

## Funzioni avanzate per l'emergenza



Un defibrillatore per gli interventi di emergenza con funzionalità avanzate.

## ZOLL E Series

- Tri-Mode Display™ per la massima leggibilità, in condizioni di buio assoluto o di piena luce
- Sincronizzazione ora con GPS per una registrazione accurata dei tempi a ogni uso del defibrillatore
- Rapid Cable Deployment System™ per organizzare i cavi eliminando i grovigli
- Protocol Assist Code Markers™ per una rapida documentazione dell'evento
- Flessibilità delle batterie, che possono essere al piombo o ricaricabili al litio: è possibile scegliere la soluzione più adatta alle vostre esigenze
- Elettrodi assemblati in un unico elemento o in due elementi, in base alle proprie esigenze. Sono disponibili **CPR-D•padz**™ assemblati in un unico elemento o CPR **stat•padz**® in due elementi
- Custodia morbida o roll bar opzionale

## ZOLL Medical Corporation Sedi internazionali

269 Mill Road  
Chelmsford, MA 01824  
978-421-9655  
800-348-9011

### Uffici internazionali ZOLL

Australia  
+61 2 8424 8700  
www.zoll.com.au

Austria  
+43 650 413 6222  
www.zollmedical.at

Canada  
905 629 5005  
www.zoll.com

Cina  
+86 21 6226 9505  
www.zoll.com

Francia  
+33 (1) 30 05 14 98  
www.zoll.fr

Germania  
+49 2236 87 87 0  
www.zollmedical.de

Medio Oriente e Africa  
+96 278 800 4411  
www.zoll.com

Paesi Bassi  
Rappresentante autorizzato UE  
+31 (0) 488 41 11 83  
www.zoll.nl

Regno Unito  
+44 (0) 1925 846 400  
www.zoll.com

Russia  
+7495 936 2338  
www.zoll.com

Per gli indirizzi e i numeri di fax delle filiali e di altre sedi nel mondo, consultare il sito  
**www.zoll.com/contacts**.

## Distributore esclusivo per l'Italia: SEDA S.p.A.

Via Tolstoj 7  
20090 Trezzano S/N (Milano)  
Tel 02/48424.1; Fax 02/48424290  
www.sedaItaly.it  
certificazione UNI EN ISO 9001:2000



## Funzioni avanzate in un apparecchio resistente

È l'unico defibrillatore dotato di funzionalità complete progettato specificamente per le emergenze. La gestione della documentazione è più semplice se supportata dall'uso delle opzioni di trasferimento di dati.

## realCPR help

La frequenza e la profondità delle compressioni toraciche vengono misurate in tempo reale e viene fornito un feedback sia visivo che acustico (opzionale). Tutti i dati CPR possono essere registrati e rivisti utilizzando il software RescueNet® Code Review.

## see-thruCPR

L'elaborazione del segnale ECG elimina gli artefatti della CPR dall'ECG consentendo di visualizzare ritmi organizzati senza interrompere le compressioni.

## Specifiche del sistema E Series

### Monitoraggio ECG

**Connessione paziente:** cavo ECG a 3, 5 o 12 derivazioni, piastre o elettrodi MFE, selezionabili mediante un selettore sul pannello frontale.

**Protezione di ingresso:** protezione totale dal defibrillatore. Un circuito speciale previene la distorsione dell'ECG dovuta all'impulso dello stimolatore (solo versione con stimolatore).

**Visualizzazione punte di pacemaker impiantati:** circuiti dedicati rilevano gli spike della maggioranza dei pacemaker impiantati riportandoli sul tracciato ECG sotto forma di marker standard.

**Larghezza di banda:** 0.5-1 Hz (-3 dB) standard/0.05-150 Hz diagnostica 1 Hz - 21 Hz, configurabile dall'operatore.

**Scelta derivazioni:** visualizzata sul monitor.

**Dimensioni ECG:** 0.5, 1, 1.5, 2, 3 cm/mV — visualizzato sul monitor.

**Frequenza cardiaca:** visualizzazione digitale 0-300 bpm ± 5%.

**Allarme frequenza cardiaca:** un'icona su schermo indica lo stato di attivazione/disattivazione. Selezionabile dall'operatore, tachicardia 60 - 280 bpm, bradicardia 20 - 100 bpm.

**Uscita ECG 1 volt:** 1,0 volt/cm di deflessione sul registratore di grafici. Ritardo <25 ms rispetto al segnale ECG del paziente.

**Formato di visualizzazione:** visualizzazione a barra mobile senza dissolvenza.

**SmartAlarms™:** i ritmi defibrillabili sono indicati da segnali acustici/messaggi vocali.

### Display

**Tipo di schermo:** display a cristalli liquidi (LCD) a colori ad alta risoluzione.

**Dimensioni dello schermo:** 5,63 pollici (14,3 cm) in diagonale.

**Velocità di scansione:** 25 mm/s.

**Tempo di presentazione:** 4 secondi.

**Canali:** 2.

**Messaggi:** frequenza cardiaca, piastre/elettrodi, allarme On/Off, SpO<sub>2</sub>, EtCO<sub>2</sub>, funzioni e messaggi DAE, funzione test del defibrillatore, correzione degli errori e dei guasti, funzioni stimolatore (opzionale), codici marker, selezione e limiti degli allarmi, energia erogata.

### Defibrillatore

#### Generale:

**Forma d'onda:** ZOLL Rectilinear Biphasic™.

**Tempo di carica:** meno di 6 secondi con una batteria nuova a piena carica (prime 15 cariche alla massima energia). Se la batteria è scarica, i tempi di carica del defibrillatore saranno superiori.

**Visualizzazione energia:** il monitor visualizza sia l'energia selezionata sia quella erogata.

**Elettrodi multifunzione (Multi-Function Electrode, MFE):** elettrodi multifunzione ZOLL **stat•padz**® pregelati, anteriore/posteriore, progettati specificamente e confezionati a coppie.

**Tester del defibrillatore incorporato:** verifica che il defibrillatore carichi e scarichi in modo corretto senza rimuovere le piastre dagli alloggiamenti o verifica che l'unità sia configurata con cavo multifunzione.

**Intervallo di misurazione dell'impedenza degli elettrodi multifunzione:** 0-250 ohm ± 10% o 5 ohm, a seconda di quale sia il valore più elevato.

#### Manuale (modalità adulti):

**Selezione energia:** selezionabile a 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 30, 50, 70, 85, 100, 120, 150, 200 joule (erogata a carichi di 50 ohm). Selezione mediante comandi posti sulla piastra sternale o sul pannello frontale del dispositivo.

**Modalità sincronizzata:** sincronizza l'impulso del defibrillatore con l'onda R del paziente. Messaggio "SINC" visualizzato sul monitor.

Un indicatore sul display e sullo stampato del registratore identifica il punto di scarica dell'onda R.

**Piastre:** apice/sterno standard, pazienti adulti e pediatrici. Piastre pediatriche estraibili da quelle per adulti.

**Comandi carica:** comando sulla piastra dell'apice e sul pannello frontale del dispositivo.

#### Avvisi:

**Funzione di avviso:** Analisi singola o rianalisi automatica x3 con selezione automatica programmabile del livello di energia e messaggi a schermo.

**Ritmi defibrillabili:** fibrillazione ventricolare con ampiezze >100 µV e tachicardia ventricolare a complessi allargati con frequenze >150 bpm.

**Comandi carica:** comando sul pannello frontale del dispositivo.

**Selezione energia:** livelli di energia di 1, 2, 3 shock preimpostati automatici — configurabili dall'utente. Predefiniti bifasici da 120, 150, 200 joule. Selezione mediante comandi sul pannello frontale del dispositivo.

#### Pacemaker (solo versione con stimolatore)

**Tipo:** VVI a domanda; asincrono (frequenza fissa) se usato senza derivazioni ECG o in modalità di stimolazione asincrona (ASIN).

**Impulso:** corrente costante; 40 millisecondi ± 2%; ampiezza variabile 0-140 mA ± 5% o 5 mA, a seconda di quale sia il valore più grande; visualizzazione digitale sul monitor (incrementi o decrementi del valore di 2 mA); frequenza variabile da 30 a 180 bpm ± 1,5% (incrementi o decrementi del valore di 2 bpm).

**Protezione di uscita:** protezione e isolamento totali dal defibrillatore.

**Elettrodi multifunzione (Multi-Function Electrode, MFE):** elettrodi multifunzione ZOLL **stat•padz**® pregelati, progettati specificamente e confezionati a coppie.

#### Registratore

**Carta:** termica 80 mm (ampiezza della griglia), 90 mm (larghezza del foglio).

**Velocità:** 25 mm/s.

**Annotazioni:** ora, data, energia di defibrillazione, frequenza cardiaca, uscita stimolatore (solo per versioni con stimolatore), marker sincronizzazione QRS, dimensioni ECG, derivazione, allarme, test defibrillazione OK/fallito, analisi ECG, rimozione elettrodi, analisi interrotta, ECG rumoroso, shock indicato, shock non indicato, ECG troppo ampio, ECG troppo piccolo e larghezza di banda diagnostica.

**Metodo di stampa:** ad alta risoluzione con testina a matrice termica.

**Modalità di stampa:** manuale o automatica — configurabili dall'utente.

**Controllo On/Off:** pannello frontale e piastre.

**Funzione automatica:** registrazione di 15 secondi avviata dall'attivazione dell'allarme o dalla scarica del defibrillatore.

#### Messaggi vocali

"Collegare MFE", "Controllare MFE", "Controllare paziente", "Allontanarsi", "Premere shock", "Shock non indicato", "Controllare polso", "Premere analisi", "In assenza di polso, eseguire CPR".

#### Messaggi visivi

"Premere analisi", "Shock indicato", "Shock non indicato", "Joule selezionati", "Carica", "Premere shock", "Controllare paziente", "In assenza di polso, eseguire CPR".

#### Slot scheda PCMCIA

Accetta due schede di memoria flash di tipo II di serie standard, da 2, 4, 16, e 32 MB: scheda fax modem nello slot 1, scheda dati nello slot 2.



EasyRead Tri-Mode Display™ ha tre opzioni di visualizzazione: colore ad alta risoluzione, bianco su nero o nero su bianco.



Versioni di profondità e frequenza della schermata di Real CPR Help



Segnale ECG non filtrato durante la CPR



Segnale filtrato da See-Thru CPR

### Scheda PCMCIA

Registrazione continua dei dati ECG e dispositivo; registrazione opzionale dei dati audio digitali compressi.

### Confezioni di batterie

**Tipo:** sigillate al piombo; litio.

**Tempo di ricarica:** sigillate al piombo: massimo 4 ore con caricabatteria integrato. Litio: massimo 7 ore con caricabatteria integrato.

**Autonomia operativa:** sigillate al piombo: per un gruppo batteria nuovo, completamente carico, a 20°C: 40 scariche del defibrillatore alla massima energia o 165 minuti di monitoraggio ECG continuo oppure 135 minuti di monitoraggio ECG/stimolazione continui a 60 mA, 80 battiti/min. Litio: 100 scariche del defibrillatore alla massima energia (200 J) o 255 minuti di monitoraggio ECG continuo oppure 225 minuti di monitoraggio ECG/stimolazione continui a 60 mA, 80 battiti/min. L'autonomia operativa è influenzata anche da altri parametri: consultare la Guida all'uso.

### Dati generali

**Dimensioni:** 14,6 cm (altezza) x 33,3 cm (larghezza) x 26,7 cm (profondità).

**Peso:** 6,0 kg senza roll bar o batteria; 7,0 kg con batteria sigillata al piombo; 6,6 kg con batteria al litio.

**Standard di progettazione:** conforme o superiore a UL 60601-1, AAMI DF-80, IEC 60601-2-4, EN 60601-2-25 e EN 60601-2-27.

**Sicurezza del paziente:** tutti i collegamenti al paziente sono elettricamente isolati.

**Ambiente:** temperatura operativa: da 0°C a 55°C. Temperatura di conservazione: da -20° a 60°C.

**Nota:** il dispositivo E Series può presentare un funzionamento non conforme alle specifiche se è stato conservato a temperature prossime ai limiti superiori o inferiori e viene messo in funzione immediatamente.

**Umidità:** 5-95% (umidità relativa, senza condensa). Vibrazioni: Mil Std 810 F, test di integrità minimo. Shock: IEC 68-2-27, 100 g 5 ms semisinusoidale. Pressione di funzionamento: 594-1060 mBar.

**Ingresso di materiali:** IP34 per EN 60601-1. Compatibilità elettromagnetica (EMC): CISPR 11 Classe B - Emissioni irradiate e condotte; CISPR 11 Classe A - Emissioni irradiate e condotte (solo ingresso CC). Immunità elettromagnetica: AAMI DF-80, IEC 61000-4-3 a 10V/m. Scariche elettrostatiche: AAMI DF-80, IEC 61000-4-2. Suscettibilità condotta: IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6.

**Alimentazione CA:** conforme a tutti i requisiti di sicurezza IEC, UL e AAMI.

**Opzioni:** roll bar con tasche laterali per l'organizzazione dei cavi o custodia morbida con tasche laterali.

### Comunicazioni

**Comunicazione seriale:** porta RS232, cavo trasferimento dati al PC.

**Bluetooth™ integrato:** invio di tracciati a 12 derivazioni e segni vitali da un dispositivo E Series a un apparecchio fax o alla posta elettronica mediante computer palmare o laptop che esegue ZOLL Data Relay con abilitazione Bluetooth. Il server ZOLL RescueNet® Code Review invia tracciati a 12 derivazioni e segni vitali a destinazioni specifiche.

**Scheda fax modem:** per la trasmissione di ECG a 12 derivazioni ad apparecchi fax gruppo 3.

**Opzione Bluetooth Pod:** per l'invio di ECG a 12 derivazioni mediante telefono cellulare con abilitazione Bluetooth ad apparecchi fax o sistemi GE MUSE.



Specifiche soggette a modifica senza avviso.

©2008 ZOLL Medical Corporation. Tutti i diritti riservati. Protocol Assist Code Markers, Rapid Cable Deployment System, Rectilinear Biphasic e See-Thru CPR sono marchi commerciali di ZOLL Medical Corporation. "Advancing Resuscitation. Today.", E Series, Real CPR Help, RescueNet, **stat•padz** e ZOLL sono marchi registrati di ZOLL Medical Corporation. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

Stampato negli U.S.A. 060802 9656-0178-11

