione può essere applicata semplicemente seguendo la sequenza standard di operazioni: (1) selezione dell'energia, (2) carica, (3) scarica.

### Versione Manuale & AED

Nella versione Manuale/AED, **elife700** analizza l'ECG del paziente e determina se il ritmo analizzato può essere defibrillato. Durante l'intero processo, l'apparecchio visualizza sul display messaggi scritti e fornisce allarmi acustici tramite l'altoparlante posto nella parte frontale.

Infine lo strumento è dotato di un'opzione per la memorizzazione automatica, in una memoria esterna estraibile di tipo Compact Flash di informazioni quali: ECG del paziente, parametri clinici e allarmi. Oltre a queste informazioni, vengono memorizzati gli ultimi 100 eventi/incidenti.

Tutte queste informazioni possono essere facilmente scaricate ed analizzate su PC.

Per ciascuna versione sono disponibili le seguenti opzioni:

- Opzione pacemaker esterno transcutaneo.
- Opzione pulsossimetria (SpO2)



CE  
0843

elife700

# CARDIOLINE

## Opzione Pacemaker

Include un pacemaker integrato per stimolazione transtoracica in modalità on-demand o fissa.

Con questa opzione lo strumento permette di effettuare stimolazioni cardiache, modificando frequenza e corrente di stimolazione direttamente dalla tastiera dello strumento

## Opzione Pulsossimetria

Include un pulsossimetro con trasduttore SIMS BCI®.

Con questa opzione il monitor mostra il valore percentuale di saturazione e l'onda pletismografica, in combinazione con il valore di frequenza cardiaca e l'onda elettrocardiografica.

## Destinazione d'uso

---

**elife700** è indicato per l'utilizzo in ambiente ospedaliero ed extra-ospedaliero da parte di personale medico che si sia specificamente qualificato nelle tecniche avanzate e di base di pronto soccorso o in qualsiasi altro tipo di tecniche di risposta a situazioni di emergenza, riconosciute da un'autorità competente.

Lo strumento deve essere usato su un singolo paziente alla volta.

elife700



CE  
0843

## Caratteristiche Tecniche

|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Protezione Elettrica..... | Ingresso protetto contro impulsi di defibrillazione ad alta tensione (IEC 60601) |
| Classificazione.....      | IEC 60601, Tipo CF                                                               |

### MONITOR

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ECG.....                                                                                  | Monitorio tramite cavo a 4, 5 e 10 derivazioni, piastre interne o esterne ed elettrodi multifunzione monouso                                                                                                                                                       |
| Derivazioni.....                                                                          | Cavo a 4 derivazioni: PIASTRE, I, II, III, aVR, aVL e aVF<br>Cavo a 5 derivazioni: PIASTRE, I, II e III, aVR, aVL, aVF e V<br>Cavo a 10 derivazioni: PIASTRE, I, II, III, aVR, aVL, aVF, e V1- V6                                                                  |
| Indicazione derivaz. scollegata.....                                                      | Indicazione di derivazione scollegata o mal collegata tramite icona video                                                                                                                                                                                          |
| Ampiezza ECG.....                                                                         | 0,5, 1, 2 e 4 cm/mV selezionabile da pannello frontale                                                                                                                                                                                                             |
| Velocità di visualizzazione ECG.....                                                      | 25 mm/sec                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Risposta in frequenza.....                                                                | Filtro AC (50/60 Hz).<br>Diagnostico: 0,5-150 Hz<br>Filtro muscolare: 0,5-40 Hz<br>Risposta a video: 0,5-25 Hz                                                                                                                                                     |
| Frequenza Cardiaca.....                                                                   | 30-300 ppm $\pm$ 10 % visualizzata a video                                                                                                                                                                                                                         |
| Accuratezza della frequenza cardiaca e della risposta a un'aritmia.....                   | Conforme allo standard di sicurezza IEC 60601-2-27:2005 per bigeminismo ventricolare (HR = 40 bpm)                                                                                                                                                                 |
| Frequenza cardiaca media.....                                                             | - Per frequenze cardiache maggiori o uguali a 50 bpm, gli ultimi 8 intervalli RR sono utilizzati per la frequenza cardiaca media<br>- Per frequenze cardiache inferiori a 50 bpm, gli ultimi 4 intervalli RR sono utilizzati per la media della frequenza cardiaca |
| Tempo di risposta per frequenza cardiaca.....                                             | da 80 a 40 bpm: 3 secondi<br>da 80 a 120 bpm: 2 secondi                                                                                                                                                                                                            |
| Tempo di risposta dell'allarme per tachicardia.....                                       | 206 bpm (1 mV): 2 secondi<br>206 bpm (metà ampiezza): 3 secondi<br>206 bpm (doppia ampiezza): 3 secondi<br>195 bpm (2 mV): 2 secondi<br>195 bpm (metà ampiezza): 2 secondi<br>195 bpm (doppia ampiezza): 2 secondi                                                 |
| Capacità di scartare onde T.....                                                          | Scarta onde T con un'ampiezza massima di 0,7 mV                                                                                                                                                                                                                    |
| Allarmi.....                                                                              | fc Massima e Minima<br>% SpO2 Massima e Minima (solo con opzione per pulsossimetria)<br>Allarme TV/FV (solo con opzione Defibrillatore Semiautomatico)                                                                                                             |
| CMRR.....                                                                                 | 100 dB                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Utilizzo simultaneo dell'apparecchio con altre apparecchiature collegate al paziente..... | elife700 può essere utilizzato contemporaneamente con un elettrobisturi. Un difetto nell'elettrodo neutro dell'unità elettrochirurgica non comporta alcun                                                                                                          |

elife700



CE  
0843

rischio di sicurezza per il paziente in quanto il dispositivo fornisce protezione contro le ustioni da alta frequenza. Questa protezione risiede nel fatto che il cavo paziente è isolato elettricamente tramite una connessione di terra.

Consultare le istruzioni per l'uso dell'elettrobisturi per ridurre il rischio di ustioni in caso di un difetto di questo dispositivo.

L'uso simultaneo dell'apparecchio con un pacemaker esterno e altri pacer elettrici collegati al paziente non rappresentano alcun rischio per la sicurezza. Il dispositivo è in grado di rilevare gli impulsi di pacemaker interni come complessi QRS che si traducono in un'indicazione di un ritmo cardiaco corretto.

## Pusossimetro SpO2 (Opzionale)

|                                                                            |                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Escursione SpO2 .....                                                      | 1-100%                                                                                                                                      |
| Precisione % SpO2 in assenza di movimento .....                            | Adulti/Pediatico 70% - 100 % : ± 2 numeri<br>0% - 69 % : non specificata<br>Neonati 70% - 100 % : ± 3 numeri<br>0% - 69 % : non specificata |
| Precisione % SpO2 in condizioni di movimento .....                         | Adulti/Pediatico/Neonati:<br>70% - 100 % : ± 3 numeri<br>0% - 69 % : non specificata                                                        |
| Risoluzione % SpO2 .....                                                   | 1%                                                                                                                                          |
| Intervallo frequenza cardiaca (bpm) .....                                  | 25-240 bpm                                                                                                                                  |
| Precisione della frequenza cardiaca (ppm) in assenza di movimento .....    | ± 2 bpm                                                                                                                                     |
| Precisione della frequenza cardiaca (ppm) in condizioni di movimento ..... | ± 5 bpm                                                                                                                                     |
| Risoluzione della frequenza cardiaca (ppm) .....                           | 1 bpm                                                                                                                                       |

## DEFIBRILLATORE

|                                                |                                                                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma d'onda.....                              | Esponenziale bifasico tronco, con compensazione d'energia basata sull'impedenza del paziente |
| Precisione Energia in Uscita (oltre 50 J)..... | ± 15 % o ± 3 J, a seconda di quale è maggiore nell'intero intervallo                         |

## Defibrillatore Manuale

|                             |                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emissione di energia        |                                                                                                                                                                 |
| Piastre esterne .....       | 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 10 - 15 - 20 - 30 - 50 - 70 - 100 - 125 - 150 - 200 Joule.                                                                              |
| Piastre interne .....       | 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 9 - 10 - 15 - 20 - 30 - 50 Joule.                                                                                                           |
| Opzioni piastre.....        | Piastre esterne riutilizzabili<br>Piastre interne<br>Elettrodi-cavo multifunzione monouso<br>Elettrodi multifunzione monouso con cavo permanente                |
| Selezione energia .....     | Da pulsante pannello frontale e pulsante piastre                                                                                                                |
| Controllo carica .....      | Da pulsante pannello frontale e pulsante piastre                                                                                                                |
| Indicazione di carica ..... | Tono di inizio e fine carica, pulsante di carica con LED e pulsante di carica lampeggiante sul pannello frontale, per elettrodi multifunzione e piastre interne |
| Controllo scarica .....     | Pulsanti delle piastre esterne, pulsante del pannello frontale per elettrodi multifunzione e piastre interne                                                    |
| Tempo di ricarica .....     | Meno di 5 secondi a 200 J con una batteria NiMH nuova e completamente carica a 25°C.                                                                            |



CE  
0843

elife700

# CARDIOLINE

Meno di 10 secondi senza batteria e collegato ad una tensione al 90-100% del valore nominale.  
Meno di 10 secondi con una batteria NiMH nuova e completamente carica, dopo 15 scariche a 200 J a 25°C.

Tempo massimo dalla connessione all'alimentazione fino allo stato di scarica pronta .....

Meno di 10 secondi dal primo avviamento con una batteria NiMH nuova e completamente carica.  
Meno di 15 secondi dal primo avviamento, senza una batteria, e collegato ad una tensione al 90-100% del valore nominale.  
Meno di 15 secondi con una batteria NiMH nuova e completamente carica, dopo 15 scariche a 200 J a 25°C.

Sincronizzazione.....Pulsante del pannello frontale e indicazione a video dei punti di sincronizzazione

Tempo di ritardo massimo tra l'impulso di sincronizzazione e l'erogazione di energia.....

Erogazione di energia avviene entro 60 ms in seguito al rilevamento di un picco QRS

## Defibrillatore Semiautomatico (Opzionale)

Emissione energia .....Massimo: 200 J  $\pm$  15%

Opzioni piastre.....Cavo-elettrodi multifunzione monouso  
Cavo permanente, elettrodi monouso

Messaggi guida.....Messaggi video e audio che guidano l'operatore durante il funzionamento

Indicazione di carica .....Tono di inizio e fine carica, pulsante di scarica del pannello frontale

Controllo scarica.....Pulsante pannello frontale

Configurazione dei parametri di utilizzo.....Tramite le opzioni corrispondenti della Modalità Configurazione

Caratteristiche di rilevamento .....Sensibilità FV: conforme a standard AHA  
Sensibilità TV: conforme a standard AHA  
Specificità NSR: conforme a standard AHA  
Altre specificità segnale: secondo AHA

Tempo massimo da inizio analisi del ritmo a scarica pronta .....

Meno di 20 secondi con una batteria NiMH nuova e completamente carica.  
Meno di 20 secondi senza batteria e collegato ad un'alimentazione al 90-100% del valore nominale.  
Meno di 20 secondi con una batteria NiMH nuova e completamente carica, dopo 15 scariche a 200 J a 25°C.

Tempo massimo da collegamento iniziale di alimentazione a scarica pronta .....

Meno di 26 secondi con una batteria NiMH nuova e completamente carica.  
Meno di 26 secondi senza batteria e collegato ad un'alimentazione al 90-100% del valore nominale.  
Meno di 26 secondi con una batteria NiMH nuova e completamente carica dopo 15 scariche a 200 J a 25 ° C.

## PACEMAKER (Opzionale)

Forma d'onda.....Corrente costante rettilinea

Ampiezza impulso.....40 msec

Ampiezza .....Da 0 a 150 mA con scatti da 5 mA

Frequenza.....Da 30 a 180 bpm con scatti da 5 bpm

Modalità operative .....Fissa

elife700



CE  
0843

# CARDIOLINE

Periodo di refrattarietà ..... A richiesta  
240 msec da 30 a 80 ppm  
340 msec da 85 a 180 ppm

## SCHERMO

Dimensioni ..... 120 x 89 mm (SP14Q001 - Hitachi)  
115.2 x 86.4 mm (EL320.240.36 HB -Planar)  
Tipo ..... LCD con retroilluminazione (SP14Q001 - Hitachi)  
Alta risoluzione EL (EL320.240.36 HB-Planar)  
Risoluzione ..... 320 x 240 pixels (1/4 VGA)  
Velocità di Scorrimento ..... 25 mm/sec  
Tempo visualizzazione onda ..... 4.5 secondi

## STAMPANTE (Opzionale)

Striscia ECG continua ..... Stampa di una striscia continua con un canale ECG unitamente ad annotazioni ed eventi.  
In apparecchi con opzione pulsossimetria, possono essere stampati 2 canali: il segnale ECG e la curva pletismografica (SpO2)  
Stampa automatica ..... E' possibile configurare la stampa automatica degli 8 secondi precedenti e successivi all'evento che ha provocato l'allarme o la scarica di defibrillazione.  
Report ..... Documento dell'utilizzo  
Grafico del trend FC e % SpO2 (opzionale)  
Risultati dei test manuali e di quelli eseguiti dall'apparecchio.  
Parametri di configurazione  
Avvenimenti/incidenti memorizzati nella scheda di memoria con il segnale ECG ad essi associato  
Ampiezza carta ..... 50 mm  
Velocità ..... 10, 25 e 50 mm/sec  $\pm$  5 %

## MEMORIZZAZIONE DATI (Opzionale)

Tipo di memoria ..... Memoria esterna estraibile Compact Flash  
Capacità di memoria ..... Minimo 16 MB, equivalenti a 4 ore di ECG continuo più audio  
Dati ..... ECG continuo più audio (opzionale)  
Eventi/avvenimenti significativi con segnale ECG ad essi associato

## GENERALE

Indicatori ..... Indicatore stato batteria  
Indicatore di disfunzioni dell'apparecchio  
Indicatore tipo di alimentazione  
Indicatore di carica  
Indicatore di energia caricata  
Indicatore sincronismo  
Auto-test ..... All'avvio  
Durante il funzionamento  
Manuali, su richiesta dell'operatore

## ALIMENTAZIONE

Batteria  
Tipo ..... NiMH (ricaricabili)  
Capacità ..... Più di 130 scariche a 200 J a 20°C  
Più di 150 minuti di monitoraggio  
Più di 120 minuti di monitoraggio, più pacemaker (60 mA e 60 bpm)  
Tempo di carica ..... Circa 3 ore  
Peso ..... 800 grammi  
Alimentazione rete (CA) ..... 100-240 Vac e 50-60Hz  
Batteria d'auto (CD) ..... 10-16 Vdc

elife700



CE  
0843

# CARDIOLINE

Conduttore equipotenziale.....Fornisce un collegamento supplementare al collegamento di terra di un impianto elettrico dell'edificio. Se questa connessione di terra non è disponibile, collegare il conduttore equipotenziale a qualsiasi elemento metallico accessibile sulla struttura dell'edificio.

## CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di funzionamento .....Da 0°C a 50°C solo in modalità Monitor e modalità defibrillatore, con batteria installata e senza alcuna alimentazione  
0°C to 40°C collegato ad un alimentatore  
Temperatura di stoccaggio .....-20°C a 60°C ad eccezione delle batterie e degli elettrodi monouso multifunzione  
Umidità relativa .....Da 10 a 95%  
Pressione atmosferica (in funzionamento) .....Ambiente a 525 mmHg (da 0 a 3000 m)  
Resistenza all'acqua.....IPX2  
Vibrazione.....IEC 60068-2-64  
Urti.....IEC 60068-2-27

## CARATTERISTICHE FISICHE

Peso .....Dispositivo con stampante, piastre esterne riutilizzabili e batteria: 6,9 Kg  
Dispositivo con stampante, elettrodi monouso multifunzione e batteria: 6,0 Kg  
Dispositivo con stampante, opzione SpO2, AED, pacemaker, elettrodi monouso multifunzione e batteria: 6,3 Kg  
Piastrine esterne riutilizzabili: 0,95 Kg  
Batteria: 0,8 Kg  
Dimensioni .....195 mm (a) x 249 mm (l) x 310 mm (p)

elife700



CE  
0843

# CARDIOLINE

## Accessori standard

---

### Versione Manuale

| <i>Codice</i> | <i>Descrizione</i>                     | <i>Qtà</i> |
|---------------|----------------------------------------|------------|
|               | Cavo alimentazione                     | 1          |
| 63050089      | Cavo paziente defiECG, 5 fili          | 1          |
| 69701603      | Batteria ricaricabile                  | 1          |
| 63040019      | Piastre esterne Adulto / Pediatriche   | 1          |
| R8930534      | Cavo ed elettr. monouso per defibrill. | 1          |
|               | Rotolo carta termica D550/E700         | 1          |
| 66030035C     | Confezione elettrodi monouso, 25 pz.   | 1          |
| 66020002      | Flacone gel per elettrodi ECG, 260 ml  | 1          |
|               | Manuale d'uso                          | 1          |

### Versione Manuale & AED

| <i>Codice</i> | <i>Descrizione</i>                     | <i>Qtà</i> |
|---------------|----------------------------------------|------------|
|               | Cavo alimentazione                     | 1          |
| 63050089      | Cavo paziente defiECG, 5 fili          | 1          |
| 69701603      | Batteria ricaricabile                  | 1          |
| 63040019      | Piastre esterne Adulto / Pediatriche   | 1          |
| R8930534      | Cavo ed elettr. monouso per defibrill. | 1          |
|               | Rotolo carta termica D550/E700         | 1          |
| 63090632      | Compact Flash 256MB                    | 1          |
| 66030035C     | Confezione elettrodi monouso, 25 pz.   | 1          |
| 66020002      | Flacone gel per elettrodi ECG, 260 ml  | 1          |
|               | Manuale d'uso                          | 1          |

## Opzioni

---

| <i>Codice</i> | <i>Descrizione</i>                                 |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 63090223      | Software Analisi ECG Visor (solo per Versione AED) |

elife700



CE  
0843

## Accessori

---

| <i>Codice</i> | <i>Descrizione</i>                             |
|---------------|------------------------------------------------|
| 63010022      | Cavo alimentazione 12V batteria esterna        |
| 63040019      | Piastre esterne Adulto / Pediatriche           |
| 63040023      | Trasduttore SpO2                               |
| 63040024      | Cavo prolunga trasduttore SpO2                 |
| 63040046      | Set piastre interne adulto                     |
| 63040047      | Set piastre interne pediatrico                 |
| 63050088      | Cavo paziente defibrillazione, 4 fili          |
| 63050089      | Cavo paziente defibrillazione, 5 fili          |
| 63050090      | Cavo paziente defibrillazione, 10 fili         |
| 63090063      | Borsa per ELIFE700                             |
| 63090630      | Lettore schede PCMCIA - USB                    |
| 63090632      | Compact Flash 256MB                            |
| 63090633      | ADATTATORE COMPACT FLASH - PCMCIA              |
| 66030035C     | Elettrodo monouso snap, 25 pz.                 |
| 69701603      | Batteria ricaricabile                          |
| 8730420       | Elettrodo monouso defibrillazione 2 pz         |
| 8743531C      | Rotolo carta defibrillazione 50mm, conf. 10 pz |
| 8950160       | Cavo per elettrodi monouso defibrillazione     |
| R8930534      | Cavo ed elettrodi monouso per defibrillazione  |

elife700



CE  
0843