

ZOLL[®]

E Series[®]

Monitoraggio e trasmissione
dati ECG a 12 derivazioni

La data di pubblicazione della guida della E Series per il monitoraggio ECG a 12 derivazioni e la trasmissione dei dati (**REF 9650-1218-11 Rev. D**) è **Giugno, 2014**.

Se sono trascorsi più di 3 anni dalla data di pubblicazione, contattare ZOLL Medical Corporation per sapere se sono disponibili altri aggiornamenti sul prodotto.

Copyright © 2014 by ZOLL Medical Corporation. Tutti i diritti riservati. E Series e ZOLL sono marchi commerciali o marchi registrati di ZOLL Medical Corporation negli Stati Uniti e/o in altri Paesi.

Tutti gli altri marchi e marchi registrati appartengono ai rispettivi proprietari.



ZOLL Medical Corporation

269 Mill Road
Chelmsford, MA USA
01824-4105



ZOLL International Holding B.V.

Newtonweg 18
6662 PV ELST
The Netherlands

MONITORAGGIO E TRASMISSIONE DATI ECG A 12 DERIVAZIONI

Informazioni generali



Le derivazioni ECG sono collegamenti al paziente di tipo CF protetti contro la defibrillazione.

Descrizione del prodotto

Il dispositivo ZOLL E Series® con l'opzione Monitoraggio ECG a 12 derivazioni consente l'acquisizione, la memorizzazione, la trasmissione e l'analisi ECG opzionale simultanea di ECG a 12 derivazioni mediante il programma di analisi dei dati ECG GE Marquette™ 12SL™.

Tramite un telefono cellulare, un computer o un palmare provvisto di Bluetooth® è possibile trasmettere registrazioni ECG attraverso una rete WAN a un server ricevente e distribuirle per posta elettronica o FAX, permettendo ai medici di visualizzare rapidamente i dati preospedalieri di 12-derivazioni.

Uso Previsto

Il dispositivo ZOLL E Series con 12SL è indicato per la registrazione e l'analisi automatica di segnali ECG a 12 derivazioni acquisiti da pazienti adulti e pediatrici nella posizione supina a riposo.

Indicazioni per l'uso dell'analisi a 12 derivazioni

L'analisi ECG a 12 derivazioni è utile per la diagnosi e il trattamento di pazienti colpiti da infarto miocardico acuto (AMI), nonché per l'interpretazione e la documentazione di altre aritmie cardiache transitorie. L'esito dell'analisi a 12 derivazioni effettuata in ambiente preospedaliero può agevolare le decisioni riguardanti la diagnosi e il trattamento del paziente al suo arrivo al reparto di Pronto Soccorso.

Come usare questo manuale

Il manuale contiene le istruzioni per l'uso del dispositivo ZOLL E Series con l'opzione a 12 derivazioni. Non contiene informazioni sulla lettura e l'interpretazione degli elettrocardiogrammi (ECG). Il manuale tratta i seguenti argomenti:

- "AVVERTENZE" a pagina 2
- "Applicazione degli elettrodi" a pagina 3
- "Acquisizione di 12 derivazioni" a pagina 4
- "Se l'archiviazione dei dati dell'ECG a 12 derivazioni non è completa, l'unità visualizzerà i messaggi DATI NON TRASMESSI e ESEGUI NUOVAMENTE L'ANALISI ad indicare che nelle registrazioni del paziente mancheranno in tutto o in parte i dati del suddetto ECG." a pagina 4
- "Rapporti di 12-derivazioni" a pagina 8
- "Verifica giornaliera del funzionamento" a pagina 15

- “Configurazione della trasmissione: invio di rapporti a uno ZOLL Data Relay Server mediante Dial Up Networking” a pagina 16

AVVERTENZE

- Leggere attentamente la *Guida all'uso del dispositivo E Series* e queste istruzioni prima dell'uso.
- Assicurarsi sempre che il paziente rimanga immobile durante l'acquisizione e l'analisi di segnali ECG a 12 derivazioni. L'uso del dispositivo per l'acquisizione di segnali ECG su pazienti in movimento o agitati può produrre interpretazioni errate.
- L'opzione E Series 12SL non è prevista per l'uso su pazienti neonatali.
- L'eccesso di peli, traspirazione o umidità sulla pelle può interferire con l'adesione degli elettrodi. Eliminare i peli e/o l'umidità dalla zona del corpo su cui verranno applicati gli elettrodi.
- Estrarre gli elettrodi ECG dalle confezioni sigillate immediatamente prima dell'uso. L'uso di elettrodi già aperti o scaduti può degradare la qualità del segnale ECG.
- Gli elettrodi di monitoraggio possono polarizzarsi durante una scarica del defibrillatore causando la scomparsa temporanea dallo schermo della forma d'onda ECG. ZOLL Medical Corporation consiglia l'uso di elettrodi di alta qualità in argento/cloruro d'argento (Ag/AgCl) per ridurre al minimo tale inconveniente e far sì che il circuito del sistema faccia ricomparire il tracciato sul monitor entro pochi secondi.
- Dopo la scarica del defibrillatore, attendere 15 secondi prima di tentare un'acquisizione a 12 derivazioni. La polarizzazione degli elettrodi successiva alla scarica del defibrillatore può causare un disturbo eccessivo sullo stampato dell'ECG a 12 derivazioni.
- Quando non si usano le derivazioni V, coprire il connettore del cavo del paziente con il cappuccio di plastica in dotazione. In caso contrario, esiste il pericolo di scossa elettrica durante le manovre di defibrillazione.
- Per garantire la protezione contro gli effetti della scarica del defibrillatore, usare solo i cavi per 12 derivazioni forniti da ZOLL Medical Corporation.
- Per evitare il rischio di scosse elettriche e di interferenza da parte di apparecchiature elettriche presenti nelle vicinanze, tenere gli elettrodi e i cavi del paziente lontani da apparecchiature metalliche e da altre apparecchiature elettriche collegate a terra.
- NON sterilizzare il dispositivo E Series né i suoi accessori.
- Controllare il funzionamento e l'integrità del dispositivo E Series e del cavo a 12 derivazioni effettuando ogni giorno il test di verifica del funzionamento.
- I risultati di tutte le analisi ECG computerizzate devono essere esaminati da un medico prima di poter essere utilizzati per determinare il trattamento del paziente.
- La risposta in frequenza del monitor identifica solo il ritmo ECG di base; non fornisce la risoluzione necessaria per l'interpretazione diagnostica del segmento ST. A questo fine occorre usare il registratore.
- I pacemaker impiantati possono far sì che il misuratore della frequenza cardiaca misuri la frequenza del pacemaker durante episodi di arresto cardiaco o altre aritmie. I pazienti portatori di pacemaker vanno tenuti sotto scrupolosa osservazione. Controllare il polso del paziente; non fare affidamento solo sui misuratori di frequenza cardiaca. Il circuito di rilevazione di pacemaker dedicato potrebbe non rilevare tutti i picchi del pacemaker impiantato. L'anamnesi e l'esame obiettivo del paziente sono importanti per determinare la presenza di un pacemaker impiantato.

Applicazione degli elettrodi

I fili delle derivazioni ECG sono etichettati in modo diverso a seconda dell'uso locale. Per le etichette e i codici colore dei diversi set di derivazioni, consultare la tabella seguente.

Sede	Etichette AHA ¹	Etichette IEC ²
Braccio destro	RA (bianca)	R (rossa)
Braccio sinistro	LA (nera)	L (gialla)
Gamba destra	RL (verde)	N (nera)
Gamba sinistra	LL (rossa)	F (verde)
Torace	V1	C1
Torace	V2	C2
Torace	V3	C3
Torace	V4	C4
Torace	V5	C5
Torace	V6	C6

¹ American Heart Association

² International Electrotechnical Commission

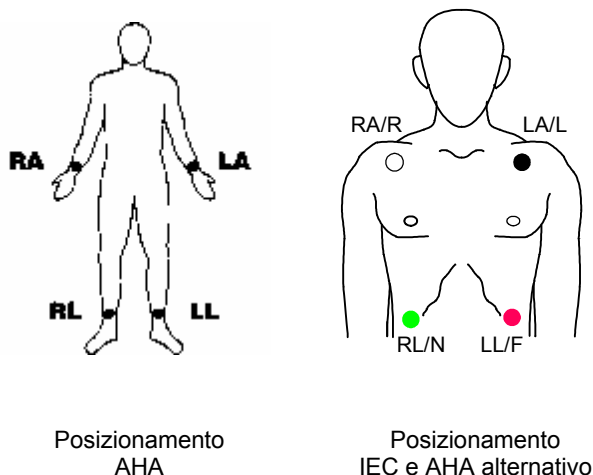
Un'adeguata preparazione della pelle e l'uso degli elettrodi corretti sono indispensabili per ottenere un segnale di buona qualità.

Se necessario, preparare la pelle del paziente per l'applicazione degli elettrodi nel seguente modo:

- Radere o tagliare i peli in eccesso nella zona di applicazione degli elettrodi.
- Pulire la pelle con una garza imbevuta d'alcool per eliminare l'untuosità cutanea.
- Frizionare bene la zona per asciugarla.
- Evitare di applicare gli elettrodi in corrispondenza dei tendini e delle principali masse muscolari.

Applicare gli elettrodi al paziente. Tutti gli elettrodi devono essere collegati.

Per acquisire ECG a 12 derivazioni dalla posizione supina a riposo, ZOLL Medical Corporation consiglia di applicare gli elettrodi degli arti in qualsiasi zona dei polsi e delle caviglie. Se il paziente avesse difficoltà a rimanere immobile a causa di brividi, tremori muscolari o movimento del veicolo di trasporto, per ottenere i migliori risultati applicare gli elettrodi degli arti sul torace. (Per l'applicazione degli elettrodi degli arti vedere i due schemi seguenti).

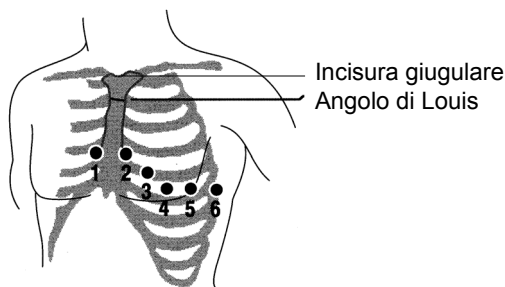


Applicare gli elettrodi precordiali sul torace nelle seguenti posizioni:

- C1: quarto spazio intercostale, sul margine sternale destro.
- C2: quarto spazio intercostale, sul margine sternale sinistro.
- C3: quinta costa, fra le derivazioni C2 e C4.
- C4: quinto spazio intercostale, sulla linea emiclaveare.
- C5: linea ascellare anteriore sinistra, allo stesso livello orizzontale di C4.
- C6: linea emiclaveare sinistra, allo stesso livello orizzontale di C4 e C5.

La posizione C1 (quarto spazio intercostale) riveste un'importanza decisiva perché è il punto di riferimento per l'applicazione delle altre derivazioni V. Per determinare la posizione C1:

1. Appoggiare il dito sull'incisura giugulare (vedere la figura riportata di seguito).
2. Far scivolare lentamente il dito verso il basso (circa 3,8 cm), finché non si avverte una leggera escrescenza orizzontale, l'angolo di Louis, dove il manubrio si unisce al corpo dello sterno.



3. Individuare il secondo spazio intercostale sul lato destro, lateralmente e poco sotto l'angolo di Louis.

- Far scivolare il dito verso il basso di altri due spazi intercostali, fino al quarto spazio intercostale, che è la posizione C1.

Nota: quando si applicano gli elettrodi a pazienti di sesso femminile, applicare sempre le derivazioni C3 - C6 sotto il seno invece che su di esso.

Acquisizione di 12 derivazioni

Il dispositivo E Series avvia la pre-acquisizione dei dati delle 12 derivazioni quando gli elettrodi vengono collegati al paziente nel modo seguente.

- Applicare gli elettrodi ai fili delle derivazioni.
- Collegare i fili delle derivazioni e gli elettrodi al paziente, fare riferimento a "Applicazione degli elettrodi" a pagina 3.
- Collegare il cavo della derivazione V al cavo di 12 derivazioni ECG. (Quando non si usano le derivazioni V, assicurarsi che il connettore della derivazione sia protetto con l'apposito cappuccio.)
- Collegare il cavo a 12 derivazioni al connettore ECG posto sul retro del dispositivo E Series.
Disporre il cavo a 12 derivazioni in modo che sia ordinato, non penda né si attorcigli, e verificare che non eserciti trazione sui singoli elettrodi.
- Portare il selettore di modalità su MONITOR.
- Se si seleziona MFE o PIASTRE, selezionare la derivazione I. Per ottenere uno stampato di 12 derivazioni, è necessario selezionare le derivazioni.
- Se il dispositivo è configurato per stampare registrazioni ECG di 12 derivazioni 4x3, premere il pulsante **REGISTRATORE** per 3 secondi per avviare la stampa a 12 derivazioni.
L'apparecchio inizia a stampare il rapporto di 12 derivazioni, che comprende 10 secondi di dati ECG di 12 derivazioni suddivisi in quattro segmenti da 2,5 secondi.

Nota: se non si usano derivazioni V, tenendo premuto per 3 secondi il pulsante **REGISTRATORE**, si stampa un rapporto 2x3, comprendente 5 secondi di dati ECG suddivisi in due segmenti da 2,5 secondi (derivazioni I, II e III, e aVR, aVL e aVF).

Monitoraggio fisiologico

Quando il dispositivo E Series si trova in modalità Monitor, viene visualizzato il menu di monitoraggio fisiologico comprendente i seguenti tasti: **Param**, **Onda 2**, **N. ID**, **Allarmi** e **12 Deriv**.



Se si accede al monitoraggio a 12 derivazioni con due forme d'onda visualizzate, entrambe restano visualizzate sullo schermo durante il monitoraggio. Per eliminare la seconda forma d'onda prima di accedere alla modalità di monitoraggio a 12 derivazioni, premere il tasto software **Onda 2**.

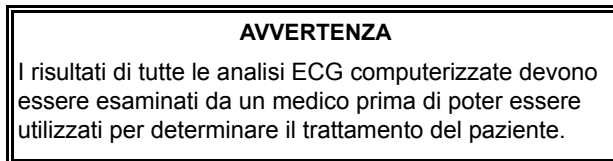
Nei dispositivi DAE il tasto software **12 Deriv** è il terzo da sinistra.

Tasto software 12 Deriv

Quando si preme **12 Deriv**, viene visualizzata la seguente schermata:



Tasto software Acquis



Per produrre una registrazione ECG formattata e un'analisi 12SL con il dispositivo E Series, premere **Acquis**. Viene visualizzato il messaggio **ACQUISIZIONE ECG** e il tasto software **Acquis** viene sostituito da **Stop**.



Premere **Stop** durante l'acquisizione per arrestare il processo di raccolta dei dati. Il monitor visualizza il messaggio **ACQUIS INTERROTTA** e il pulsante a sinistra visualizza nuovamente **Acquis**.

Durante la fase di acquisizione dei dati, il dispositivo esegue un controllo dello stato delle derivazioni per verificare che siano tutte correttamente collegate e siano stati raccolti 10 secondi di dati validi.

L'acquisizione avviene solo se tutte le derivazioni sono collegate. Se le derivazioni V non sono collegate correttamente al paziente, sullo schermo viene visualizzato il messaggio **DERIV VX ECG OFF**, in cui "VX" indica la derivazione-V specifica non collegata al paziente.

Se le derivazioni degli arti non sono collegate correttamente al paziente, sullo schermo viene visualizzato il messaggio **CAVO ECG (STACCATO)** e sul tracciato appare una linea tratteggiata.

Una volta acquisiti 10 secondi di dati ECG validi, viene visualizzato il messaggio **ACQUIS COMPLETATA**. I dati vengono quindi analizzati; durante l'analisi viene visualizzato il messaggio **ANALISI 12 DERIV**.

Una volta effettuata l'analisi, viene visualizzato il messaggio **ANALISI COMPLETATA** e il dispositivo passa alla schermata di selezione del destinatario, se è stato configurato per effettuare la trasmissione automatica dopo l'analisi. Usare i tasti di scorrimento per selezionare il destinatario desiderato.

Se l'archiviazione dei dati dell'ECG a 12 derivazioni non è completa, l'unità visualizzerà i messaggi **DATI NON TRASMESSI** e **ESEGUI NUOVAMENTE L'ANALISI** ad indicare che nelle registrazioni del paziente mancheranno in tutto o in parte i dati del suddetto ECG.

Tasto software Imposta

Per modificare le impostazioni del filtro ECG, del gruppo di derivazioni o del tipo di chiamata, premere **Imposta** nella schermata di monitoraggio a 12 derivazioni. I valori predefiniti del filtro ECG e del gruppo di derivazioni possono essere programmati mediante la modalità di configurazione del dispositivo E Series; per maggiori informazioni, vedere la *E Series Configuration Guide* (Guida di configurazione del sistema E Series).



Una volta visualizzata la schermata di configurazione, premere di nuovo **Imposta** per scorgerla ed evidenziare le diverse selezioni disponibili. Premere **Invio** per selezionare l'opzione evidenziata. È possibile tornare alla schermata di monitoraggio a 12 derivazioni premendo **Ritorno**.

Nota: nella modalità di monitoraggio semiautomatica le unità DAE non visualizzano "Filtro" o "Grp Der" ma solo "Tipo Tel".

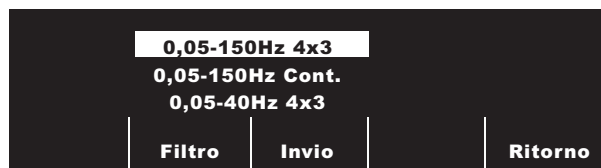
Impostazione del filtro

La selezione di Filtro consente di scegliere uno dei seguenti tre formati di filtro/stampa per il monitoraggio a 12 derivazioni:

- Stampa canale 4x3 frequenza 0,05 - 150 Hz. Con questa impostazione (4x3 0,05 - 150 Hz), tutti i rapporti ECG di 12 derivazioni 4x3 vengono stampati con una larghezza di banda compresa tra 0,05 e 150 Hz.
- Stampa canale continuo con frequenza 0,05 - 150 Hz. Con questa impostazione (cont. 0,05 - 150 Hz), tenendo premuto REGISTRATORE si stampa un tracciato ECG continuo utilizzando l'intera larghezza di banda diagnostica finché non si rilascia REGISTRATORE.

Nota: per gli ECG diagnostici, utilizzare una larghezza di banda diagnostica compresa tra 0,05 e 150 Hz. In ambienti rumorosi, ZOLL Medical Corporation consiglia di utilizzare un'impostazione compresa tra 0,05 e 40 Hz.

- Stampa canale 4x3 0,05 - 40 (0,05 - 40 Hz 4x3). Con questa impostazione, tutti i rapporti ECG di 12 derivazioni 4x3 vengono stampati con una larghezza di banda compresa tra 0,05 e 40 Hz. Usare questa impostazione per ridurre eccessivi artefatti muscolari o di altro tipo. Questa impostazione non modifica la larghezza di banda dei dati ECG passati al programma 12SL; influisce solo sulle forme d'onda stampate.



Selezionare il filtro da usare premendo **Filtro**. Scorrendo, verranno evidenziate le diverse opzioni. Premere **Invio** per salvare il filtro evidenziato e tornare al sottomenu Monitor 12 deriv.

Nota: quando si spegne il dispositivo E Series per più di 10 secondi, vengono ripristinate tutte le impostazioni predefinite.

Impostazione del gruppo di derivazioni

L'opzione a 12 derivazioni del dispositivo E Series consente la stampa simultanea di tre segnali ECG qualsiasi sul registratore quando si utilizza il cavo di 12 derivazioni. È possibile scegliere le opzioni Standard, Personaliz 1 o Personaliz 2, nel modo seguente:

- Standard
 - Con questa impostazione, le registrazioni ECG di 3 derivazioni vengono raggruppate e stampate nel seguente modo:
 - Derivazioni I, II e III
 - Derivazioni aVR, aVL e aVF
 - Derivazioni C1, C2 e C3
 - Derivazioni C4, C5 e C6.

Il gruppo di derivazioni stampato in questa modalità è quello contenente la derivazione selezionata per la visualizzazione sullo schermo del dispositivo E Series. Per esempio, se è visualizzata la derivazione II, vengono stampate le derivazioni I, II e III, se è visualizzata la derivazione C3, vengono stampate le derivazioni C1, C2 e C3.

Nota: quando il dispositivo E Series viene spento per più di 10 secondi, vengono ripristinati tutti i valori predefiniti.

- Personalizzato

Quando il gruppo di derivazioni è configurato con Personaliz 1 o Personaliz 2, le registrazioni ECG di 3 derivazioni includono le derivazioni preconfigurate per quel particolare gruppo personalizzato. Per maggiori informazioni, vedere la *E Series Configuration Guide* (Guida di configurazione del sistema E Series).



Premere **Grp Der** per scorrere ed evidenziare le varie selezioni del gruppo di derivazioni appropriato per la stampa di tre canali.

Premere **Invio** per salvare il gruppo di derivazioni evidenziato e tornare al menu Monitor 12 deriv.

Impostazione del tipo di telefono

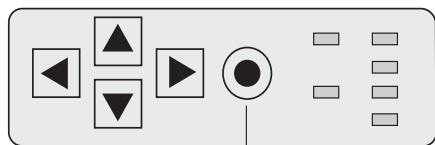
Selezionando **Tipo Tel** l'utente può scegliere la chiamata con Tono o Impulso.



Premere **Tipo Tel** per alternare le due modalità di chiamata. Premere **Invio** per salvare la modalità di chiamata evidenziata e tornare alla schermata Monitor 12 deriv. Per tornare alla schermata Monitor 12 deriv senza salvare la modalità di chiamata evidenziata, premere **Ritorno**.

Usare i tasti di scorrimento (vedere figura successiva) per selezionare un numero o un carattere sulla tastiera visualizzata, poi premere il tasto software di **conferma** (⊙) per immettere il numero o il carattere desiderato.

Tastiera posta sulla parte superiore del dispositivo, a destra



Tasto software di conferma

Tasto software Info Paz

Premere **Info Paz** per accedere alle informazioni demografiche del paziente.



È possibile effettuare la selezione tra i seguenti tasti: **N. ID, Età, Sesso, Registr Paziente e Ritorno**.

Nota: se non vengono immesse informazioni, sopra **Età** viene visualizzata l'età predefinita di 60 anni e sopra **Sesso** viene visualizzato il sesso predefinito Maschio. L'algoritmo di 12SL elabora i dati ECG in base all'età. Tutti i pazienti dai 41 anni in su vengono trattati nello stesso modo dall'algoritmo.

Se un paziente ha meno di 41 anni, occorre immetterne l'età. Ciò è particolarmente importante perché l'algoritmo di 12SL comprende criteri specifici per l'età. Per i pazienti di età non superiore a 15 anni, l'algoritmo di 12SL esegue un'analisi pediatrica.

Numero identificativo del paziente (N. ID)

Premere **N. ID** per accedere alla schermata Nome e N. ID. Il cursore si porta direttamente sul campo Nome paziente. Se non si desidera inserire un nome, premere **N. ID** per portare il cursore sul campo ID paziente. Altrimenti usare i tasti di scorrimento nella parte superiore del dispositivo per selezionare un carattere sulla tastiera, poi premere il tasto software di **conferma** (⊙) per inserire il carattere nel campo Nome paziente.



Ripetere per ogni carattere da inserire nel campo Nome paziente (max 14).

Una volta inserito il nome del paziente, selezionare **Invio** (↵) nella tastiera e premere il tasto software di **conferma** (⊙) nella parte superiore del dispositivo (o premere **Ritorno** per salvare l'informazione). Viene automaticamente evidenziata la riga N. ID Paziente.



Per N. ID Paziente si procede esattamente come sopra descritto per le lettere del nome del paziente. Una volta inserito il N. ID, selezionare **Invio** (↵) nel tastierino e premere il tasto software di **conferma** (⊙) nella parte superiore del dispositivo per memorizzare il nome e il numero ID e tornare al menu Info Paziente (o premere **Ritorno** per salvare l'informazione).

Se non si desidera inserire un numero ID del paziente, usare i tasti di scorrimento per selezionare **Invio** (↵) nel tastierino e poi premere il tasto software di **conferma** (⊙). Se non si immette l'ID del paziente, il dispositivo E Series genera automaticamente un ID di 12 cifre basato sull'anno/data/ora (200002151320) della prima acquisizione di 12 derivazioni.

Premere **Annulla** per uscire dalla schermata senza salvare l'informazione.

Nota: se possibile, inserire un numero di identificazione del paziente (N. ID) prima di trasmettere i dati ECG di 12 derivazioni a una struttura medica. Se i dati non possiedono un numero ID univoco, il destinatario deve effettuare una ricerca tra tutte le registrazioni non identificate per trovare le informazioni sul paziente.

Età del paziente

Per impostare l'età del paziente, premere **Età** per visualizzare il tastierino. Usare i tasti di scorrimento per selezionare un numero, poi premere il tasto software di **conferma** (⊙) per inserire la cifra nel campo Età (i tasti di scorrimento e il tasto software di **conferma** si trovano nella parte superiore del dispositivo). Ripetere per ogni cifra (max 3). Premere **Ritorno** per salvare l'età evidenziata e ritornare alla schermata Info Paziente.

Per ritornare a Info Paziente senza salvare l'età, premere il pulsante **Annulla**.



Sesso del paziente

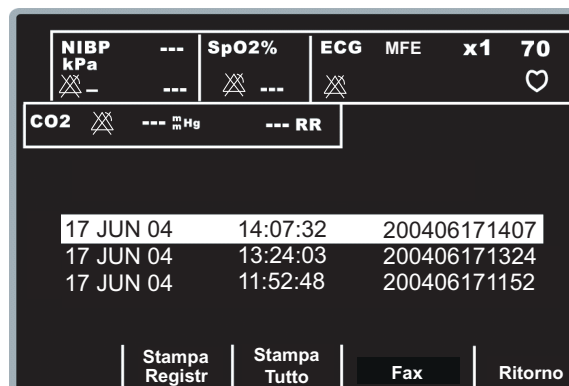
Premere **Sesso** per evidenziare i due sessi visualizzati sopra il pulsante **Sesso**. Premere **Invio** per salvare il sesso evidenziato e tornare alla schermata Info Paziente.

Per tornare alla schermata Info Paziente senza salvare il sesso evidenziato, premere **Ritorno**.



Registrazioni Paziente

Premere **Registr Paziente** per accedere alla schermata delle registrazioni del paziente. Usare questa schermata per trasmettere o stampare specifiche registrazioni ECG di 12 derivazioni identificate con il numero di identificazione del paziente (N. ID), la data e l'ora. Nel dispositivo E Series è possibile registrare circa 20 registrazioni. Si può cancellare la memoria contenente 12 registrazioni tenendo premuto il pulsante Sommario per 4 secondi e poi premendo Canc 12 deriv.



Usare i tasti di scorrimento nella parte superiore del dispositivo per scorrere l'elenco delle registrazioni di 12 derivazioni memorizzate.

Premere il tasto software corrispondente all'operazione che si desidera compiere:

- **Stampa tutto** — Il dispositivo stampa tutte le registrazioni di 12 derivazioni memorizzate sul registratore.
- **Stampa registr** — Il dispositivo stampa la registrazione di 12 derivazioni selezionata sul registratore.
- **Fax** — Il dispositivo consente la stampa della registrazione di 12 derivazioni selezionata. Usare i tasti di scorrimento nella parte superiore del dispositivo per selezionare un destinatario nell'elenco, poi selezionare Trasm. ora, Comp. Numero o Annulla Fax.
- **Ritorno** — Il dispositivo esce dalla schermata Registr. Paziente e visualizza il menu 12-Deriv.

Nota: un asterisco (*) dopo il numero identificativo del paziente (N. ID) indica che i dati dell'ECG a 12 derivazioni non sono stati archiviati completamente.

Rapporti di 12-derivazioni

Subito dopo l'acquisizione, i dati di 12 derivazioni vengono stampati nell'ordine seguente:

1. Forme d'onda ECG di 12 derivazioni
2. Informazioni sul paziente
3. Analisi ECG attraverso il programma di analisi 12SL di GE Medical Systems Information Technologies (se configurato)
4. Matrice delle misurazioni (se configurata)

Per la spiegazione dei punti 1, 2 e 4, sopra, vedere le figure nella sezione successiva "Forme d'onda ECG di 12 derivazioni".

È anche possibile configurare il dispositivo in modo che stampi medie dei complessi in formato 4x3 o dati standard in formato 2x6 (solo FAX diretto). Vedere la *E Series Configuration Guide (Guida di configurazione del sistema E Series)* per maggiori informazioni.

ATTENZIONE

La trasmissione dei dati ECG di 12 derivazioni tramite un telefono cellulare può essere meno affidabile della trasmissione con un telefono fisso. Un segnale forte e una trasmissione da unità fissa aumentano le probabilità di riuscita. Attenersi alle istruzioni accluse al cellulare.

Invio di rapporti mediante Bluetooth o FAX diretto

Il dispositivo E Series può inviare dati di 12 derivazioni in tre modalità diverse:

- Nella modalità ZOLL Data Relay, i rapporti vengono inviati automaticamente a un destinatario predefinito senza la necessità di alcun intervento da parte dell'utente. Prima di attivare questa modalità, è necessario impostare il metodo di trasmissione (ZDR Mobile, Server ZDR o ZDR RS-232). Per il metodo Server ZDR occorre impostare il destinatario.
- Nella modalità di trasmissione automatica, dopo l'acquisizione viene visualizzato il menu Config trasmissione che permette di selezionare una destinazione da un elenco predefinito o di inserire manualmente un numero telefonico.
- Nel menu 12 derivazioni del dispositivo è possibile inviare in qualsiasi momento le registrazioni memorizzate.

Sono disponibili tre metodi di trasmissione per l'invio dei dati di 12 derivazioni:

- A un palmare o a un PC usando ZDR Mobile o la connessione ZDR RS-232. ZDR Mobile usa la connessione wireless Bluetooth del dispositivo E Series per comunicare con un palmare o un PC provvisto di software ZOLL Data Relay. ZDR RS-232 usa un cavo seriale per il collegamento a un palmare o a un PC. Poi il palmare o il PC inoltra le informazioni ricevute al server ZOLL Data Relay per l'invio al destinatario designato.
- A un server ZDR. Questo metodo di trasmissione usa la connessione wireless Bluetooth del dispositivo E Series per collegarsi a un telefono cellulare usando Dial Up Networking (DUN). Poi, attraverso Internet, il cellulare si collega a un server ZOLL Data Relay, che invia quindi il rapporto al destinatario designato. La trasmissione mediante server ZDR può essere usata per qualsiasi modalità di invio sopra descritta.
- A un FAX diretto. La funzione FAX diretto invia un FAX attraverso la scheda modem PCMCIA del dispositivo E Series collegandosi a una linea fissa o a un cellulare provvisto di funzione di ricezione di fax. FAX diretto può essere usato nella modalità di trasmissione automatica o per inviare registrazioni dei pazienti.

Invio di rapporti:

- **Modalità Data Relay:** prima di inviare i rapporti, occorre configurare Data Relay. Ciò è possibile solo su dispositivi provvisti dell'opzione Bluetooth. Premere **Param**, evidenziare Dest. ZDR premendo **Selez**, poi premere **Invio**. Selezionare ZDR RS-232 o ZDR Mobile per effettuare l'invio a un PDA o a un PC. La selezione di Server ZDR provoca l'apertura della schermata dei contatti disponibili. Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per evidenziare il destinatario, poi premere **Ritorno**.

Per avviare la trasmissione automatica dei rapporti di 12 derivazioni mediante Data Relay (e di dati di tendenza, se questa funzione è stata attivata), premere il pulsante **SOMMARIO** e poi **Data Relay On**. Per arrestare la trasmissione mediante Data Relay, premere **SOMMARIO** e poi **Data Relay Off**.

- **Trasmissione automatica dopo l'acquisizione:** questa modalità deve essere attivata impostando l'opzione FAX AUTOM DOPO 12 DERIV su Sì nel menu Configurazione sistema. Dopo l'acquisizione di una registrazione di 12 derivazioni, viene visualizzata la schermata Config trasmissione (vedere sotto).
- **Trasmissione di registrazioni pazienti:** per inviare registrazioni paziente acquisite in precedenza, premere **12 Deriv**, poi **Info Paz** e infine **Registrazione paziente**. Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare la registrazione, poi premere **Fax**. Dopo aver recuperato la registrazione, viene visualizzata la schermata Config trasmissione.

Config trasmissione:

La schermata visualizza un elenco di destinatari; usare i tasti di scorrimento per selezionare il destinatario desiderato.



Premere **Trasm. ora** per inviare il rapporto o **Annulla Fax** per annullare l'operazione. Durante una trasmissione mediante Bluetooth, nell'angolo in alto a sinistra- dello schermo viene visualizzata l'icona di trasmissione. Terminata la trasmissione, viene visualizzato il messaggio **TRASMISSIONE COMPLETATA**.

Nota: per la riuscita della trasmissione DUN, il telefono Bluetooth ricevente deve essere acceso. Il display del telefono può chiedere di accettare la connessione al dispositivo E Series. Se possibile, il telefono ricevente dovrebbe essere configurato in modo da accettare automaticamente la connessione con il dispositivo E Series.

Per inviare un rapporto attraverso FAX diretto a un telefono non presente nell'elenco, premere **Compor. Numero**.



Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare un numero nel tastierino, poi premere il tasto software di **conferma** (⊙) per inserire la cifra nel campo Numero Ripetere per ogni cifra (max 25).

Una volta inserito il numero di telefono, selezionare **Invio** (↵) nel tastierino e premere il tasto software di **conferma** (⊙) nella parte superiore del dispositivo per avviare la composizione del numero o premere **Tel**.



Nota: se è stata inserita almeno una cifra, premendo **Tel** o evidenziando il tasto software **Invio** (↵) sul tastierino e premendo il tasto software di **conferma** (⊙) viene composto il numero telefonico inserito e visualizzata la seguente schermata:



Durante le diverse fasi della trasmissione sono visualizzati i messaggi di stato standard della chiamata.

Durante la trasmissione a un server ZDR, viene visualizzato il messaggio *TRASMISSIONE IN CORSO*. Quando la trasmissione riesce, viene visualizzato il messaggio *TRASMISSIONE COMPLETATA*.

Durante la trasmissione a un apparecchio FAX, vengono visualizzati in sequenza i seguenti messaggi: *FORMATTAZIONE FAX*, *CHIAMATA FAX*, *INVIO FAX*, *FAX INVIATO*.

Solo per FAX diretto: per interrompere la trasmissione, premere **Stop**. Se si porta il selettore su un'altra modalità di funzionamento (DEFIB o STIMOL), la trasmissione si interrompe automaticamente.

La schermata Riprovare viene visualizzata quando si verifica uno dei seguenti eventi:

- La trasmissione è stata completata.
- Si è verificato un errore.
- È stato premuto il tasto software Stop.



Premendo **Riprova** viene visualizzata la schermata di trasmissione che consente di eseguire di nuovo la trasmissione. Premendo **Ritorno** viene visualizzata la schermata principale di 12 derivazioni. Se trascorrono 30 secondi senza che vengano premuti tasti software, viene visualizzata la schermata principale di 12 derivazioni.

Per le trasmissioni mediante Server ZDR, il dispositivo E Series riprova automaticamente a trasmettere per un massimo di 3 volte. In questo caso viene visualizzato il messaggio *RITRASMISSIONE*.

Possono presentarsi le seguenti condizioni di errore:

- Errore di trasmissione
In caso di insuccesso della trasmissione di una registrazione ECG, il dispositivo E Series visualizza un messaggio a schermo ed emette segnali acustici, poi continua a riprovare finché la trasmissione non viene annullata dall'operatore o non riesce. Vedere Soluzione di problemi a pagina 22 per informazioni sui possibili messaggi di errore di trasmissione e la relativa soluzione.
- Controllo del registratore
Se si esaurisce la carta del registratore o si verifica un inceppamento della carta durante la stampa del rapporto di 12 derivazioni, l'operatore viene informato con un messaggio a schermo e segnali acustici e la trasmissione dei dati prosegue. L'operatore può richiamare il rapporto di 12 derivazioni stampando un sommario dopo aver risolto il problema.

Forme d'onda ECG di 12 derivazioni

ATTENZIONE

I risultati dell'analisi 12SL possono essere compromessi dalla qualità scadente dei dati ECG. Se il sistema segnala la qualità scadente dei dati, l'interpretazione è preceduta dal messaggio "Qualità dati scadente, interpretazione possibilmente compromessa". Quando viene stampato questo messaggio, è possibile che i risultati dell'analisi non siano validi. Controllare che non siano presenti una condizione di CAVO ECG (STACCATO) o altre fonti di rumore, risolvere il problema e ripetere l'acquisizione. La forma d'onda ECG deve essere sempre esaminata da un medico per confermare l'interpretazione automatica.

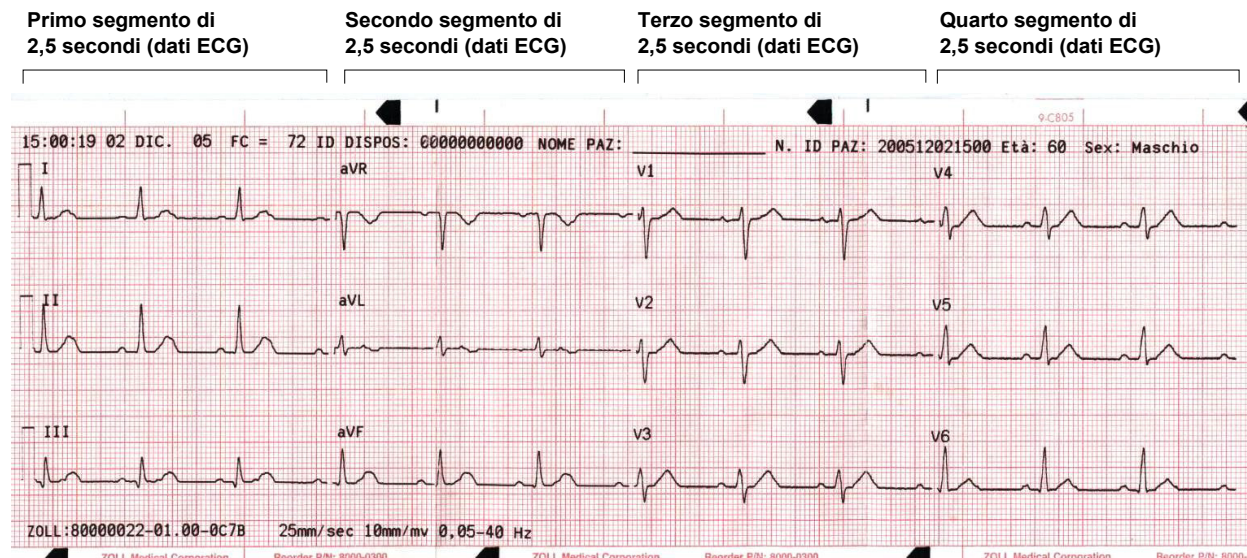
Formato 4x3

Per impostazione predefinita, il formato 4x3 stampa 10 secondi di dati ECG di 12 derivazioni frazionati in quattro segmenti di 2,5 secondi. Ogni segmento di 2,5 secondi visualizza la lettura ECG di un gruppo di tre derivazioni (vedere la figura seguente). È possibile configurare il rapporto per i formati di stampa standard o Cabrera. Gli impulsi di calibrazione di 1 mV vengono stampati all'inizio del rapporto per ogni canale di dati.

Il dispositivo E Series può essere anche configurato per la stampa di 5; 7,5 o 10 secondi di dati ECG per set di derivazioni. Se si impostano 5; 7,5 o 10 secondi, il dispositivo E Series stampa i dati acquisiti durante quel periodo di tempo (5; 7,5 o 10 secondi) per ogni set di derivazioni ECG. Il dispositivo E Series non presenta i dati ECG dei periodi di 5; 7,5 o 10 secondi nel formato di tempo frazionato usato per l'impostazione da 2,5 secondi. L'opzione è valida solo per le stampe 4x3 in tempo reale e non per i rapporti o i dati memorizzati nella scheda dati.

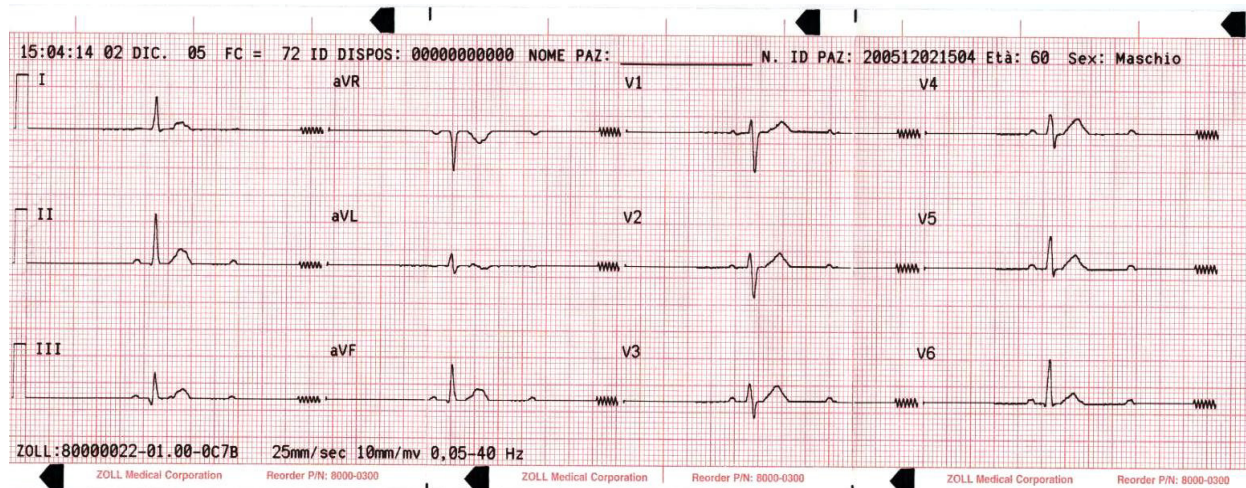
Per informazioni su come modificare questa impostazione predefinita, vedere la *E Series Configuration Guide* (Guida di configurazione del dispositivo E Series).

Lo stampato di 12 derivazioni standard è sempre nel formato 4x3, a meno che non sia stato configurato diversamente:



4x3 Mediana Complessi

Questo formato stampa la mediana di un singolo battito per ognuna delle 12 derivazioni. La mediana del battito è calcolata dall'algoritmo di 12SL ed è indicata da un segno particolare a zig zag alla fine di ciascuna mediana della derivazione. È possibile configurare il rapporto per i formati di stampa standard o Cabrera. Gli impulsi di calibrazione di 1 mV vengono stampati all'inizio del rapporto per ogni canale di dati.

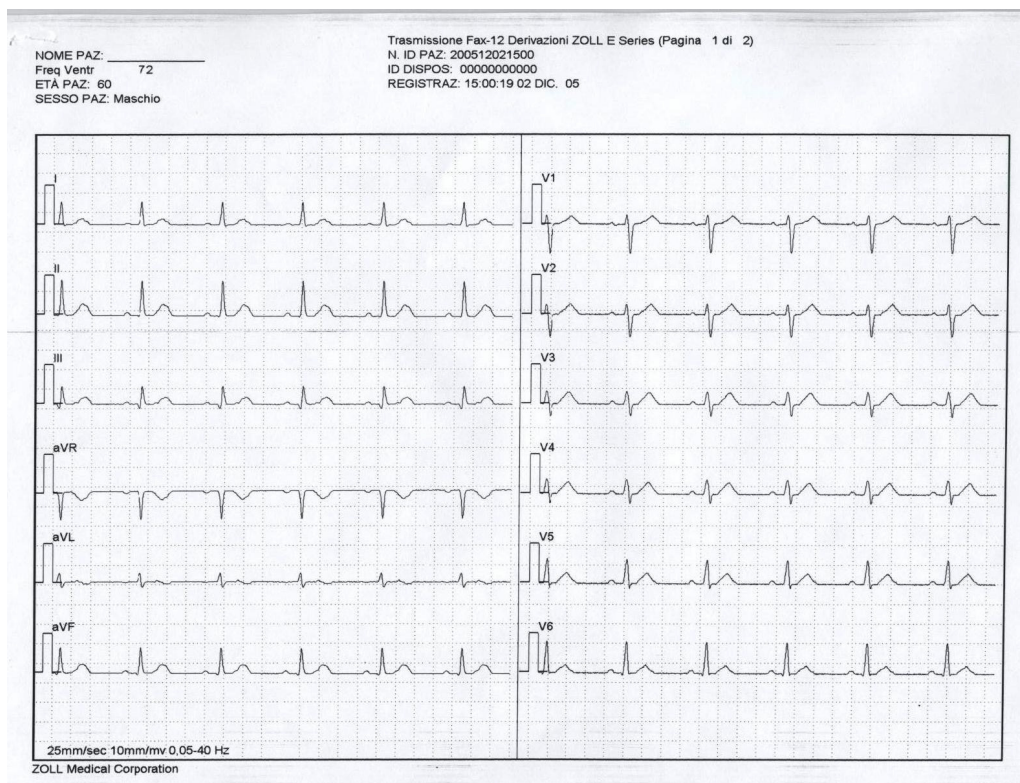


Formato 2x6 (solo per rapporti FAX diretto)

Il formato 2x6 stampa tutti i dati delle 12 derivazioni ECG registrati durante il primo intervallo di 5 secondi. Il formato 2x6 impedisce la stampa dell'analisi 12SL e della striscia del ritmo della derivazione II normalmente stampati sulla pagina del FAX. Questa striscia viene stampata sempre nel formato 4x3.

Se si desidera che il fax utilizzi il formato 2x6, impostare l'opzione **FORMATO FAX 12 DERIV** su 2x6 e l'opzione **Fax autom** dopo 12 deriv su Sì. Per istruzioni sul modo di impostare queste opzioni, vedere la *E Series Configuration Guide* (Guida di configurazione del dispositivo E Series).

Effettuare l'invio per FAX subito dopo l'acquisizione perché l'immagine FAX 2x6 non viene memorizzata nelle registrazioni del paziente. Tuttavia i dati del paziente possono essere riprodotti in formato 4x3 in un secondo momento.



Nota: questo formato non è disponibile per la trasmissione via FAX da un dispositivo Bluetooth e dal server ZOLL Data Relay. Per poter effettuare l'invio in questo formato, occorre selezionare **FAX diretto** nel menu Configurazione Sistema (vedere pagina 18).

Informazioni sul paziente

ID DISPOS: MEDIC_1
 REGISTRAZ: 11:33:01 15 FEB 05
 NOME PAZ: JOE SMITH
 N. ID PAZ: 200502150932
 ETÀ PAZ: 41
 SESSO PAZ: Maschio
 Freq Ventr: 72
 Interval PR: 146 ms
 Durata QRS: 84 ms
 Qt/QTc: 374 / 409 ms
 Assi P-R-T: 64 39 48

Ritmo sinusale normale
 EKG normale
 Non confermato

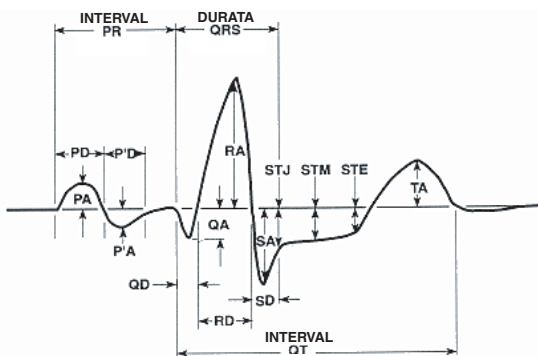
Matrice delle misurazioni

È possibile configurare il dispositivo in modo da stampare una matrice delle misurazioni, consistente nelle misurazioni per ogni segmento di ogni derivazione. Per stampare la matrice delle misurazioni al termine di un'analisi, occorre modificare l'impostazione predefinita nel dispositivo E Series. Per maggiori informazioni, vedere la *E Series Configuration Guide* (Guida di configurazione del sistema E Series).

	PA	PPA	QA	QD	RA	RD	SA	SD	RPA	RPD	SPA	STJ	STM	STE	TA	TPA
V1	-14	78	0	0	332	26	1393	58	0	0	0	-59	-49	0	97	0
V2	73	0	0	0	429	32	391	52	0	0	0	-25	-15	39	224	0
V3	102	0	0	0	566	44	329	40	0	0	0	-10	14	63	356	0
V4	122	0	0	0	620	48	332	36	0	0	0	-35	-15	39	356	0
V5	141	0	0	0	991	57	292	27	0	0	0	9	29	58	341	0
V6	175	0	92	16	1284	49	166	19	0	0	0	-25	0	9	249	0
I	78	0	0	0	1132	65	63	19	0	0	0	-35	-35	-10	253	0
aVL	19	-34	0	0	507	50	136	34	0	0	0	-25	-25	-30	97	0
II	175	0	68	10	1337	74	0	0	0	0	0	-20	-20	39	322	0
aVF	146	0	102	17	830	67	0	0	0	0	0	0	0	43	200	0
III	117	0	229	32	439	52	0	0	0	0	0	14	14	48	107	0
aVR	-126	0	1210	84	0	0	0	0	0	0	0	24	24	-15	-288	0

Misurazione della forma d'onda 12SL

Dopo aver segnato i complessi P, QRS e T, vengono identificate le onde di ciascun complesso. Ciò viene fatto separatamente per ogni derivazione. Il programma trova i punti in cui il segnale incrocia la linea di riferimento in ciascun complesso. Se i punti di incrocio definiscono un'onda con un'area pari o superiore a $160\mu\text{V}\cdot\text{ms}$, l'onda viene considerata significativa. Se invece l'area è inferiore a questo valore, il programma la considera insignificante e non la indica come onda separata. La matrice delle misurazioni fornisce l'ampiezza (rispetto all'insorgenza del QRS) e la durata di tutte queste onde separate.



Esame di un ECG

I dati ECG possono essere esaminati in tre modi diversi:

- Tracciato ECG - Il dispositivo visualizza un tracciato a 12 derivazioni con 10 secondi di dati ECG suddivisi in quattro segmenti da 2,5 secondi. Per ulteriori informazioni, vedere "Formato 4x3" a pagina 11.
- Interpretazione - Il dispositivo visualizza i risultati dell'interpretazione della registrazione ECG da parte del programma 12SL.
- Misurazioni - Il dispositivo visualizza le misurazioni basate su tutte le 12 derivazioni.

Le misurazioni globali comprendono: frequenza cardiaca, intervallo PR, durata QRS, QT e QTc, asse P, asse QRS e asse T, che sono descritte nella tabella seguente:

Misurazione	Descrizione
Frequenza cardiaca	La frequenza è visualizzata in battiti al minuto. Il range normale è compreso tra 60 e 100.
Intervallo PR	Questo intervallo di tempo è compreso tra l'inizio dell'onda P e l'inizio del complesso QRS. Viene talvolta chiamato durata PQ. Bassi valori indicano un'eccitazione prematura dei ventricoli mentre valori elevati segnalano difetti di conduzione del nodo atrioventricolare (AV).
Durata QRS	Durata del complesso QRS in millisecondi. Valori elevati indicano difetti di conduzione ventricolare.
Durata QT, QTc	Periodo di tempo, in millisecondi, dall'inizio del complesso QRS alla fine dell'onda T. Il valore QTc è il valore di QT corretto per la frequenza cardiaca al fine di stimare il valore che sarebbe stato presente se la frequenza cardiaca fosse stata di 60 battiti al minuto. Valori anomali possono essere dovuti a squilibri elettrolitici o ad alcuni farmaci. Un QT breve è causato da iperkalemia, un QT lungo è dovuto a ipocalcemia o a farmaci chinidino-simili (procainamide, amiodarone).
Asse P	Asse dell'onda P espresso in gradi.
Asse QRS	Asse del complesso QRS. Quando è inferiore a -30, si parla di deviazione sinistra dell'asse; quando è maggiore di 90, si parla di deviazione destra dell'asse. Le deviazioni possono essere causate da blocchi di conduzione o ipertrofia.
Asse T	Asse dell'onda T.

Viene ora fornita una tabella di misurazioni specifiche per 12 derivazioni standard.

Misurazione	Descrizione
PA, PPA*	Valori minimo e massimo dell'onda P.
QA, RA, SA*	Rappresentano l'ampiezza assoluta dell'onda indicata.
STJ	Livello ST al punto J.
STM, STE	Livelli ST rispettivamente al punto centrale e finale dell'onda S.
TA, TPA*	Valori minimo e massimo dell'onda T.
QD, RD, SD	Rappresentano la durata dell'onda in millisecondi.
RPA, RPD, SPA*	Rispecchiano l'ampiezza (RPA e SPA) e la durata (RPD) di onde R e S secondarie che possono apparire con pattern RSR come un blocco di branca destra o sinistra.

* Tutte le ampiezze sono espresse in μV (microvolt) o mm (a 10 mm/mV), a seconda della configurazione del sistema. Per l'interpretazione di questi risultati, vedere la *Guida per i medici del programma di analisi ECG 12SL* (P/N 3001-0203).

Verifica giornaliera del funzionamento

Eseguire ogni giorno queste operazioni per assicurare il funzionamento corretto del dispositivo E Series e dell'opzione 12 derivazioni. È necessario disporre di un simulatore a 12 derivazioni o di un volontario.

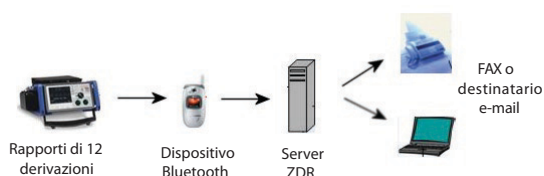
1. Collegare il cavo della derivazione V al cavo di 12 derivazioni.
2. Collegare i fili delle derivazioni del cavo di 12 derivazioni e le derivazioni V al paziente o al simulatore. Se si collegano al paziente, applicare gli elettrodi ECG come indicato in "Applicazione degli elettrodi" a pagina 3.
3. Collegare il cavo di 12 derivazioni al connettore posto sul retro del dispositivo E Series.
4. Portare il selettore del dispositivo E Series su **MONITOR**.
5. Selezionare un ritmo sinusale normale sul simulatore (se si usa il simulatore).
6. Premere il pulsante **DERIV** per passare successivamente attraverso le 12 derivazioni.
7. Verificare che vengano visualizzati segnali ECG di buona qualità e privi di artefatti, stabilizzati entro 10 secondi sul dispositivo E Series.
8. Verificare che sullo schermo NON sia visualizzato **CAVO ECG (STACCATO)**.
9. Verificare che sullo schermo NON sia visualizzato **BATTERIA SCARICA**.

10. Verificare che il filtro sia impostato su 0,05 - 40 Hz (4x3).
11. Tenere premuto il pulsante **REGISTRATORE** per 3 secondi.
12. Verificare che vengano stampati i segnali ECG appropriati. Vedere in proposito "Rapporti di 12-derivazioni" a pagina 8.
13. Verificare la precisione dell'ora e della data stampate sulla striscia.
14. Controllare che gli agganci dei cavi ECG non siano corrosi, specialmente all'interno, sul fermo del filo.
15. Entrare in modalità (pagina 19) e verificare che i dispositivi provvisti di Bluetooth da usare siano visualizzati nell'elenco dei dispositivi accoppiati e che sia impostato come predefinito il dispositivo corretto. Se non è visualizzato il dispositivo corretto, accoppiare il dispositivo come descritto a pagina 19.
16. Eseguire il test PING su tutti i dispositivi Bluetooth da usare (pagina 21).

Configurazione della trasmissione: invio di rapporti a uno ZOLL Data Relay Server mediante Dial Up Networking

Nota: questa opzione richiede la configurazione e l'impostazione da parte di personale ZOLL.

Quando il dispositivo E Series trasmette rapporti ECG di 12 derivazioni usando il metodo server ZDR (vedere pagina 8), utilizza un cellulare provvisto di Bluetooth che supporta Dial Up Networking. Il dispositivo deve essere configurato in modo da identificare il server a cui deve essere inviato il rapporto, la destinazione del rapporto e la modalità di connessione del cellulare al servizio Internet.



Per la riuscita della trasmissione, il dispositivo E Series provvisto dell'opzione Bluetooth deve essere *accoppiato* a un cellulare provvisto di Bluetooth. Ogni dispositivo E Series può essere accoppiato con 5 telefoni al massimo.

Il dispositivo E Series può essere configurato in modo da trasmettere registrazioni ECG di 12 derivazioni a un apparecchio FAX, a una lista di distribuzione o a un indirizzo e-mail sotto forma di file.pdf allegato.

Per impostare un elenco di destinatari, occorre procedere nel modo seguente:

- Inserire le informazioni per la connessione a un server ZDR (max 12).
- Inserire le informazioni del contatto. Un contatto può essere un indirizzo e-mail, un numero di FAX o il nome di una lista di distribuzione memorizzato nel server e usato per distribuire il rapporto a tutte le voci dell'elenco (FAX ed e-mail). È possibile inserire 36 contatti al massimo (in una lista di distribuzione può essere inserito un numero illimitato di contatti; per le istruzioni per impostare una lista di distribuzione, vedere la *ZOLL Data Relay System Configuration Guide* (Guida di configurazione del sistema ZOLL Data Relay).
- Formare un accoppiamento saldo Bluetooth tra il dispositivo E Series e fino a 5 telefoni cellulari.

Nota: non tutti i cellulari sono in grado di trasmettere dati in modo affidabile. Contattare il rappresentante locale per un elenco dei telefoni cellulari approvati da ZOLL Medical Corporation.

Impostazione della voce server ZOLL Data Relay

Prima di aggiungere un server, occorre acquisire i suoi parametri necessari dall'amministratore del server ZDR (indirizzo IP, numero porta, ecc.).

Per configurare il server ZOLL Data Relay sul dispositivo E Series:

1. Accedere al menu Configurazione sistema: prima portare il selettore del dispositivo su OFF e attendere 10 secondi. Poi tenere premuti contemporaneamente il tasto software a destra- e quello a sinistra (sotto il monitor) portando il selettore su MONITOR o su ON e continuare a tenere premuti i tasti per circa 4 secondi. Il dispositivo si accende nella modalità Configurazione sistema. Digitare il codice di accesso (quando si accede per la prima volta a Configurazione sistema, digitare il codice predefinito 00000000). Selezionare la lingua desiderata, poi premere **Invio**.

Configurazione Sistema

Stampa Config | Ristab. Standar | Leggere dalia Scheda | Cambiar Config | Uscita Config

2. Premere **Cambiar Config**. Usare i tasti **Voce Preced.** e **Voce Success** per scorrere le voci. Selezionare **Comunicazioni** e premere **Invio**. Viene visualizzato un menu: usare il tasto software **Cambiar Valore** per modificare l'oggetto evidenziato.

Configurazione Sistema

COMM 1 di 2

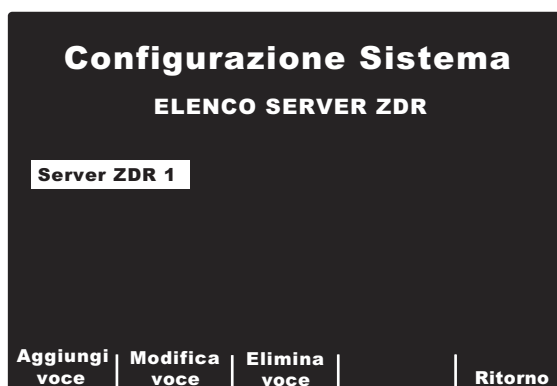
TRASFERISCE BAUD RATE 115200 bps

VELOC IN BAUD BLUETOOTH 115200 bps

ATTIVA Data Relay Si

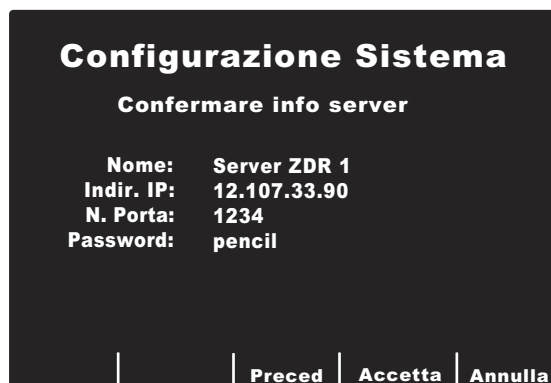
Cambiar Valore | Voce Preced. | Voce Success | Ritorno

3. Usando i tasti **Voce Preced.** e **Voce Success** sullo schermo, scorrere fino a **ELENCO SERVER RETE BLUE-T.** e premere **Cambiar Valore.** Il dispositivo visualizza un elenco di server correnti.



4. Per modificare una registrazione esistente, premere **Modifica voce.** Per eliminare una registrazione, premere **Elimina voce.** Premere **Ritorno** per tornare al menu precedente.
5. Per aggiungere un server all'elenco, premere **Aggiungi voce.** Vengono richiesti il nome di un server, l'indirizzo IP, il numero di porta e la password. Per aggiungere o modificare una registrazione, inserire le informazioni nei campi seguenti.
- **Nome server:** digitare un nome significativo per il server. Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare un numero o un carattere sulla tastiera, poi premere il tasto software di **conferma** (Ⓞ) per inserire il carattere selezionato, fino a un massimo di 12 caratteri. Per passare alla schermata successiva, premere **Success**; premere **Annulla** per tornare al menu dell'elenco dei server.
 - **Indir. IP:** digitare l'indirizzo IP univoco del server, inclusi i punti. Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare un numero o un carattere sulla tastiera, poi premere il tasto software di **conferma** (Ⓞ) per inserire il numero selezionato. Per passare alla schermata successiva, premere il tasto software **Success**; per tornare alla schermata precedente, premere **Preced.** Premere **Annulla** per tornare all'elenco dei server.
 - **Num. porta server:** digitare il numero di porta del server.
 - **Password server:** digitare la password del server.

Viene chiesto di confermare i dati riguardanti il server.



Premere **Accetta** per salvare la configurazione del server e tornare al menu dell'elenco dei server. Premere **Preced** per tornare al menu precedente e apportare altre modifiche. Per annullare la configurazione del server e tornare all'elenco dei server, premere **Annulla.**

Aggiunta di numeri di FAX o indirizzi e-mail all'elenco dei destinatari

All'elenco possono essere aggiunti quattro tipi diversi di destinatari. Attraverso il server ZOLL Data Relay è possibile effettuare l'invio al numero di FAX, all'indirizzo e-mail o alla lista di distribuzione dei destinatari desiderati. È anche possibile digitare un numero di FAX ed effettuare l'invio in modalità FAX diretto. All'elenco dei destinatari possono essere aggiunti 36 contatti al massimo.

Nota: per le istruzioni per l'impostazione di una lista di distribuzione, vedere la *ZOLL Data Relay System Configuration Guide* (Guida di configurazione del sistema ZOLL Data Relay).

Per aggiungere destinatari all'elenco:

1. Accedere al menu Configurazione sistema come descritto sopra.
2. Premere **Cambiar Config.** Premere **Voce Preced.** e **Voce Success** per scorrere le voci e selezionare **Comunicazioni**; premere **Invio.**

3. Scorrere verso il basso fino a **Elenco contatti destin;** premere **Cambiar Valore.** Viene visualizzata la lista dei contatti.



4. Per modificare una registrazione esistente, premere **Modifica voce.** Per cancellare una registrazione, premere **Elimina voce.** Premere **Ritorno** per salvare le informazioni e tornare al menu precedente.
5. Per aggiungere una voce all'elenco, premere **Aggiungi voce.** Vengono richiesti nome del contatto, tipo di trasmissione, indirizzo o numero di telefono del destinatario e nome del server ZOLL Data Relay, se disponibile.

Per aggiungere o modificare una registrazione, inserire le informazioni nei campi seguenti.

Nome contatto: digitare un nome significativo per il destinatario. Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare un numero o un carattere sulla tastiera, poi premere il tasto software di **conferma** (⊙) per inserire il carattere selezionato, fino a un massimo di 12 caratteri. Per passare alla schermata successiva, premere il tasto software **Success;** premere **Annulla** per tornare all'elenco dei server.

Selezionare tipo trasmiss.: usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare il tipo di trasmissione desiderata al destinatario desiderato:

- List dist. serv ZDR
- E-mail server ZDR
- FAX server ZDR
- FAX diretto (invio di un FAX via modem)

Per passare alla schermata successiva, premere il tasto software **Success;** per tornare alla schermata precedente, premere **Preced.** Per annullare la configurazione del contatto e tornare all'elenco dei contatti, premere **Annulla.**



Nella schermata successiva viene chiesto di inserire informazioni sul contatto; a seconda del tipo di trasmissione selezionato, esse sono:

- ID lista distribuzione ZDR
- Indirizzo e-mail
- Numero FAX

Nota: per le istruzioni per l'impostazione di una lista di distribuzione, vedere la *ZOLL Data Relay System Configuration Guide* (Guida di configurazione del sistema ZOLL Data Relay).

Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare un numero o un carattere sulla tastiera, poi premere il tasto software di **conferma** (⊙) per inserire la voce selezionata.

Selezionare server ZDR: se applicabile, selezionare il server ZOLL Data Relay desiderato. Per configurare il server, Vedere "Impostazione della voce server ZOLL Data Relay" a pagina 16.

Confermare info contatto: viene chiesto di confermare i dati riguardanti il contatto. Premere **Accetta** per salvare la configurazione del server e tornare al menu dell'elenco dei contatti. Premere **Preced** per tornare al menu precedente e apportare altre modifiche. Per annullare la configurazione del contatto e tornare all'elenco dei contatti, premere **Annulla.**

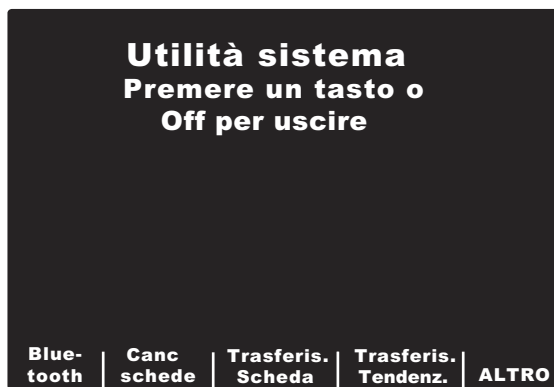


Accoppiamento di telefoni provvisti di Bluetooth con il dispositivo E Series per il funzionamento DUN

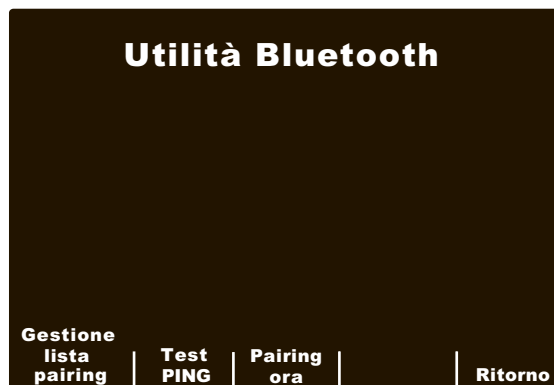
Nota: un telefono accoppiato deve essere tenuto a non più di 9 metri circa dal dispositivo E Series.

Per impostare un telefono Bluetooth e accoppiarlo con il dispositivo E Series:

1. Accedere al menu Utilità sistema portando il selettore su OFF e attendere 10 secondi. Poi tenere premuti contemporaneamente il tasto software di sinistra (sotto il monitor) portando il selettore su MONITOR o su ON e continuare a tenere premuto il tasto software per circa 4 secondi. L'unità si accende nella modalità Utilità sistema.



2. Premere il tasto software **Bluetooth**.



Il dispositivo visualizza il menu Utilità Bluetooth, in cui sono elencate le seguenti opzioni:

- Gestione lista dispositivi accoppiati
- Test PING
- Pairing ora

Quando si usa per la prima volta il dispositivo E Series, il primo passo è eseguire l'operazione Pairing ora, dato che non sono stati ancora impostati dispositivi accoppiati.

Creazione di accoppiamenti di dispositivi

Prima di accoppiare il telefono cellulare, occorre inserire le seguenti informazioni per il collegamento con il servizio ISP per quella portante. Occorrono il numero ISP da comporre, il nome dell'account e la password per accedere al servizio. Il nome account e la password non sono usati da tutte le portanti.

Per eseguire la ricerca e l'accoppiamento con dispositivi nuovi:

1. Premere il tasto software **Pairing ora**. Viene visualizzato il menu Modalità individuazione.



2. Verificare che il dispositivo mobile abbia l'opzione Bluetooth attivata e sia in modalità "individuazione".
3. Se si desidera modificare il PIN, selezionare il tasto software **Cambia PIN**. Quando si torna al menu Modalità individuazione, viene visualizzato il nuovo PIN.

Nota: alcuni dispositivi mobili restano in modalità individuazione solo per breve tempo, poi disattivano automaticamente questa modalità; consultare la documentazione del dispositivo per maggiori informazioni.

4. Il dispositivo E Series cerca dispositivi mobili per circa 20 secondi, poi visualizza un elenco di dispositivi rilevati nelle vicinanze.



5. Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare il dispositivo desiderato e selezionare **Pairing a disp.**
6. Digitare il PIN elencato nel menu Modalità individuazione. A seconda del modello, può essere necessario premere OK o altri comandi del dispositivo. Sullo schermo compare ****PAIRING****, poi si torna all'elenco dei dispositivi. Per maggiori informazioni sull'accoppiamento con un dispositivo Bluetooth, consultare la documentazione del telefono mobile.
7. Di solito, se l'accoppiamento riesce, sul dispositivo mobile compare una voce. Se l'accoppiamento fallisce sul dispositivo E Series ma non sul dispositivo mobile, ripetere l'accoppiamento, che spesso riesce. Se il dispositivo E Series continua a non riuscire ad accoppiarsi, può essere necessario cancellare l'accoppiamento sul dispositivo mobile e ricominciare da capo.
8. Premere **Aggiungi a elenco**. Viene quindi chiesto il numero telefonico ISP del dispositivo, il nome di accesso (opzionale) e la password (opzionale).
 - **Immettere num. telefono ISP:** digitare il numero ISP fornito dalla portante. In genere il numero inizia con * o #. Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare un numero o un carattere sulla tastiera, poi premere il tasto software di **conferma** (⊙) per inserire il numero selezionato. Per passare alla schermata successiva, premere il tasto software **Success**; premere **Annulla** per tornare al menu dell'elenco dei server.
 - **Immettere nome login ISP** (opzionale): digitare il nome di accesso, se richiesto dalla portante. Usare i tasti di scorrimento posti nella parte superiore del dispositivo per selezionare un numero o un carattere sulla tastiera, poi premere il tasto software di **conferma** (⊙) per inserire il numero selezionato. Per passare alla schermata successiva, premere il tasto software **Success**; premere **Annulla** per tornare al menu dell'elenco dei server. Se la portante non richiede un nome di accesso, lasciare vuoto il campo e premere **Success**.
 - **Immettere password login ISP** (opzionale): digitare la password di accesso, se richiesta dalla portante. Se la portante non richiede una password, lasciare vuoto il campo e premere **Success**.

Viene chiesto di confermare le selezioni del dispositivo.



9. Premere **Accetta** per salvare le modifiche. Viene visualizzato il messaggio **SALVATAG. ELENCO COPPIE**. Premere **Preced** per tornare al menu precedente e apportare altre modifiche. Per annullare la configurazione del dispositivo e tornare all'elenco dei dispositivi, premere **Annulla**.

Se l'accoppiamento riesce, viene visualizzato di nuovo l'elenco dei dispositivi individuati. Una volta completati tutti gli accoppiamenti, premere **Ritorno** per tornare al menu Utilità Bluetooth.

Nota: è possibile aggiungere un dispositivo all'elenco senza usare prima l'opzione **Pairing ora**; quando viene usato per la prima volta, il dispositivo si accoppia senza problemi con il dispositivo mobile e chiede il nome del dispositivo e la password. Questa operazione può richiedere 10 secondi o più ma non è consigliata.

Una volta terminate le operazioni con il menu Utilità Bluetooth, premere **Ritorno** per tornare al menu Utilità sistema. Per uscire da Utilità sistema, spegnere il dispositivo portando il selettore su OFF.

Gestione lista pairing

Gestire l'elenco dei dispositivi attualmente accoppiati. Usare i tasti di scorrimento per selezionare il dispositivo desiderato. Selezionare **Imposta default** per impostare il dispositivo selezionato come predefinito. Selezionare **Elimina voce** per cancellare la registrazione selezionata. Selezionare **Annulla elenco** per disaccoppiare tutti i dispositivi dell'elenco; selezionare **Ritorno** per tornare al menu Utilità Bluetooth.


Esecuzione del test PING su dispositivi Bluetooth

Sottoporre a test il dispositivo Bluetooth per verificare che funzioni correttamente. PING (Packet Internet Grouper) è un metodo diffuso per verificare un dispositivo computerizzato. Viene chiesto di selezionare un destinatario nell'elenco dei destinatari. Premere il tasto software di **conferma** (⊙) nella parte superiore del dispositivo per immettere il destinatario selezionato; premere **Annulla** per tornare al menu Utilità Bluetooth.

Se il test PING riesce, viene visualizzato il messaggio **Test PING ok**. Premere **Ritorno** per tornare al menu Utilità Bluetooth.



LED Bluetooth

Il LED Bluetooth  nella parte superiore del dispositivo si illumina di verde o blu durante la comunicazione Bluetooth.

Attività LED	Condizione
Verde uniforme	Il dispositivo E Series sta alimentando il suo modulo di comunicazione interno Bluetooth.
Blu scintillante (fisso)	Il modulo Bluetooth sta cercando di collegarsi a un dispositivo di ricezione (cellulare, palmare, ecc.).
Blu uniforme	Il modulo Bluetooth è collegato a un dispositivo ricevente.
Blu scintillante (intermittente)	Il modulo Bluetooth sta trasmettendo i dati a un dispositivo ricevente.

Risoluzione dei problemi

La sezione relativa alla risoluzione di problemi ha lo scopo di assistere nell'identificare e correggere eventuali problemi che dovessero insorgere durante il funzionamento. Se il problema persiste dopo aver consultato le informazioni, contattare il reparto di assistenza tecnica ZOLL per problemi riguardanti il dispositivo E Series.

Reparto Assistenza tecnica ZOLL

(USA) Telefono: (800) 348-9011

(GB) Telefono: +44-192-584-6400

(Altri) Contattare il distributore ZOLL locale.

Problema	Azione raccomandata
Dati generali	
La linea di riferimento ECG non si stabilizza, l'ECG presenta rumore o viene visualizzato il messaggio <i>ECG RUMOROSO</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che gli elettrodi siano correttamente collegati al paziente. Riposizionare gli elettrodi e/o i fili delle derivazioni per evitare che gli elettrodi si stacchino dal paziente. • Verificare che il gel sugli elettrodi non sia secco. Controllare la data di scadenza sulla confezione degli elettrodi. • Usare elettrodi in argento/cloruro d'argento. • Verificare che il cavo del paziente sia correttamente collegato e non si muova. • Verificare che gli agganci e i connettori ECG siano puliti. • Accertarsi che il paziente sia immobile. Sostenere gli arti del paziente, se necessario. • Fermare il veicolo durante l'acquisizione dell'ECG a 12 derivazioni. • Verificare che sia stato scelto il filtro corretto (50 o 60 Hz) nel menu Configurazione. • Ispezionare il cavo ECG. Sostituirlo se danneggiato. • Portare l'impostazione del filtro ECG su 0,05-40 Hz 4x3 e riprovare l'acquisizione.
Viene visualizzato il messaggio <i>CAVO ECG (STACCATO)</i> o <i>DERIV VX ECG OFF</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Confermare la correttezza delle connessioni di cavi ed elettrodi ECG. • Preparare la pelle e sostituire gli elettrodi. • Controllare la continuità del cavo ECG e sostituirlo se appare danneggiato. <p>Nota: il segnale ECG potrebbe essere fuori range a causa di una scarica recente del defibrillatore.</p>
Viene visualizzato il messaggio <i>DATI NON PRONTI INV DA REGISTR PAZIENTE</i> .	I dati delle 12 derivazioni non sono pronti per la trasmissione. Dalla schermata Registr Paziente, selezionare la registrazione a 12-derivazioni e ripetere la trasmissione.

Problema	Azione raccomandata
Trasmissione Bluetooth mediante Dial Up Networking	
<p>Non viene trasmesso il rapporto di 12 derivazioni; vengono visualizzati consecutivamente i messaggi <i>TRASFERIS.ANNULLATO, CONNESSIONE TEL. FALLITA.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il dispositivo Bluetooth sia acceso. • Verificare che la funzione Bluetooth del dispositivo sia attivata. • Verificare che il dispositivo Bluetooth si trovi a meno di 9 metri circa dal dispositivo E Series. • Verificare se il dispositivo Bluetooth sta attendendo l'accettazione di una richiesta di connessione da parte del dispositivo E Series. Se disponibile, usare la funzione di accettazione automatica del dispositivo. • L'accoppiamento dei dispositivi può essere stato configurato in modo scorretto. Ripetere l'operazione di accoppiamento. <p>Nota: i segnali cellulari dipendono dalla portante e dalla zona.</p>
<p>Non viene trasmesso il rapporto di 12 derivazioni; vengono visualizzati consecutivamente i messaggi <i>ERRORE SERVER, TRASFERIS.ANNULLATO, TRASMISS. DATI FALLITA.</i></p> <p>Possono essere visualizzati anche i messaggi <i>LOGIN ISP FALLITO, LOGIN SERVER FALLITO, TIMEOUT SERVER</i> o <i>CONNESSIONE FALLITA.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il server ZOLL Data Relay può essere stato configurato scorrettamente. Verificare che l'indirizzo IP, il numero di porta e la password siano stati immessi correttamente nel menu Configurazione sistema, poi ripetere la trasmissione. • Può darsi che ci sia un errore interno del server ZOLL Data Relay; riprovare la trasmissione o selezionare un server diverso. • L'accoppiamento dei dispositivi può essere stato configurato in modo scorretto. Ripetere l'operazione di accoppiamento. • Se il problema persiste, contattare l'amministratore del server ZDR. <p>Nota: i segnali cellulari dipendono dalla portante e dalla zona.</p>
<p>Durante il tentativo di trasmettere un rapporto di 12 derivazioni a una lista di distribuzione, viene visualizzato il messaggio <i>ELENCO NON VALIDO.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La lista di distribuzione del server ZOLL Data Relay possiede voci non valide. Può avere un server non valido o indirizzi e-mail o numeri di FAX non validi. Verificare la validità di tutte le impostazioni prima di riprovare a trasmettere; per istruzioni complete per l'impostazione di una lista di distribuzione, vedere la <i>ZOLL Data Relay System Configuration Guide</i> (Guida di configurazione del sistema ZOLL Data Relay). • Se il problema persiste, contattare l'amministratore del server ZDR.
<p>Durante il tentativo di accoppiare un dispositivo Bluetooth con il dispositivo E Series viene visualizzato il messaggio <i>PAIR FALL.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il dispositivo Bluetooth sia acceso. • Verificare che il dispositivo Bluetooth si trovi a meno di 9 metri circa dal dispositivo E Series. • Verificare che il dispositivo Bluetooth sia in modalità individuazione. • Verificare che nell'elenco dei dispositivi individuati sia stato selezionato il dispositivo corretto. • Verificare che nel dispositivo sia stato immesso il PIN corretto. • Se il problema persiste, contattare l'amministratore del server ZDR. <p>Nota: alcuni dispositivi disattivano automaticamente la modalità individuazione dopo un periodo di tempo molto breve; consultare la documentazione del dispositivo.</p>

Problema	Azione raccomandata
Durante il tentativo di accoppiare un dispositivo Bluetooth con il dispositivo E Series viene visualizzato il messaggio <i>NESSUN DISP. TROVATO</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il dispositivo Bluetooth sia acceso. • Verificare che il dispositivo Bluetooth si trovi a meno di 9 metri circa dal dispositivo E Series. • Verificare che nell'elenco dei dispositivi individuati sia stato selezionato il dispositivo corretto. • Verificare che il dispositivo Bluetooth sia in modalità discoverable. • Spesso ripetendo l'accoppiamento, questo riesce. <p>Nota: alcuni dispositivi disattivano automaticamente la modalità discoverable dopo un periodo di tempo molto breve; consultare la documentazione del dispositivo.</p>
Quando si aggiungono altri dispositivi Bluetooth all'elenco dei destinatari, viene visualizzato il messaggio <i>MEMORIA ELENCO PIENA</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Il dispositivo E Series può accoppiarsi solo a 5 dispositivi Bluetooth. Rimuovere uno o più dispositivi prima di cercare di accoppiarne altri.
Quando si aggiungono altri server ZOLL Data Relay all'elenco dei server, viene visualizzato il messaggio <i>MEMORIA ELENCO PIENA</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Il dispositivo E Series può inviare dati solo a 12 server ZDR. Rimuovere uno o più server prima di cercare di aggiungerne altri.
Quando si aggiungono altri contatti all'elenco dei contatti, viene visualizzato il messaggio <i>MEMORIA ELENCO PIENA</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Il dispositivo E Series può supportare solo 36 contatti. Rimuovere uno o più contatti prima di cercare di aggiungerne altri.
Quando si cerca di eliminare un server dall'elenco, viene visualizzato il messaggio <i>REGISTR. SERVER USATA DA ELENCO CONTATTI, IMPOSSIBILE ELIMINARE</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Un server non può essere eliminato se ci sono contatti che lo usano. Rimuovere tutti i contatti prima di cercare di eliminare un server.
Durante il tentativo di effettuare il PING di un dispositivo Bluetooth dal dispositivo E Series viene visualizzato il messaggio <i>TEST PING FALLITO</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il dispositivo Bluetooth sia acceso. • Verificare che il dispositivo Bluetooth si trovi a meno di 9 metri circa dal dispositivo E Series. • Verificare che la funzione Bluetooth del dispositivo sia attivata. • Verificare la correttezza della configurazione del server e del dispositivo Bluetooth. <p>Nota: i segnali cellulari dipendono dalla portante e dalla zona.</p>
Durante il tentativo di trasmettere un rapporto di 12 derivazioni, viene visualizzato il messaggio <i>ERRORE TRASMISSIONE XX</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Il dispositivo E Series può presentare un problema interno; contattare l'assistenza tecnica ZOLL.

Problema	Azione raccomandata
Trasmissione diretta FAX	
La trasmissione al fax ha avuto esito negativo (per esempio, la trasmissione si arresta prima del completamento, il segnale scompare e così via).	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la connessione al dispositivo E Series. • Controllare la connessione del modem al connettore del telefono o al cellulare. • Accendere e spegnere il cellulare. • Accertarsi che il FAX di destinazione sia acceso. • Controllare il numero di telefono e riprovare a trasmettere i dati. • Verificare la linea telefonica fissa. Se si utilizza un telefono cellulare, ricordare che i segnali variano a seconda della portante e della zona. Se il problema persiste, passare alla linea telefonica fissa.
Viene visualizzato il messaggio <i>FAX OCCUPATO</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • La linea ricevente è occupata. Il dispositivo E Series cerca automaticamente di ritrasmettere i dati fino a quando il tentativo non riesce oppure l'operatore E Series non preme il tasto software Stop.
Viene visualizzato il messaggio <i>ERRORE FAX</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Si è verificato un errore di trasmissione diverso dalla linea occupata, dall'assenza di portante o di connessione. • Il dispositivo E Series ritrasmette automaticamente i dati fino a quando il tentativo non riesce oppure l'operatore E Series non preme il tasto software Stop.
Viene visualizzato il messaggio <i>FAX NON RICEVE</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • La linea ricevente non riceve la trasmissione. Il dispositivo E Series cerca automaticamente di ritrasmettere i dati fino a quando il tentativo non riesce oppure l'operatore E Series non preme il tasto software Stop.
Viene visualizzato il messaggio <i>FAX INTERROTTO</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Spegnere e riaccendere il dispositivo E Series e seguire i passaggi per cercare di ripetere la trasmissione. • Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica ZOLL.
Viene visualizzato il messaggio <i>NO FAX</i> .	<p>La linea telefonica non riceve oppure si è verificato un errore nel modem trasmittente. Il dispositivo E Series cerca automaticamente di ritrasmettere i dati fino a quando il tentativo non riesce oppure l'operatore E Series non preme il tasto software Stop.</p> <p>Se la ritrasmissione non riesce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la connessione al dispositivo E Series. • Accendere e spegnere il cellulare.
Viene visualizzato il messaggio <i>MANCA SEGNALE FAX</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la connessione al dispositivo E Series. • Controllare la connessione del modem al connettore del telefono o al cellulare. • Accendere e spegnere il cellulare.
Viene visualizzato il messaggio <i>SCHEDA MODEM</i> .	Manca la scheda modem PCMCIA. Inserire la scheda modem PCMCIA e ripetere il tentativo di trasmissione.

(Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota.)

APPENDICE A - Configurazione del modem e del telefono

Il dispositivo E Series con l'opzione 12 derivazioni può includere un modem per trasmettere le informazioni ECG a 12 derivazioni a sedi remote attraverso la linea telefonica o la tecnologia cellulare. Questa appendice descrive come collegare il dispositivo E Series per la trasmissione telematica.

Modem

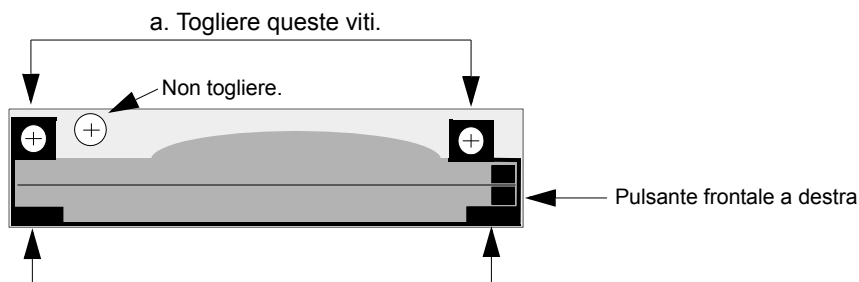
- Quando è incluso, il dispositivo E Series con l'opzione 12 derivazioni viene inviato con una scheda modem per PC configurata per cellulari (solo dispositivi per uso domestico) installata nello slot anteriore PCMCIA nella parte superiore del dispositivo.

Nota: non cercare di inserire il modem nello slot posteriore, solo lo slot anteriore per PCMCIA è compatibile con la comunicazione via modem.

Nota: prima di cercare di usare modem diversi da quelli acclusi al dispositivo, contattare l'assistenza tecnica ZOLL al numero (800) 348-9011. Il dispositivo E Series non è compatibile con tutti i modem tipo PCMCIA.

Il modem può essere rimosso per la manutenzione o la pulizia nel modo seguente:

1. Aprire il coperchio PCMCIA ed eseguire i passaggi a. e b. illustrati.



- b. Afferrare le linguette e tirare la staffa del modem verso l'alto e verso l'esterno.

2. Premere verso il basso il pulsante frontale destro per togliere la scheda modem.

Per installare una scheda modem, ripetere la sequenza alla rovescia verificando che la staffa del modem sia installata correttamente intorno al connettore della scheda PCMCIA prima di stringere le viti di montaggio.

Cavi

- Non tutti i telefoni cellulari sono in grado di trasmettere dati in modo affidabile. Contattare il rappresentante locale per un elenco dei telefoni cellulari approvati da ZOLL Medical Corporation.
- Insieme al dispositivo E Series equipaggiato con modem viene fornito un cavo per linea telefonica, che si collega al dispositivo E Series a un'estremità e al connettore telefonico standard RJ-11 all'altra. Il connettore RJ-11 è compatibile con linee telefoniche POTS (Plain Old Telephone System) come quelle che si trovano nella maggior parte delle abitazioni o che vengono usate per apparecchi FAX.

ATTENZIONE

- La trasmissione dei dati mediante un telefono cellulare può essere meno affidabile di quella con un telefono fisso. Un segnale forte e una trasmissione da unità fissa aumentano le probabilità di riuscita. Attenersi alle istruzioni accluse al cellulare.
- Molti ospedali proibiscono l'uso di cellulari al loro interno. Rispettare le norme e i regolamenti vigenti.

Specifiche di trasmissione

FAX

- Facsimile Group 3
- Interfacce software per FAX
 - Classe 2.0
 - Classe 2
 - Classe 1

Requisiti delle società telefoniche

Le seguenti norme riguardano i modem usati negli Stati Uniti e in Canada.

Normativa FCC

- La FCC ha stabilito delle norme che permettono la connessione diretta di questo dispositivo ad una rete telefonica, utilizzando un connettore standardizzato. Non usare l'apparecchiatura su linee collettive o a gettoni.
- Il cattivo funzionamento dell'apparecchiatura può causare danni alla rete telefonica. Se il dispositivo non dovesse funzionare correttamente, scollegarlo finché non viene determinato il problema e riparato il dispositivo. Altrimenti, la società telefonica può scollegare temporaneamente il servizio.
- La scheda modem non è una componente riparabile. Spetta all'utente comunicare la necessità di eventuale manutenzione del dispositivo a ZOLL Medical Corporation.
- In caso insorgessero problemi con il telefono dopo aver installato un nuovo dispositivo, scollegarlo dalla linea telefonica per determinare se il dispositivo sia all'origine del problema.
- La società telefonica può effettuare cambiamenti alle sue operazioni e procedure tecniche. Se tali cambiamenti dovessero compromettere la compatibilità o l'uso del dispositivo, la società telefonica è tenuta a comunicare adeguato preavviso di tali cambiamenti.

Richieste delle società telefoniche

Se le società telefoniche richiedessero informazioni sull'apparecchiatura collegata alle loro linee, comunicare loro:

- Il numero di telefono al quale è collegato il dispositivo.
- Il Ringer equivalence number o REN, che si trova sull'etichetta FCC applicata al modem. Il REN determina quanti dispositivi possono essere collegati alla stessa linea telefonica. Se sono collegati troppi dispositivi, possono non suonare in modo appropriato. Nella maggior parte delle zone, la somma dei REN di tutti i dispositivi collegati alla stessa linea non dovrebbe essere superiore a cinque.
- Il connettore telefonico USOC richiesto (RJ11, RJ41 o RJ45).
- Il numero di registrazione FCC che si trova sull'etichetta FCC affissa al modem.

Interferenza

AVVERTENZA

Cambiamenti o modifiche all'apparecchiatura non autorizzate esplicitamente dalla parte responsabile per la conformità potrebbero annullare l'autorità dell'utente ad adoperare l'apparecchiatura stessa.

Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia di radiofrequenza e, qualora non fosse installata conformemente alle istruzioni, potrebbe causare un'interferenza dannosa alle radiocomunicazioni. Il funzionamento di questa apparecchiatura in una zona residenziale può facilmente causare un'interferenza dannosa, nel qual caso l'utente sarà tenuto a correggere tale interferenza a proprie spese. Non esiste tuttavia la garanzia che l'interferenza non si verifichi in una particolare installazione. Qualora l'apparecchiatura causasse un'interferenza dannosa alla ricezione radiotelevisiva, il che può essere determinato accendendo e spegnendo l'apparecchiatura, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza in uno dei seguenti modi:

- Riorientare l'antenna ricevente.
- Allontanare l'antenna ricevente e/o l'apparecchiatura dal modem.

- Allontanare il modem dall'antenna ricevente e/o dall'apparecchiatura.
- Collegare il modem a una presa diversa in modo che il modem e l'apparecchiatura ricevente si trovino su circuiti elettrici diversi.

Qualora nessuna di queste misure risolvesse il problema, rivolgersi al distributore di apparecchiature ZOLL Medical Corporation o a un tecnico esperto in campo radio/televisivo per ulteriori suggerimenti.

Normativa FCC - Parte 68

Questa apparecchiatura è conforme alla Parte 68 della normativa FCC. Sul retro della scheda modem è affissa un'etichetta che contiene, fra l'altro, il numero di registrazione FCC e il Ringer Equivalency Number o REN per questa apparecchiatura. Su richiesta, queste informazioni devono essere fornite alla società telefonica.

Il REN è utile per determinare quanti dispositivi si possono collegare alla linea telefonica in modo che suonino quando viene chiamato il numero di telefono. Nella maggior parte delle zone, ma non tutte, la somma dei REN di tutti i dispositivi collegati a una linea non dovrebbe essere superiore a cinque (5,0). Per verificare il numero di dispositivi che possono essere collegati alla linea, come determinato dal REN, contattare la società telefonica locale che potrà fornire il numero massimo di REN in zona.

Se l'apparecchiatura telematica dovesse causare danni alla rete, la società telefonica potrebbe interrompere temporaneamente il servizio. Se possibile, l'interruzione del servizio verrà comunicata in anticipo. Qualora non fosse possibile fornire il preavviso, la comunicazione avverrà il più presto possibile. L'utente verrà notificato del diritto di inoltrare un reclamo presso la FCC.

La società telefonica può apportare cambiamenti alle sue strutture, apparecchiature, operazioni o procedure che potrebbe compromettere il funzionamento dell'apparecchiatura usata. In tal caso, l'utente verrà notificato in anticipo per dargli l'opportunità di mantenere ininterrotto il servizio telefonico.

Se si verificassero problemi con questa apparecchiatura telematica, rivolgersi a ZOLL Medical Corporation per le informazioni su come ottenere servizi o riparazioni. La società telefonica potrà chiedere all'utente di scollegare l'apparecchiatura dalla rete finché non viene corretto il problema o viene accertato che l'apparecchiatura NON funziona male.

Questa apparecchiatura non contiene parti riparabili dall'utente.

Questa apparecchiatura non può essere usata con servizi a gettone fornite dalla società telefonica. Il collegamento a linee collettive è soggetto a tariffe statali.

Cavi schermati

L'uso di cavi diversi non dal tipo schermato comporta l'emissione da parte del sistema di un'interferenza di radiofrequenza superiore ai limiti FCC, aumentando pertanto la probabilità di interferenza. Di conseguenza, per garantire la conformità alla normativa FCC, l'installazione richiede l'uso di cavi schermati di buona qualità.

Requisiti canadesi

L'etichetta del Ministero "Industry Canada" (già Canadian Department of Communications) identifica un'apparecchiatura omologata. Questa omologazione significa che l'apparecchiatura soddisfa certi requisiti di protezione, funzionamento e sicurezza per le reti di telecomunicazione. Il ministero non garantisce la soddisfazione dell'utente con il funzionamento dell'apparecchiatura.

Prima di installare questa apparecchiatura gli utenti devono assicurarsi che la compagnia di comunicazione locale ne consenta il collegamento alla rete. L'apparecchiatura deve inoltre essere installata secondo metodi di connessione accettabili. In alcuni casi, il cablaggio interno della società associato a una linea singola, servizio individuale può essere esteso per mezzo di un gruppo connettore omologato (prolunga telefonica). Il cliente deve essere consapevole che la conformità alle suddette condizioni non impedisce necessariamente la degnazione del servizio in alcune situazioni.

Le riparazioni ad apparecchiature omologate va effettuata da un servizio canadese autorizzato e designato dal fornitore. Eventuali riparazioni o alterazioni effettuate dall'utente a questa apparecchiatura o a problemi dell'apparecchiatura potrebbero far sì che la società di telecomunicazioni richieda lo scollegamento dell'apparecchiatura stessa.

Gli utenti devono assicurarsi, come misura cautelativa, che tutti i collegamenti elettrici a terra delle linee di alimentazione elettrica, linee telefoniche e condotte idriche metalliche interne, se presenti, siano intercollegati. Questa precauzione può essere particolarmente importante nelle zone rurali.

ATTENZIONE:

Gli utenti non dovrebbero cercare di effettuare tali connessioni personalmente ma affidarle alle autorità competenti o ad un elettricista, come appropriato.

Per evitare un sovraccarico, a ciascun terminale è stato assegnato un Load Number o LN, ovvero un numero di carico che denota la percentuale del carico totale da collegare al circuito telefonico usato dal dispositivo. La terminazione sul circuito può consistere in una combinazione di dispositivi qualsiasi, ma il numero totale di dispositivi non può essere superiore a cento.