



Hillrom™

Welch Allyn®  
ELI® 150c/ ELI® 250c  
Elettrocardiografo a riposo  
a 12 derivazioni  
Manuale utente



Prodotto da Welch Allyn, Inc. Skaneateles Falls, NY U.S.A.



**ATTENZIONE:** la legge federale limita la vendita di questo dispositivo ai medici o su prescrizione medica.

© 2024 Welch Allyn Questo documento contiene informazioni riservate di proprietà di Welch Allyn, Inc. Nessuna parte di questo documento può essere trasmessa, riprodotta, utilizzata o divulgata all'esterno dell'organizzazione ricevente senza l'esplicito consenso scritto di Welch Allyn, Inc. Welch Allyn è un marchio registrato di Welch Allyn, Inc., E-Scribe, ELI e VERITAS sono marchi di fabbrica di Welch Allyn, Inc., Cisco® è il marchio registrato di Cisco Systems, Inc. DICOM® è il marchio registrato dell'Associazione Nazionale dei Prodotti Elettrici per le sue pubblicazioni standard relative alla comunicazione digitale di informazioni mediche.  
Software. V2.2.X.  
Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso.

BREVETTO/BREVETTI  
[hillrom.com/patents](http://hillrom.com/patents)

Può essere coperto da uno o più brevetti. Vedere l'indirizzo Internet riportato sopra. Le società Hill-Rom sono proprietarie di brevetti europei e statunitensi nonché di altri brevetti e richieste di brevetto in corso di concessione.

Supporto tecnico Hillrom

Per informazioni sui prodotti Hillrom, rivolgersi al Supporto tecnico Hillrom al numero 1.888.667.8272 o all'indirizzo e-mail [mor\\_tech.support@hillrom.com](mailto:mor_tech.support@hillrom.com).



80030785 Ver A  
Data di revisione: 05-2024



(150c) 901129 ELETTROCARDIOGRAFO  
(250c) 901131 ELETTROCARDIOGRAFO



Welch Allyn, Inc.  
4341 State Street Road  
Skaneateles Falls, NY 13153 USA



Welch Allyn Limited  
Navan Business Park, Dublin Road,  
Navan, Co. Meath C15 AW22  
Irlanda

Sponsor autorizzato per l'Australia  
Welch Allyn Pty Limited  
1 Baxter Drive  
Old Toongabbie NSW 2146  
Australia

[hillrom.com](http://hillrom.com)

Welch Allyn, Inc. è una società controllata di Hill-Rom Holdings, Inc.



# SOMMARIO

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>AVVISI</b> .....   | <b>5</b>  |
| RESPONSABILITÀ DEL PRODUTTORE .....   | 5         |
| RESPONSABILITÀ DEL CLIENTE .....  | 5         |
| IDENTIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA .....  | 5         |
| INFORMAZIONI SUL COPYRIGHT E SUI MARCHI DI FABBRICA .....   | 5         |
| ALTRE INFORMAZIONI IMPORTANTI .....   | 6         |
| AVVISO AGLI UTENTI E/O AI PAZIENTI UE .....   | 6         |
| <b>INFORMAZIONI SULLA GARANZIA</b> .....  | <b>7</b>  |
| GARANZIA WELCH ALLYN .....  | 7         |
| <b>INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA DELL'UTENTE</b> .....   | <b>9</b>  |
| AVVERTENZA .....  | 9         |
| ATTENZIONE .....  | 12        |
| NOTA .....  | 12        |
| TRASMISSIONE DATI WIRELESS .....  | 14        |
| OPZIONE WLAN .....  | 15        |
| <b>SIMBOLI E CONTRASSEGNI PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA</b> .....   | <b>17</b> |
| INDICAZIONI DEI SIMBOLI .....   | 17        |
| DESCRIZIONE DEI SIMBOLI SULLA CONFEZIONE .....  | 20        |
| <b>CURA E MANUTENZIONE GENERALE</b> .....   | <b>21</b> |
| PRECAUZIONI .....   | 21        |
| ISPEZIONE .....   | 21        |
| PULIZIA E DISINFEZIONE DEI SISTEMI ELI 150C ED ELI 250C .....   | 21        |
| SMALTIMENTO .....   | 22        |
| <b>COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC)</b> .....   | <b>23</b> |
| CONFORMITÀ EMC .....  | 23        |
| ELI 150C - LINEE GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE: EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE .....                              | 24        |
| ELI 150C - LINEE GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE: IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA .....                                | 25        |
| ELI 150C - LINEE GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE: IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA .....                                | 26        |
| ELI 250C - LINEE GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE: EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE .....                              | 27        |
| ELI 250C - LINEE GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE: IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA .....                                | 28        |
| ELI 250C - LINEE GUIDA E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE: IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA .....                                | 29        |
| Distanza di separazione consigliata tra apparecchiatura di comunicazione RF portatili e mobili e il dispositivo ..... | 30        |
| CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE SULLE EMISSIONI RADIO .....   | 31        |
| <b>INTRODUZIONE</b> .....   | <b>37</b> |
| SCOPO DEL MANUALE .....   | 37        |
| DESTINATARI .....   | 37        |
| DESCRIZIONE DEL SISTEMA .....   | 37        |
| USO PREVISTO (SCOPO FUNZIONALE) .....   | 38        |
| INDICAZIONI PER L'USO .....   | 38        |
| ILLUSTRAZIONI DEL SISTEMA* .....  | 39        |
| DISPLAY E TASTIERA* .....   | 41        |
| PANORAMICA DEL DISPLAY .....  | 42        |
| SPECIFICHE DEL SISTEMA ELI 150C .....   | 44        |
| SPECIFICHE ELI 250C .....   | 45        |
| ACCESSORI .....   | 47        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIATURA .....</b>   | <b>49</b>  |
| AVVIO INIZIALE .....   | 49         |
| COLLEGAMENTO DEL MODULO DI ACQUISIZIONE.....   | 49         |
| CARICAMENTO DELLA CARTA .....  | 50         |
| APPLICAZIONE DELL'ALIMENTAZIONE.....   | 53         |
| IMPOSTAZIONE DELL'ORA E DELLA DATA.....  | 54         |
| IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA VERSIONE DEL MODULO DI ACQUISIZIONE WIRELESS (WAM) ..... | 55         |
| UTILIZZO DEL MODULO DI ACQUISIZIONE WAM .....  | 55         |
| UTILIZZO DEL MODULO DI ACQUISIZIONE AM12 .....   | 56         |
| INSTALLAZIONE DELL'ANTENNA WLAN.....   | 56         |
| <b>REGISTRAZIONE DI UN ECG .....</b>   | <b>57</b>  |
| PREPARAZIONE DEL PAZIENTE .....  | 57         |
| COLLEGAMENTO DEL PAZIENTE .....  | 57         |
| IMMISSIONE DEI DATI ANAGRAFICI DEL PAZIENTE .....                                      | 59         |
| ACQUISIZIONE, STAMPA E ARCHIVIAZIONE DELL'ECG.....                                     | 60         |
| ACQUISIZIONE DEI TRACCIATI DEL RITMO .....   | 62         |
| <b>IMPOSTAZIONI DI SISTEMA.....</b>  | <b>65</b>  |
| CONFIGURAZIONE DI UTENTI E RUOLI.....  | 65         |
| MENU DI CONFIGURAZIONE.....  | 69         |
| RIEPILOGO DEI MENU DI CONFIGURAZIONE .....   | 70         |
| IMPOSTAZIONI DI CONFIGURAZIONE .....   | 73         |
| <b>DIRECTORY DEGLI ECG .....</b>   | <b>85</b>  |
| ELENCO DELLE PRESCRIZIONI ECG.....   | 86         |
| <b>CONNETTIVITÀ E TRASMISSIONE DELL'ECG .....</b>                                      | <b>87</b>  |
| TRASMISSIONE DELL'ECG .....  | 87         |
| TRASMISSIONE MODEM.....  | 88         |
| TRASMISSIONE LAN .....   | 92         |
| TRASMISSIONE WLAN.....   | 94         |
| TRASMISSIONE MOBILE GPRS .....   | 95         |
| DOWNLOAD DELLE PRESCRIZIONI.....   | 96         |
| DOWNLOAD DELL'ID PERSONALIZZATO .....  | 97         |
| MEMORIA USB .....  | 97         |
| TEST DI RETE .....   | 99         |
| FILE DI REGISTRO DI RETE .....   | 99         |
| <b>MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....</b>                                   | <b>101</b> |
| TABELLA PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DEL SISTEMA .....                              | 101        |
| SPEGNERE IL DISPOSITIVO.....   | 103        |
| FUNZIONAMENTO DI PROVA .....   | 103        |
| RACCOMANDAZIONI AL PERSONALE BIOMEDICO .....   | 103        |
| MANUTENZIONE DELLA BATTERIA .....  | 103        |
| PULIZIA DELLA STAMPANTE TERMICA .....  | 104        |

## AVVISI

---

### Responsabilità del produttore

Welch Allyn, Inc. è responsabile degli effetti sulla sicurezza e sulle prestazioni solo se:

- Le operazioni di assemblaggio del sistema, le estensioni, le regolazioni, le modifiche o le riparazioni vengono eseguite esclusivamente da personale autorizzato Welch Allyn, Inc.
- Il dispositivo viene utilizzato in conformità alle istruzioni per l'uso.

### Responsabilità del cliente

L'utente di questo dispositivo ha la responsabilità di garantire l'implementazione di un programma di manutenzione adeguato. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare guasti e creare rischi per la salute.

### Identificazione dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura Welch Allyn, Inc. è identificata da un numero di serie e di riferimento sulla parte inferiore del dispositivo. Prestare attenzione affinché questi numeri siano sempre leggibili.

È applicata un'etichetta di prodotto ELI 150c o ELI 250c che mostra i numeri di identificazione univoci e altre importanti informazioni stampate sulla stessa.

Il formato del numero di serie è il seguente:

AAASSNNNNNNN

AAA = La prima A è sempre 1 seguito dall'anno di produzione a due cifre

SS = Settimana di produzione

SSSSSS = Numero di sequenza di produzione

L'etichetta UDI (se applicabile) si trova sotto l'etichetta del prodotto. Quando l'unità è configurata per un modem, questa etichetta è posizionata a destra dell'etichetta di prodotto. Quando l'unità è configurata per la WLAN, questa etichetta è posizionata a destra dell'etichetta di prodotto.

### Identificazione del modulo AM12

Il modulo di acquisizione cablato è identificato da un'etichetta di prodotto sul retro del dispositivo e avrà il proprio numero di serie univoco e l'etichetta UDI applicata.

### Identificazione del modulo wireless

Il modulo di acquisizione wireless (WAM) è identificato da un'etichetta di prodotto sul retro del dispositivo e avrà il proprio numero di serie univoco e l'etichetta UDI applicata. Quando il sistema ELI 150c o ELI 250c è configurato per il WAM, l'etichetta UTK è posizionata a destra dell'etichetta del prodotto e sotto le etichette del modem o della WLAN, se presenti.

### Informazioni sul copyright e sui marchi di fabbrica

Questo documento contiene informazioni protette da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza il previo consenso scritto di Welch Allyn, Inc.

---

## Altre informazioni importanti

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso.

Welch Allyn, Inc. non fornisce alcuna garanzia in merito a questo materiale incluso, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. Welch Allyn, Inc. non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori o omissioni che potrebbero comparire nel presente documento. Welch Allyn, Inc. non si impegna ad aggiornare o mantenere aggiornate le informazioni contenute nel presente documento.

## Avviso agli utenti e/o ai pazienti UE

Eventuali incidenti gravi verificatisi in relazione al dispositivo devono essere segnalati al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui risiede l'utente e/o il paziente.

## INFORMAZIONI SULLA GARANZIA

---

### Garanzia Welch Allyn

WELCH ALLYN, INC., (di seguito denominata "Welch Allyn") garantisce che i prodotti Welch Allyn (di seguito denominati "prodotto/i") saranno privi di difetti di fabbricazione e nei materiali in condizioni di uso, servizio e manutenzione normali per il periodo di garanzia di tali prodotti da Welch Allyn o da un distributore o rappresentante autorizzato di Welch Allyn. Il periodo di garanzia è definito in ventiquattro (24) mesi dalla data di spedizione da parte di Welch Allyn. Per uso, assistenza e manutenzione normali si intendono il funzionamento e la manutenzione in conformità alle istruzioni e/o alle guide informative appropriate. La presente garanzia non copre i danni ai prodotti causati da una o tutte le seguenti circostanze o condizioni:

- a) danni dovuti al trasporto;
- b) parti e/o accessori dei prodotti non forniti o approvati da Welch Allyn;
- c) applicazione errata, uso improprio, abuso e/o mancato rispetto delle istruzioni relative al prodotto e/o delle guide informative;
- d) incidente; calamità che colpisce i prodotti;
- e) alterazioni e/o modifiche ai prodotti non autorizzate da Welch Allyn;
- f) altri eventi al di fuori del ragionevole controllo di Welch Allyn o che non si verificano nelle normali condizioni di funzionamento.

IL RIMEDIO PREVISTO DALLA PRESENTE GARANZIA È LIMITATO ALLA RIPARAZIONE O ALLA SOSTITUZIONE SENZA COSTI AGGIUNTIVI, PER MANODOPERA O MATERIALI O QUALSIASI PRODOTTO RILEVATO COME DIFETTOSO DA WELCH ALLYN IN SEGUITO AD ESAME. Tale rimedio è condizionato dalla ricezione della notifica da parte di Welch Allyn di eventuali presunti difetti subito dopo la loro scoperta entro il periodo di garanzia. Gli obblighi di Welch Allyn ai sensi della suddetta garanzia saranno ulteriormente condizionati dall'assunzione da parte dell'acquirente del prodotto/dei prodotti (i) di tutte le spese di trasporto relative alla restituzione di qualsiasi prodotto presso la sede principale di Welch Allyn o in qualsiasi altra sede specificamente indicata da Welch Allyn o un distributore o rappresentante autorizzato di Welch Allyn e (ii) tutti i rischi di perdita durante il trasporto. È espressamente concordato che la responsabilità di Welch Allyn è limitata e che Welch Allyn non svolge la funzione di assicuratore. L'acquirente di uno o più prodotti, tramite l'accettazione e l'acquisto, riconosce e accetta che Welch Allyn non è responsabile per eventuali perdite, guasti o danni dovuti direttamente o indirettamente a un evento o a una sua conseguenza correlata ai prodotti. Se Welch Allyn dovesse essere ritenuta responsabile nei confronti di chiunque ai sensi di qualsiasi teoria (ad eccezione della garanzia espressa qui riportata) per perdite, guasti o danni, la responsabilità di Welch Allyn sarà limitata al valore minore della perdita, del guasto o del danno effettivo o al prezzo di acquisto originale del prodotto al momento della vendita.

SONO ESCLUSI DALLA GARANZIA LIMITATA SOPRA INDICATA I MATERIALI DI CONSUMO COME CARTA, BATTERIE, BRACCIALI PER LA MISURAZIONE DELLA PRESSIONE SANGUIGNA, TUBI PER LA PRESSIONE SANGUIGNA, ELETTRODI, CAVI PAZIENTE, DERIVAZIONI E SUPPORTI DI ARCHIVIAZIONE MAGNETICI.

SALVO QUANTO QUI STABILITO IN RELAZIONE AL RIMBORSO DELLE SPESE DI MANODOPERA, L'UNICO ED ESCLUSIVO RIMEDIO DELL'ACQUIRENTE NEI CONFRONTI DI WELCH ALLYN PER RICHIESTE DI RIMBORSO RELATIVE AL PRODOTTO O AI PRODOTTI A FRONTE DI EVENTUALI PERDITE E DANNI DERIVANTI DA QUALSIASI CAUSA, SARÀ LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DEI PRODOTTI DIFETTOSI A CONDIZIONE CHE IL DIFETTO VENGA RILEVATO E NOTIFICATO A WELCH ALLYN ENTRO IL PERIODO DI GARANZIA. IN NESSUN CASO, INCLUSA LA RIVENDICAZIONE DI NEGLIGENZA, WELCH ALLYN POTRÀ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER DANNI INCIDENTALI, SPECIALI O CONSEGUENZIALI O PER QUALSIASI ALTRA PERDITA, DANNO O SPESA DI QUALSIASI TIPO, COMPRESA LA PERDITA DI PROFITTI, PER ILLECITI, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ OGGETTIVA O ALTRO. LA PRESENTE GARANZIA SOSTITUISCE ESPRESSAMENTE QUALSIASI ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSE, A TITOLO NON ESAUSTIVO, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE.



## INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SICUREZZA DELL'UTENTE

---



**AVVERTENZA:** Indica la possibilità di lesioni personali a se stessi o ad altre persone.



**Attenzione:** Indica la possibilità di danni al dispositivo.

**Nota:** Contiene informazioni che forniscono ulteriore assistenza nell'uso del dispositivo.



### AVVERTENZA

- Il presente manuale fornisce informazioni importanti sull'uso e la sicurezza di questo dispositivo. La mancata osservanza delle procedure operative, l'uso improprio o errato del dispositivo o la mancata osservanza delle specifiche e delle raccomandazioni potrebbe comportare un aumento del rischio di lesioni per utenti, pazienti e persone che si trovano nei pressi o di danni al dispositivo.
- Il dispositivo acquisisce e presenta i dati relativi alle condizioni fisiologiche del paziente che, se esaminati da un medico qualificato, possono essere utili per la formulazione della diagnosi; tuttavia, i dati non devono essere utilizzati come unico strumento per la formulazione della diagnosi del paziente.
- Gli utenti devono essere professionisti qualificati del settore sanitario, dotati di una conoscenza approfondita delle procedure mediche e della cura del paziente e devono avere ricevuto un'adeguata formazione nell'uso di questo dispositivo. Prima di utilizzare questo dispositivo in applicazioni cliniche, l'operatore deve leggere e comprendere il contenuto del manuale dell'utente e degli altri documenti allegati. Una conoscenza o una formazione inadeguata possono far aumentare il rischio di lesioni a utenti, pazienti e persone che si trovano nei pressi o di danni al dispositivo. Per ulteriori opzioni di formazione, contattare il servizio Welch Allyn.
- Per garantire la sicurezza elettrica durante il funzionamento con l'alimentazione CA (~), il dispositivo deve essere collegato a una presa di tipo ospedaliero.
- Utilizzare esclusivamente parti e accessori forniti con il dispositivo e disponibili tramite Welch Allyn, Inc.
- I cavi paziente destinati all'uso con il dispositivo includono resistenza in serie (minimo 9 Kohm) in ciascuna derivazione per la protezione da defibrillazione. Prima dell'uso, controllare i cavi paziente per accertarsi che non vi siano incrinature o rotture.
- Le parti conduttive del cavo paziente, gli elettrodi e le relative connessioni delle parti applicate di tipo CF, fra cui il conduttore neutro del cavo paziente e l'elettrodo, non devono mai entrare a contatto con altri componenti conduttivi, compresi i collegamenti di messa a terra.
- Gli elettrodi ECG possono causare irritazioni cutanee. Esaminare i pazienti per rilevare eventuali segni di irritazione o infiammazione.
- Per evitare il rischio di lesioni gravi o mortali durante la defibrillazione del paziente, non entrare in contatto con il dispositivo o i cavi paziente. Inoltre, è necessario posizionare correttamente le piastre del defibrillatore rispetto agli elettrodi per ridurre al minimo i rischi di lesioni al paziente.
- È necessario adottare una procedura clinica adeguata per preparare i punti di applicazione degli elettrodi e per monitorare il paziente in caso di eccessiva irritazione o infiammazione cutanea o altre reazioni avverse. Gli elettrodi sono destinati all'uso a breve termine e devono essere rimossi dal paziente subito dopo il test.

- Per evitare la possibilità di diffusione di malattie o infezioni, i componenti monouso (ad esempio, gli elettrodi) non devono essere riutilizzati. Per garantire la sicurezza e l'efficacia, gli elettrodi non devono essere utilizzati oltre la data di scadenza.
- Esiste il rischio di esplosione. Non utilizzare il dispositivo in presenza di miscele di anestetici infiammabili.
- In caso di dubbi sull'integrità della disposizione del conduttore di messa a terra di protezione esterno, il dispositivo deve essere alimentato dalla fonte di alimentazione elettrica interna.
- I dispositivi medici sono stati progettati per offrire un grado di protezione contro le scosse elettriche più elevato rispetto, ad esempio, alle apparecchiature informatiche, poiché i pazienti spesso sono collegati a più dispositivi e possono inoltre essere più soggetti agli effetti negativi delle correnti elettriche rispetto alle persone sane. Tutte le apparecchiature collegate al paziente, che possono essere toccate dal paziente o che possono essere toccate contemporaneamente da un'altra persona mentre questa tocca il paziente, devono avere lo stesso livello di protezione contro le scosse elettriche dell'apparecchiatura medica. Il sistema ELI 150c/ELI 250c è un dispositivo medico progettato per essere collegato ad altri dispositivi allo scopo di ricevere e trasmettere dati. È necessario adottare alcune misure per evitare il rischio di un flusso eccessivo di corrente elettrica che passi attraverso l'operatore o il paziente quando collegato:
  - Tutte le apparecchiature elettriche **che non sono apparecchiature elettromedicali** devono essere collocate al di fuori del cosiddetto "ambiente del paziente", vale a dire a una distanza stabilita dagli standard di sicurezza applicabili, pari ad almeno 1,5 metri (5 piedi) dal paziente. In alternativa, le apparecchiature non medicali possono essere fornite con una protezione aggiuntiva, come un collegamento di messa a terra di protezione aggiuntivo.
  - Tutte le **apparecchiature elettromedicali** collegate fisicamente al sistema ELI 150c/ELI250c o al paziente o che si trovano nell'ambiente del paziente devono essere conformi agli standard di sicurezza applicabili per i dispositivi elettromedicali.
  - Tutte le apparecchiature elettriche **che non sono apparecchiature elettromedicali** e che sono collegate fisicamente al sistema ELI150c/ELI 250c devono essere conformi agli standard di sicurezza applicabili, come IEC 60950 per le apparecchiature informatiche. Sono incluse le apparecchiature delle reti informatiche collegate tramite il connettore della LAN.
  - Le parti conduttive (metalliche) che possono essere toccate dall'operatore durante il normale utilizzo e che sono collegate ad **apparecchiature non mediche** non devono essere portate nell'ambiente del paziente. Alcuni esempi sono i connettori per cavi USB o Ethernet schermati.
  - Se **più dispositivi** sono collegati l'uno all'altro o al paziente, le correnti di dispersione del telaio del dispositivo e del paziente possono risultare aumentate e ne deve essere misurata la conformità con gli standard applicabili per i sistemi elettromedicali.
  - Evitare l'uso di **prese multiple portatili**. Se utilizzate e non conformi agli standard per i dispositivi elettrici medicali, è necessario un ulteriore collegamento di messa a terra di protezione.
  - Dopo l'impulso di defibrillazione, l'elettrocardiografo ha un tempo di recupero massimo di 5 secondi.
  - Per evitare scosse elettriche causate da potenziali di messa a terra non uguali che possono esistere tra i punti di un sistema di rete distribuito o condizioni di guasto nelle apparecchiature collegate alla rete esterna, la schermatura del cavo di rete (se utilizzata) deve essere collegata alla messa a terra di protezione appropriata all'area in cui viene utilizzato il dispositivo.
- Il dispositivo non è stato progettato per l'uso con apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza (HF) e non fornisce mezzi di protezione contro i pericoli per il paziente.

- Quando si utilizza il filtro a 40 Hz, non è possibile soddisfare i requisiti di risposta in frequenza per le apparecchiature ECG per uso diagnostico. Il filtro a 40 Hz riduce in modo significativo le componenti ad alta frequenza delle ampiezze dei picchi di ECG e pacemaker ed è consigliato solo se il disturbo ad alta frequenza non può essere ridotto con le procedure appropriate.
- La qualità del segnale prodotto dal dispositivo può peggiorare quando si utilizzano altre apparecchiature mediche inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, defibrillatori e apparecchiature a ultrasuoni.
- Per un corretto funzionamento e per garantire la sicurezza degli utenti o dei pazienti e degli astanti, l'apparecchiatura e gli accessori devono essere collegati esclusivamente nel modo descritto nel presente manuale. Non collegare un cavo della linea telefonica al connettore LAN.
- Alcuni elettrocardiografi Welch Allyn possono essere dotati di un modulo GPRS (modem cellulare) o LAN wireless (WLAN) per la trasmissione delle registrazioni ECG. L'etichettatura del dispositivo e la presenza di una porta per antenna indicano se il dispositivo è dotato di tale modulo. Se in dotazione, si applicano i seguenti avvisi:
  - Il modulo GPRS funziona nelle bande di frequenza assegnate a seconda del modello. L'identificazione del modulo GPRS installato è riportata su un'etichetta nella parte inferiore del dispositivo.
    - Multitech Systems, Inc. Modello MTSMC-G-F4 (Quad Band): 850/900/1800/1900 MHz, selezionabile dall'utente
  - L'identificazione WLAN è riportata su un'etichetta nella parte inferiore del dispositivo.  
B&B electronics<sup>1</sup>: Modulo radio 9373 con numero parte LNN-AN-MR551
    - <sup>1</sup> Produttore denominato anche B+B SmartWorx (modello soggetto a modifiche senza preavviso)
- L'uso del modulo GPRS o WLAN può interferire con altre apparecchiature in funzione nelle vicinanze. Verificare con le autorità locali o con i responsabili della gestione dello spettro radio della propria struttura se sono applicabili restrizioni all'uso di questa funzione nella propria area.
- Non effettuare trasmissioni tramite il modulo GPRS o WLAN con un'antenna mancante o danneggiata. Sostituire immediatamente un'antenna danneggiata.
- Utilizzare solo l'antenna fornita con questo dispositivo. Antenne, modifiche o accessori non autorizzati possono danneggiare il modulo GPRS e contravvenire alle normative locali sulle emissioni RF o invalidare l'approvazione del tipo.
- Per garantire la conformità con le attuali normative che limitano sia la potenza massima di uscita RF che l'esposizione umana alle radiazioni in radiofrequenza, è necessario mantenere una distanza di separazione di almeno 20 cm tra l'antenna del dispositivo e la testa e il corpo dell'utente e le persone vicine in ogni momento. Per evitare la degradazione del segnale RF e per evitare un eccessivo assorbimento di energia RF, non toccare l'antenna durante la trasmissione dei dati.
- I moduli GPRS e WLAN sono conformi agli standard di sicurezza RF applicabili, inclusi gli standard e le raccomandazioni per la protezione dell'esposizione pubblica all'energia elettromagnetica RF stabiliti da enti governativi e altre organizzazioni qualificate, quali:
  - Federal Communications Commission (FCC)
  - Direttive della Comunità europea
  - Directorate General V in Matters of Radio Frequency Electromagnetic Energy
- Si consiglia di tenere a portata di mano componenti di riserva che funzionino correttamente, come cavi di derivazione di ricambio, dispositivi front-end e altre apparecchiature, per evitare ritardi nel trattamento dovuti a un dispositivo inutilizzabile.

- Questo prodotto è conforme agli standard relativi a interferenza elettromagnetica, sicurezza meccanica, prestazioni e biocompatibilità. Tuttavia il prodotto non può eliminare completamente i seguenti danni potenziali per il paziente o l'utente:
  - danni o guasti al dispositivo associati a pericoli elettromagnetici,
  - danni causati da pericoli meccanici,
  - danni causati da dispositivo, funzionamento o indisponibilità dei parametri,
  - danni causati da errori per utilizzo scorretto, ad esempio una pulizia inadeguata.
- Il dispositivo e la rete IT a cui esso è collegato devono essere configurati e gestiti in modo sicuro secondo quanto previsto dallo standard IEC 80001 o da uno standard o una pratica per la sicurezza di rete equivalente.



### Attenzione

- Per evitare possibili danni alla tastiera, non utilizzare oggetti appuntiti o duri per premere i tasti, ma utilizzare solo le dita.
- Non tentare di pulire il dispositivo o i cavi paziente immergendoli in un liquido, mediante autoclave o pulizia a vapore, poiché ciò potrebbe danneggiare l'apparecchiatura o ridurne la durata utile. Pulire le superfici esterne con una soluzione di acqua calda e detergente delicato, quindi asciugare con un panno pulito. L'uso di agenti detergenti/disinfettanti non specificati, il mancato rispetto delle procedure consigliate o il contatto con materiali non specificati possono far aumentare il rischio di lesioni per utenti, pazienti e persone che si trovano nei pressi o di danni al dispositivo.
- All'interno non sono presenti parti riparabili dall'utente. La rimozione delle viti deve essere eseguita esclusivamente da personale dell'assistenza qualificato. L'uso di apparecchiature danneggiate o che si sospetta non siano funzionanti deve essere immediatamente interrotto e le apparecchiature dovranno essere controllate/riparate da personale dell'assistenza qualificato prima di continuarne l'uso.
- La batteria interna ricaricabile è sigillata al piombo-acido ed è totalmente esente da manutenzione. Se la batteria sembra essere difettosa, consultare l'assistenza tecnica Welch Allyn.
- Non tirare o allungare i cavi paziente perché questo potrebbe causare guasti meccanici e/o elettrici. I cavi paziente devono essere riposti dopo averli avvolti ad anello lento.
- Non sono necessarie calibrazioni o apparecchiature speciali per il corretto funzionamento o la manutenzione del dispositivo.
- Se necessario, smaltire il dispositivo, i relativi componenti e accessori (ad esempio batterie, cavi, elettrodi) e/o il materiale di imballaggio in conformità alle normative locali.
- Utilizzare solo cavi di linea per telecomunicazioni di dimensioni pari o superiori a 26 AWG.

### Nota

- I movimenti del paziente possono generare un disturbo eccessivo che può influire sulla qualità dei tracciati ECG e sulla corretta analisi eseguita dal dispositivo.
- Una preparazione adeguata del paziente è importante per l'applicazione degli elettrodi ECG e il funzionamento del dispositivo corretti.
- L'algoritmo che rileva gli errori di posizionamento degli elettrodi si basa sulla normale fisiologia e sull'ordine delle derivazioni ECG e cerca di identificare lo spostamento più probabile; tuttavia, si consiglia di controllare le posizioni degli altri elettrodi nello stesso gruppo (arto o torace).

- Non vi è alcun rischio noto per la sicurezza se si utilizzano contemporaneamente altre apparecchiature, quali pacemaker o altri stimolatori, con il dispositivo; tuttavia, possono verificarsi disturbi del segnale.
- Una presentazione a onda quadra sul display durante l'uso del WAM potrebbe essere dovuta allo spegnimento del WAM, all'assenza di batteria, all'associazione non corretta, al funzionamento fuori portata o a un errore di calibrazione. Controllare l'indicatore LED sul WAM per assicurarsi che l'unità sia accesa, che il livello della batteria sia corretto, che sia associata correttamente e si trovi nelle vicinanze dell'elettrocardiografo o spegnere e riaccendere il WAM per ricalibrare.
- Una presentazione a onda quadra sul display durante l'uso di AM12 potrebbe essere dovuta a una calibrazione automatica non corretta. Spegnere e riaccendere il dispositivo AM12 o l'elettrocardiografo.
- Se l'elettrodo non è collegato correttamente al paziente, oppure uno o più fili delle derivazioni del cavo paziente sono danneggiati, il display indicherà un guasto delle derivazioni in cui è presente la condizione e, se il segnale viene stampato, le derivazioni corrispondenti verranno stampate come vuote.
- Secondo la definizione delle norme IEC 60601-1 e IEC 60601-2-25, il dispositivo è classificato come segue:
  - Apparecchiatura di Classe I o alimentata internamente.
  - Parti applicate di tipo CF a prova di defibrillazione.
  - Apparecchiatura ordinaria.
  - Apparecchiatura non adatta all'uso in presenza di miscele anestetiche infiammabili.
  - Funzionamento continuo.

**NOTA:** dal punto di vista della sicurezza, in base allo standard IEC 60601-1 e agli standard/norme derivate, questo dispositivo è dichiarato come apparecchiatura di "Classe I" e utilizza un ingresso a tre poli per garantire che venga effettuato un collegamento a terra insieme alla rete elettrica. Il terminale di terra sull'ingresso di rete è l'unico punto di messa a terra di protezione del dispositivo. Il metallo esposto accessibile durante il normale funzionamento è dotato di doppio isolamento dalla rete elettrica. I collegamenti interni a massa sono la messa a terra funzionale.

- Questo dispositivo è destinato all'uso in ambiente ospedaliero o in ambulatorio medico e deve essere utilizzato e conservato secondo le condizioni ambientali specificate:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Temperatura operativa:     | Da +10 °C a +40 °C (da +50 °F a +104°F)            |
| Umidità operativa:         | Dal 10% al 95% di umidità relativa, senza condensa |
| Temperatura di stoccaggio: | Da -40 °C a +70 °C (da -40 °F a +158 °F)           |
| Umidità di conservazione:  | Dal 10% al 95% di umidità relativa, senza condensa |
| Pressione atmosferica:     | Da 500 hPa a 1060 hPa                              |

- Il WAM™ (modulo di acquisizione wireless) deve essere associato all'elettrocardiografo prima dell'uso.
- Il dispositivo deve essere configurato in fabbrica per l'uso con il WAM.
- Dopo aver utilizzato il dispositivo a batteria, ricollegare sempre il cavo di alimentazione. In questo modo le batterie verranno ricaricate automaticamente al successivo utilizzo del dispositivo.
- Il dispositivo è classificato UL.



ESCLUSIVAMENTE IN RELAZIONE A SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI E PERICOLI MECCANICI CONFORMEMENTE A UL60601-1, IEC60601-1, CAN/CSA C22.2 N. 601.1, IEC 60601-1-1, CAN/CSA C22.2 N. 60601- 1-1-02, IEC60601-2-25 E CAN/CSA C22.2 N. 601.2.25-94.

- Il dispositivo fa parte della famiglia di elettrocardiografi ELI 1xx o ELI 2xx serie 2.

### Trasmissione dati wireless

- Alcuni elettrocardiografi Welch Allyn possono essere dotati di un modulo di trasmissione dati wireless opzionale (WLAN o GPRS mobile). Entrambe queste tecnologie utilizzano le radio per trasmettere i dati a un'applicazione ricevente Welch Allyn. A causa della natura delle trasmissioni radio, è possibile che, in base alle caratteristiche dell'ambiente in cui si trova il dispositivo, alcune altre sorgenti RF possano interferire con la trasmissione generata dal dispositivo. Welch Allyn ha testato la coesistenza del dispositivo con altri dispositivi che possono interferire, ad esempio, dispositivi che utilizzano WLAN, radio Bluetooth e/o telefoni cellulari. Sebbene l'attuale tecnologia consenta una velocità di trasmissione ottimale, è possibile che in alcuni rari casi il sistema non funzioni al meglio determinando un errore di trasmissione. Quando ciò si verifica, i dati del paziente non vengono cancellati dal dispositivo né archiviati nell'applicazione ricevente, garantendo che dati parziali o danneggiati non siano resi disponibili alla stazione ricevente. Se la modalità di errore persiste, l'utente deve spostarsi in una posizione in cui i segnali RF possono propagarsi meglio e consentire trasmissioni corrette.

## Opzione WLAN

- Le opzioni wireless prevedono la trasmissione a 2,4 GHz. Altri dispositivi wireless nelle vicinanze possono causare interferenze. Se possibile, spostare o spegnere altri dispositivi per ridurre al minimo le potenziali interferenze.
- La tabella seguente mostra i canali assegnati in diverse aree geografiche del mondo. Consultare il personale IT per impostare il dispositivo sui canali appropriati.

| Specifica  | Descrizione  |
|------------|--|
| Tecnologia | IEEE 802.11 b/g, compatibile WiFi  |
| Frequenza  | 2,400 – 2,4835 GHz (Stati Uniti/Canada/Giappone/Europa)<br>2,471 – 2,497 GHz (Giappone)        |
| Canali     | STATI UNITI/CANADA: 11 canali (1-11)<br>Europa: 13 canali (1-13)<br>Giappone: 14 canali (1-14) |
| Potenza RF | +15 dBm (tipico) circa 32 mW   |

- La tabella seguente elenca la frequenza assegnata per ciascun canale utilizzato dall'opzione WLAN.

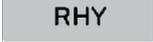
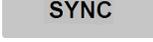
| Canale | Frequenza centrale | Dispersione frequenza   |
|--------|--------------------|-------------------------|
| 1      | 2412 MHz           | 2399,5 MHz - 2424,5 MHz |
| 2      | 2417 MHz           | 2404,5 MHz - 2429,5 MHz |
| 3      | 2422 MHz           | 2409,5 MHz - 2434,5 MHz |
| 4      | 2427 MHz           | 2414,5 MHz - 2439,5 MHz |
| 5      | 2432 MHz           | 2419,5 MHz - 2444,5 MHz |
| 6      | 2437 MHz           | 2424,5 MHz - 2449,5 MHz |
| 7      | 2442 MHz           | 2429,5 MHz - 2454,5 MHz |
| 8      | 2447 MHz           | 2434,5 MHz - 2459,5 MHz |
| 9      | 2452 MHz           | 2439,5 MHz - 2464,5 MHz |
| 10     | 2457 MHz           | 2444,5 MHz - 2469,5 MHz |
| 11     | 2462 MHz           | 2449,5 MHz - 2474,5 MHz |
| 12     | 2467 MHz           | 2454,5 MHz - 2479,5 MHz |
| 13     | 2472 MHz           | 2459,5 MHz - 2484,5 MHz |
| 14     | 2484 MHz           | 2471,5 MHz - 2496,5 MHz |

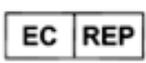
- Per ottenere la migliore velocità di trasmissione, è necessario che la struttura in cui viene utilizzato il dispositivo sia in grado di fornire una buona copertura dell'area. Rivolgersi al personale IT della struttura per verificare la disponibilità corretta della rete WLAN nell'area in cui verrà utilizzato il dispositivo.
- La propagazione dell'onda RF può essere bloccata o ridotta dall'ambiente in cui viene utilizzato il dispositivo. Le aree più comuni in cui ciò può verificarsi sono: stanze schermate, ascensori, stanze sotterranee. In tutte le situazioni precedenti, si consiglia di spostare il dispositivo in una posizione appropriata e verificare con il personale IT della struttura le aree in cui sono disponibili i segnali WLAN.



## SIMBOLI E CONTRASSEGNI PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA

### Indicazioni dei simboli

|   |  |
|---|--|
|    | ATTENZIONE I messaggi di attenzione nel presente manuale indicano condizioni o comportamenti che potrebbero danneggiare il sistema o altre apparecchiature, oppure provocare la perdita di dati.   |
|    | AVVERTENZA I messaggi di avvertenza nel presente manuale indicano condizioni o comportamenti che potrebbero causare malattie, lesioni personali o morte. Inoltre, se presente su una parte applicata al paziente, questo simbolo indica che i cavi sono dotati di protezione contro la defibrillazione. I simboli di avvertenza vengono visualizzati con uno sfondo grigio in un documento in bianco e nero. |
|    | Corrente alternata   |
|    | Messa a terra di protezione  |
|    | Linea telefonica (modem)   |
|    | Rete (LAN)   |
|   | Parte applicata di tipo CF a prova di defibrillatore   |
|  | Porta USB  |
|  | Ingresso   |
|  | Accensione/spegnimento (ON/OFF)  |
|  | Arresto (dell'azione)  |
|  | Tasto MAIUSC (per immettere testo in maiuscolo)  |
|  | Tasto Invio (accetta dati/Invio)   |
|  | Avvia la stampa dell'ECG a 12 derivazioni  |
|  | Avvia la stampa del tracciato del ritmo continuo   |
|  | Operazione di trasmissione, ricezione e sincronizzazione dell'ora a seconda delle impostazioni di configurazione   |
|  | Non smaltire come rifiuti urbani indifferenziati. Si richiede una gestione separata per lo smaltimento dei rifiuti secondo i requisiti locali, in conformità con la direttiva 2012/19/UE RAEE.   |
|  | Antenna  |

|   |  |
|---|--|
|    | Indica conformità alle direttive vigenti nell'Unione europea |
|    | Simbolo CE   |
|    | Marchio approvazione UL                                      |
|    | Non riutilizzare, dispositivo monouso                        |
|    | Fare riferimento al manuale di istruzioni/opuscolo           |
|    | Dispositivo medico   |
|  | Numero rinnovo ordine  |
|  | Identificativo del modello                                   |
|  | Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti                  |
|  | Indicatore UTK versione 2 (accanto all'ingresso ECG)         |
|  | Produttore   |
|  | Rappresentante autorizzato nella Comunità europea            |
|  | Numero di serie  |
|  | Numero articolo per il commercio globale                     |
|  | Numero di lotto  |



Data di scadenza

**R<sub>x</sub> ONLY**

Dispositivo soggetto a prescrizione medica o indicato "per l'uso da parte o su richiesta di un medico autorizzato"



Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark



Marchio KC (Corea del Sud)



Simbolo di approvazione radio per il Pakistan



Simbolo di approvazione Conatel per il Paraguay



Certificazione Eurasia

## Descrizione dei simboli sulla confezione



Tenere lontano dalla luce solare



Questo lato in alto



Fragile



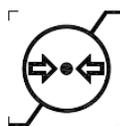
Conservare in un luogo asciutto



Limiti di temperatura



Limiti di umidità



Limiti di pressione atmosferica



Contiene una batteria sigillata

# CURA E MANUTENZIONE GENERALE

---

## Precauzioni

- Spegnerne il dispositivo prima di ispezionare o pulire.
- Non immergere il dispositivo in acqua.
- Non utilizzare solventi organici, soluzioni a base di ammoniaca o detersivi abrasivi che potrebbero danneggiare le superfici dell'apparecchiatura.

## Ispezione

Ispezionare quotidianamente l'apparecchiatura prima dell'uso. Se si notano problemi che richiedono una riparazione, rivolgersi a un tecnico dell'assistenza autorizzato per effettuare la riparazione.

- Verificare che tutti i cavi e i connettori siano fissati saldamente.
- Controllare il telaio e lo chassis per rilevare eventuali danni visibili.
- Ispezionare i cavi e i connettori per rilevare eventuali danni visibili.
- Ispezionare i tasti e i comandi per verificarne il corretto funzionamento e l'aspetto.

## Pulizia e disinfezione dei sistemi ELI 150c ed ELI 250c

### Agenti disinfettanti

I sistemi ELI150c ed ELI 250c sono compatibili con i seguenti disinfettanti:

- salviette germicide con candeggina Clorox Healthcare® (utilizzare in base alle istruzioni riportate sull'etichetta del prodotto), oppure
- un panno morbido e privo di lanugine inumidito con una soluzione di ipoclorito di sodio (soluzione di acqua e candeggina per uso domestico al 10%) con diluizione minima di 1:500 (minimo 100 ppm di cloro libero) e diluizione massima di 1:10, come raccomandato dalle linee guida APIC relative alla selezione e all'uso di disinfettanti.



**Attenzione:** gli agenti disinfettanti o detersivi contenenti composti di ammonio quaternario (cloruro di ammonio) hanno dimostrato effetti negativi se utilizzati per la disinfezione del prodotto. L'uso di tali agenti può causare scolorimento, screpolature e deterioramento dell'alloggiamento esterno del dispositivo.

### Pulizia

Per pulire i sistemi ELI 150c ed ELI 250c:

1. Scollegare l'alimentatore.
2. Rimuovere i cavi e i fili delle derivazioni dal dispositivo prima della pulizia.
3. Pulire accuratamente la superficie del sistema ELI 150c o ELI 250c con un panno pulito e privo di lanugine inumidito con acqua e un detersivo delicato generico oppure utilizzare uno degli agenti disinfettanti consigliati in precedenza.
4. Asciugare il dispositivo con un panno pulito, morbido, asciutto e privo di lanugine.

**AVVERTENZA:**

Evitare la penetrazione di liquidi nel dispositivo e non tentare di pulire/disinfettare il dispositivo o i cavi paziente immergendoli in un liquido, tramite autoclavaggio o pulizia a vapore.

Non esporre i cavi a forti radiazioni ultraviolette.

Non sterilizzare il dispositivo o i cavi delle derivazioni con ossido di etilene (EtO).

Non immergere i terminali o i cavi delle derivazioni per evitare la corrosione del metallo. Fare attenzione al liquido in eccesso poiché il contatto con le parti metalliche può causare corrosione.

Non utilizzare tecniche di asciugatura eccessive, ad esempio calore forzato.

Processi e prodotti pulenti impropri possono danneggiare il dispositivo, rendere fragili i terminali e i cavi, corrodere il metallo e invalidare la garanzia. Usare cautela e procedure idonee quando si pulisce e si controlla il dispositivo.

## Smaltimento

Lo smaltimento deve avvenire nel rispetto dei seguenti passaggi:

1. Seguire le istruzioni per la pulizia e la disinfezione riportate nella sezione di questo manuale per l'utente.
2. Eliminare tutti i dati esistenti relativi a pazienti/ospedale/clinica/medico. Prima dell'eliminazione è possibile eseguire il backup dei dati.
3. Separare i materiali per un riciclaggio corretto.
  - I componenti devono essere staccati e riciclati in base al tipo di materiale.
    - La plastica deve essere riciclata come rifiuto di plastica.
    - Il metallo deve essere riciclato come metallo.
      - Include componenti sfusi contenenti oltre il 90% di metallo in peso.
      - Include le viti e i dispositivi di fissaggio.
    - I componenti elettronici, incluso il cavo di alimentazione, devono essere disassemblati e riciclati come rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).
    - Le batterie devono essere smontate dal dispositivo e riciclate come rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Gli utenti devono rispettare tutte le leggi e le normative federali, statali, regionali e/o locali in riferimento allo smaltimento sicuro di dispositivi e accessori medicali. In caso di dubbi, l'utente del dispositivo deve prima contattare il Supporto tecnico Hillrom per indicazioni sui protocolli di smaltimento sicuri.



**Waste of Electrical and  
Electronic Equipment (WEEE)**

# COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC)

---

## Conformità EMC

Tutte le apparecchiature elettriche per uso medico richiedono l'adozione di speciali precauzioni riguardanti la compatibilità elettromagnetica (EMC).

- Tutte le apparecchiature elettriche medicali devono essere installate e messe in servizio in base alle informazioni EMC fornite nel presente *Manuale per l'utente*.
- Le apparecchiature di comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili possono influenzare il comportamento delle apparecchiature elettriche per uso medico.

Il dispositivo è conforme a tutti gli standard applicabili e richiesti relativi alle interferenze elettromagnetiche.

- Normalmente non influisce sulle apparecchiature e sui dispositivi adiacenti.
- Normalmente le apparecchiature e i dispositivi adiacenti non influiscono sul funzionamento del dispositivo.
- L'utilizzo del dispositivo in presenza di apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza non è sicuro.
- È inoltre consigliabile evitare di utilizzare il dispositivo a distanza molto ravvicinata da altre apparecchiature.



**AVVERTENZA** Evitare di utilizzare il dispositivo vicino o sopra altre apparecchiature o sistemi elettrici medicali onde evitare malfunzionamenti. Qualora tale condizione si rendesse necessaria, osservare il dispositivo e le altre apparecchiature per verificare che funzionino normalmente.



**AVVERTENZA** Utilizzare solo gli accessori consigliati da Welch Allyn per l'impiego con il dispositivo. L'uso di accessori non consigliati da Welch Allyn può influire sulle emissioni EMC o sull'immunità.



**AVVERTENZA** Mantenere una distanza di separazione minima tra il dispositivo e l'apparecchiatura di comunicazione RF portatile. Le prestazioni del dispositivo possono risultare degradate in caso di distanza inappropriata tra le apparecchiature.

L'elettrocardiografo ELI 150c è conforme allo standard internazionale IEC 60601-1-2:2014 (EMC , 4ª edizione).

L'elettrocardiografo ELI 250c è conforme a IEC 60601-1-2:2007 (standard internazionale EMC, 3ª edizione).

Fare riferimento alle tabelle con le linee guida e le dichiarazioni del produttore e alle tabelle relative alle distanze di separazione consigliate in base allo standard di conformità del dispositivo.

## ELI 150c - Linee guida e dichiarazione del produttore: emissioni elettromagnetiche

Il dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato nella tabella seguente. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che l'utilizzo avvenga in tale ambiente.

| Test emissioni  | Conformità | Ambiente elettromagnetico: linee guida   |
|---|------------|--|
| Emissioni RF<br>CISPR 11  | Gruppo 1   | Il dispositivo utilizza energia RF solo per il funzionamento interno. Le emissioni RF, quindi, sono molto basse e non dovrebbero provocare interferenze a carico delle apparecchiature elettroniche circostanti.   |
| Emissioni RF<br>CISPR 11  | Classe A   | <p>Il dispositivo è adatto all'uso in edifici di ogni tipo, eccetto quelli domestici, e può essere utilizzato in edifici domestici e in quelli collegati direttamente alla rete elettrica pubblica a bassa tensione che rifornisce gli edifici ad uso domestico, purché si presti attenzione alla seguente avvertenza:</p> <p> <b>Avvertenza:</b> l'apparecchiatura/il sistema deve essere utilizzato solo da personale sanitario. L'apparecchiatura/il sistema può causare interferenze radio o interferire con il funzionamento delle apparecchiature adiacenti. Potrebbe essere necessario applicare misure correttive, ad esempio riorientando o spostando il dispositivo o schermando la zona.</p> |
| Emissioni armoniche<br>IEC 61000-3-2                            | Classe A   |  |
| Fluttuazioni di tensione/<br>emissioni flicker<br>IEC 61000-3-3 | Conforme   |  |

Il dispositivo può contenere un trasmettitore con modulazione a divisione di frequenza ortogonale a 5 GHz o un trasmettitore con salto di frequenza a 2,4 GHz per le comunicazioni wireless. La radio funziona in base ai requisiti di vari enti, tra cui lo standard FCC 47 CFR 15.247 e la Direttiva EU per i dispositivi radio emittenti. Poiché la radio è conforme alle normative nazionali applicabili in materia di radiocomunicazioni in base ai requisiti 60601-1-2, la parte del modulo radio del dispositivo è esente da test per i requisiti di disturbo elettromagnetico CISPR del dispositivo. Considerare l'energia irradiata dalla radio quando si affrontano possibili problemi di interferenza tra questo e altri dispositivi.

## ELI 150c - Linee guida e dichiarazione del produttore: immunità elettromagnetica

Il dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato nella tabella seguente. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che l'utilizzo avvenga in tale ambiente.

| Test di immunità   | Livello di test IEC 60601   | Livello di compatibilità  | Ambiente elettromagnetico: linee guida   |
|--|---|---|--|
| Scarica elettrostatica (ESD)<br>EN 61000-4-2   | ±8 kV a contatto<br>± 15 kV in aria   | ±8 kV a contatto<br>± 15 kV in aria   | I pavimenti devono essere in legno, cemento o mattonelle di ceramica. Se ricoperti con materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.   |
| Transitorio elettrico rapido/burst<br>EN 61000-4-4   | ±2 kV per linee di alimentazione<br>±1 kV per linee di ingresso/uscita  | ±2 kV per linee di alimentazione<br>±1 kV per linee di ingresso/uscita  | La qualità dell'impianto elettrico dovrà essere conforme a quella di un ambiente ospedaliero o commerciale standard.   |
| Sovratensione<br>IEC 61000-4-5   | ±1 kV in modalità differenziale<br>±2 kV in modalità comune   | ±1 kV in modalità differenziale<br>±2 kV in modalità comune   | La qualità dell'impianto elettrico dovrà essere conforme a quella di un ambiente ospedaliero o commerciale standard.   |
| Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione nelle linee di entrata dell'impianto elettrico<br>IEC 61000-4-11 | 0% UT; 0,5 cicli<br>A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°<br><br>0% UT; 1 ciclo e 70% UT; 25/30 cicli rispettivamente per 50 Hz e 60 Hz<br>Monofase: a 0°<br><br>0% UT; 250/300 cicli rispettivamente per 50 Hz e 60 Hz | 0% UT; 0,5 cicli<br>A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°<br><br>0% UT; 1 ciclo e 70% UT; 25/30 cicli rispettivamente per 50 Hz e 60 Hz<br>Monofase: a 0°<br><br>0% UT; 250/300 cicli rispettivamente per 50 Hz e 60 Hz | La qualità dell'impianto elettrico dovrà essere conforme a quella di un ambiente ospedaliero o commerciale standard. Se è necessario che il dispositivo funzioni ininterrottamente, anche durante le interruzioni di corrente, si consiglia di alimentarlo con un gruppo di continuità o una batteria. |
| Campo magnetico alla frequenza di alimentazione (50/60 Hz)<br>IEC 61000-4-8  | 30 A/m  | 30 A/m  | I campi magnetici alla frequenza di alimentazione dovranno trovarsi ai livelli caratteristici di una collocazione tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero standard.  |

**NOTA:** UT è la tensione CA prima dell'applicazione del livello di test.

## ELI 150c - Linee guida e dichiarazione del produttore: immunità elettromagnetica

Il dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato nella tabella seguente. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che l'utilizzo avvenga in tale ambiente.

| Test di immunità  | Livello di test IEC 60601   | Livello di compatibilità  | Ambiente elettromagnetico: linee guida   |
|---|---|---|--|
| RF condotta<br>EN 61000-4-6   | 3 Vrms<br>Da 150 kHz<br>a 80 MHz<br><br>6 Vrms nelle<br>bande ISM tra<br>150 kHz e 80 MHz                               | 3 Vrms<br>Da 150 kHz<br>a 80 MHz<br><br>6 Vrms nelle<br>bande ISM tra<br>150 kHz<br>e 80 MHz                            | <p>Le apparecchiature di comunicazione RF mobili e portatili devono essere utilizzate a una distanza da ogni singola parte del dispositivo, compresi i cavi, non inferiore alla distanza di separazione consigliata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p><b>Distanza di separazione consigliata</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad \text{Da 150 kHz a 80 MHz}$ $d = \left[ \frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{Da 80 MHz a 800 MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{Da 800 MHz a 2,7 GHz}$  |
| RF irradiata<br>IEC 61000-4-3<br><br>Campi di<br>prossimità da<br>apparecchiature<br>di comunicazione<br>RF wireless IEC<br>61000-4-3 | 3 V/m<br>Da 80 MHz<br>a 2,7 GHz<br><br>Da 9 V/m<br>a 28 V/m<br>15 frequenze<br>specifiche,<br>da 385 MHz<br>a 5,785 GHz | 3 V/m<br>Da 80 MHz<br>a 2,7 GHz<br><br>Da 9 V/m<br>a 28 V/m<br>15 frequenze<br>specifiche,<br>da 385 MHz<br>a 5,785 GHz | <p>Dove <math>P</math> è il livello massimo della potenza di uscita del trasmettitore espressa in watt (W) secondo il produttore e <math>d</math> è la distanza di separazione consigliata espressa in metri (m).</p> <p>Le forze di campo da trasmettitori RF fissi, determinati da un'indagine elettromagnetica del sito<sup>a</sup>, dovrebbero essere inferiori al livello di conformità in ogni intervallo di frequenza<sup>b</sup>.</p> <p>È possibile che si verifichino interferenze in prossimità di apparecchiature sulle quali è riportato il seguente simbolo:</p>  |

- Non è possibile prevedere con precisione a livello teorico le intensità dei campi generati da trasmettitori fissi, quali unità base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e stazioni radiomobili, radio amatoriali, radiodiffusione in AM e FM e telediffusione. Per valutare l'intensità di un ambiente elettromagnetico generato da trasmettitori RF fissi, sarebbe opportuno prendere in considerazione una verifica elettromagnetica in situ. Se l'intensità del campo misurata nel punto in cui è utilizzato il dispositivo supera il livello applicabile di compatibilità RF sopra indicato, è opportuno appurare che il dispositivo funzioni correttamente. Qualora fosse riscontrato un funzionamento fuori dalla norma, potrebbe essere necessario adottare ulteriori provvedimenti, ad esempio cambiando l'orientamento o la posizione del dispositivo.
- Per spettri di frequenza superiori a quello compreso tra 150 kHz e 80 MHz, le intensità dei campi magnetici devono essere inferiori a 3 V/m.

## ELI 250c - Linee guida e dichiarazione del produttore: emissioni elettromagnetiche

Il dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato nella tabella seguente. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che l'utilizzo avvenga in tale ambiente.

| Test emissioni   | Conformità | Ambiente elettromagnetico: Linee guida  |
|--|------------|---|
| Emissioni RF CISPR 11                                    | Gruppo 1   | L'apparecchiatura utilizza energia RF solo per il funzionamento interno. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non dovrebbero provocare interferenze a carico delle apparecchiature elettroniche circostanti.                              |
| Emissioni RF CISPR 11                                    | Classe A   | L'apparecchiatura può essere utilizzata in qualunque ambiente escluso quello domestico e quelli direttamente collegati agli impianti pubblici di alimentazione a bassa tensione che forniscono energia agli edifici utilizzati a scopi domestici. |
| Emissioni armoniche IEC 61000-3-2                        | Conforme   |   |
| Fluttuazioni di tensione/emissioni flicker IEC 61000-3-3 | Conforme   |   |

## ELI 250c - Linee guida e dichiarazione del produttore: immunità elettromagnetica

Il dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato nella tabella seguente. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che l'utilizzo avvenga in tale ambiente.

| Test emissioni   | Conformità  | Livello di compatibilità  | Ambiente elettromagnetico: Linee guida  |
|--|---|---|---|
| Scarica elettrostatica (ESD)<br>IEC 61000-4-2  | +/- 6 kV a contatto<br>+/- 8 kV in aria   | +/- 6 kV a contatto<br>+/- 8 kV in aria   | I pavimenti devono essere in legno, cemento o mattonelle di ceramica. Se ricoperti con materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.                  |
| Transitori elettrici veloci/burst<br>IEC 61000-4-4   | +/- 2 kV per le linee di alimentazione<br>+/- 1 kV per le linee di ingresso/uscita  | +/- 2 kV per le linee di alimentazione<br>+/- 1 kV per le linee di ingresso/uscita  | La qualità dell'impianto elettrico deve essere quella di un ambiente ospedaliero o commerciale standard.  |
| Sovratensione<br>IEC 61000-4-5   | +/- 1 kV in modalità differenziale<br>+/- 2 kV in modalità comune                   | +/- 1 kV in modalità differenziale<br>+/- 2 kV in modalità comune                   | La qualità dell'impianto elettrico deve essere quella di un ambiente ospedaliero o commerciale standard.  |
| Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione<br>IEC 61000-4-11 | <5% UT (>95% di calo in UT) per 0,5 cicli<br>40% UT (60% di calo in UT) per 5 cicli | <5% UT (>95% di calo in UT) per 0,5 cicli<br>40% UT (60% di calo in UT) per 5 cicli | La qualità dell'impianto elettrico deve essere quella di un ambiente ospedaliero o commerciale standard.  |
| Campi magnetici alla frequenza di alimentazione (50/60 Hz)   | 3 A/m   | 3 A/m   | I campi magnetici alla frequenza di alimentazione dovranno trovarsi ai livelli caratteristici di una collocazione tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero standard. |

**NOTA:** UT è la tensione CA prima dell'applicazione del livello di test.

## ELI 250c - Linee guida e dichiarazione del produttore: immunità elettromagnetica

Il dispositivo deve essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato nella tabella seguente. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che l'utilizzo avvenga in tale ambiente.

| Test emissioni                | Livello di test IEC 60601        | Livello di compatibilità         | Ambiente elettromagnetico: Linee guida   |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| RF condotta<br>IEC 61000-4-6  | 3 Vrms<br>Da 150 kHz a<br>80 MHz | 3 Vrms<br>Da 150 kHz a<br>80 MHz | <p>Le apparecchiature di comunicazione RF mobili e portatili devono essere utilizzate a una distanza da ogni singola parte del dispositivo, compresi i cavi, non inferiore alla distanza di separazione consigliata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p><b>Distanza di separazione consigliata</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{Da 80 MHz a 800 MHz}$  |
| RF irradiata<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>Da 80 MHz a<br>2,5 GHz  | 3 V/m<br>Da 80 MHz a<br>2,5 GHz  | $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{Da 800 MHz a 2,5 GHz}$ <p>Dove <math>P</math> è il livello massimo della potenza di uscita del trasmettitore espressa in watt (W) secondo il produttore e <math>d</math> è la distanza di separazione consigliata espressa in metri (m).</p> <p>Le intensità dei campi dei trasmettitori RF fissi, determinate da un'indagine elettromagnetica del sito<sup>a</sup>, devono essere inferiori al livello di compatibilità in ogni intervallo di frequenza<sup>b</sup>.</p> <p>È possibile che si verifichino interferenze in prossimità di apparecchiature sulle quali è riportato il seguente simbolo:</p>  |

- Le intensità dei campi generati da trasmettitori fissi, quali unità base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e stazioni radiomobili terrestri, radio amatoriali, radiodiffusione in AM ed FM e telediffusione non possono essere previste con precisione a livello teorico. Per valutare l'ambiente elettromagnetico generato da trasmettitori RF fissi, prendere in considerazione una verifica elettromagnetica in loco. Se l'intensità del campo magnetico misurata nella posizione di utilizzo dell'apparecchiatura supera il livello di compatibilità RF precedente, è necessario verificare il normale funzionamento dell'apparecchiatura. Se si osservano prestazioni anomale, è necessario adottare misure aggiuntive, come riorientare o riposizionare l'apparecchiatura.
- Per spettri di frequenza superiori a quello compreso tra 150 kHz e 80 MHz, le intensità dei campi magnetici devono essere inferiori a [3] V/m.

## Distanza di separazione consigliata tra apparecchiatura di comunicazione RF portatili e mobili e il dispositivo

L'apparecchiatura è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico in cui i disturbi da RF irradiata sono controllati. Il cliente o l'utente dell'apparecchiatura può aiutare a prevenire l'interferenza elettromagnetica mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF mobili e portatili (trasmettitori) e il dispositivo come consigliato nella tabella seguente, in base alla potenza massima di uscita delle apparecchiature di comunicazione.

| Potenza massima nominale di uscita del trasmettitore W | Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore |                      |
|--|--|----------------------|
|  | Da 150 KHz a 800 MHz   | Da 800 MHz a 2,5 GHz |
|  | $d = 1,2\sqrt{P}$  | $d = 2,3\sqrt{P}$    |
| 0,01   | 0,1 m  | 0,2 m                |
| 0,1  | 0,4 m  | 0,7 m                |
| 1  | 1,2 m  | 2,3 m                |
| 10   | 4,0 m  | 7,0 m                |
| 100  | 12,0 m   | 23,0 m               |

Per trasmettitori con una potenza massima di uscita non indicata nella precedente tabella, la distanza di separazione consigliata  $d$  espressa in metri (m) può essere determinata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  è il livello massimo della potenza di uscita del trasmettitore calcolato in watt (W) secondo il produttore.

**NOTA 1:** a 800 MHz si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza superiore.

**NOTA 2:** queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.

## Conformità alle normative sulle emissioni radio

### Federal Communications Commission (FCC)

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 dei regolamenti FCC. Il suo funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

- Questo dispositivo non può causare interferenze dannose.
- Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

Questa apparecchiatura è stata testata e riscontrata conforme ai limiti di un dispositivo digitale di Classe B, conforme alla Parte 15 dei regolamenti FCC. Questi limiti sono destinati a fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia di radio frequenza. Se non installata e utilizzata secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Non si può garantire comunque che in una specifica installazione non si verifichino interferenze. Se questa apparecchiatura dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, fatto che può essere accertato accendendo e spegnendo l'apparecchiatura stessa, si esorta l'utente a cercare di correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientamento o riposizionamento dell'antenna di ricezione
- Aumento della distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore
- Collegamento dell'apparecchiatura a una presa in un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore
- Consultazione del fornitore o di un tecnico radio-televisivo esperto per avere aiuto

L'utente può trovare utile il seguente opuscolo preparato dalla Federal Communications Commission:

The Interference Handbook - Questo opuscolo è disponibile presso il Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504. Welch Allyn non è responsabile di eventuali interferenze radio o televisive causate da modifiche non autorizzate dei dispositivi in dotazione nel prodotto Welch Allyn o dalla sostituzione o collegamento di cavi e apparecchiature diversi da quelli specificati da Welch Allyn. La correzione di interferenze causate da tali modifiche, sostituzioni o collegamenti non autorizzati sarà sotto la responsabilità dell'utente.

| WLAN   |
|--|
| B&B electronics <sup>1</sup> : Modulo radio 9373 con numero parte LNN-AN-MR551<br>FCC ID: F4AWLNN551 |
| <sup>1</sup> Produttore denominato anche B+B SmartWorx   |

## Emissioni Industry Canada (IC)

## Avvertenza di pericolo da radiazioni RF

L'uso di antenne con guadagno superiore e tipi di antenne non certificati per l'uso con questo prodotto non è consentito. Il dispositivo non deve essere posizionato insieme a un altro trasmettitore.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d'exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Questo dispositivo è conforme allo standard RSS 210 di Industry Canada.

Il suo funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) il dispositivo non deve causare interferenze e (2) deve accettare qualsiasi interferenza, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato del dispositivo.

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Questo apparecchio digitale di Classe B è conforme alla normativa canadese ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conform à la norme NMB-003 du Canada.

**WLAN**

B&B electronics<sup>1</sup>: Modulo radio 9373 con numero parte LNN-AN-MR551  
ID IC: 3913A-WLNN551

<sup>1</sup>Produttore denominato anche B+B SmartWorx

## Declaración de conformidad Mexico

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
2. este equipo o dispositivo debe

## Unione Europea

|            |   |
|------------|---|
| Ceco       | Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.  |
| Danese     | Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF                                     |
| Olandese   | Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.                                      |
| Inglese    | Hereby, Welch Allyn, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.                               |
| Estone     | Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.                  |
| Finlandese | Welch Allyn vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.                     |
| Francese   | Par la présente, Welch Allyn déclare que ce WLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 2014/53/CE qui lui sont applicables            |
| Tedesco    | Hiermit erklärt Welch Allyn die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Vienna)   |
| Greco      | ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/EK                                   |
| Ungherese  | Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.                                       |
| Italiano   | Con la presente Welch Allyn dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.                |
| Lettone    | Ar šo Welch Allyn deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.   |
| Lituano    | Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.   |
| Maltese    | Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC                            |
| Portoghese | Welch Allyn declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.   |
| Slovacco   | Welch Allyn týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.   |
| Sloveno    | Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.   |
| Spagnolo   | Por medio de la presente Welch Allyn declara que el WLAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 2014/53/CE |
| Svedese    | Härmed intygar Welch Allyn att denna WLAN device står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.            |

## Tabella di conformità radio

|           |   |   |   |
|-----------|---|---|---|
| Argentina | Ente Nacional de las Comunicaciones (ENACOM)  |  COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES<br>C-22663 (B&B)  |   |
| Australia | Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).     |    |   |
| Brasile   | Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)   | <br>Modello: B&B<br>02432-19-10488   | Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488.<br>Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados          |
| EAC       |   |    | I prodotti soddisfano tutti i requisiti delle normative tecniche corrispondenti e hanno superato tutte le procedure di valutazione della conformità.  |
| Indonesia |   | Keterangan<br>a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi<br>b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi | Identificazione<br>a. [61733/i/SDPPI/2019] (B&B) è un numero di certificato emesso per apparecchiature di telecomunicazione certificate<br>b. [8620] (B&B) è un numero di identificazione PLG basato su un database dell'ente di certificazione |
| Messico   | Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL) | Questo prodotto contiene e modulo approvato, modello n. 9373, IFETEL n. RCCPBB9319-0533<br><b>(B&amp;B)</b>   |   |
| Marocco   |   | AUTORIZZATO DA MOROCCO ANRT<br><b>B&amp;B:</b> Numero di approvazione: MR 17490 ANRT 2018<br>Data di approvazione: 13-SEP-2018  |   |
| Oman      | Telecommunications Regulatory Authority   | B&B R/6162/18<br>D172249  |   |
| Paraguay  | Comisión Nacional de Telecomunicaciones   | <br>NR: 125/2019   |   |

|               |  |   |  |
|---------------|--|---|--|
| Pakistan      | Pakistan Telecom Authority   |  |  |
| Filippine     | National Telecommunications Commission   |  | <b>B&amp;B:</b> ESD - 1818097C   |
| Singapore     | Info-Communications Media Development Authority (IMDA)   |  |  |
| Corea del Sud | Korea Communications Commission (대한민 국 방송통신위원회) – KCC<br>Numero di certificazione:<br><b>B&amp;B:</b> R-C-BVT-9373 |  | <p>Questa apparecchiatura soddisfa i requisiti per apparecchiature industriali a onde elettromagnetiche e il venditore o l'utente deve prenderne nota e non utilizzarla in ambito domestico.</p> <p>이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p> <p>Apparecchiatura di Classe A (apparecchiatura di trasmissione e comunicazione industriale)<br/>A 급 기기 (업무용 방 송통신기자재)</p> |
| UAE           |  |   | <b>B&amp;B</b> ER65768/18  |



## Scopo del manuale

Questo manuale ha lo scopo di fornire all'utente informazioni su:

- Utilizzo e comprensione dell'elettrocardiografo ELI™ 150c o ELI 250c, dei tasti funzione e delle schermate.
- Preparazione del dispositivo per l'uso (sezione 2).
- Acquisizione, stampa e archiviazione di un ECG (sezione 3).
- Impostazioni di sistema (sezione 4).
- Connettività e trasmissione degli ECG (appendice A).
- Manutenzione e risoluzione dei problemi (appendice B).

**NOTA:** *questo manuale può contenere schermate acquisite dal display. Tutte le schermate sono fornite a solo scopo di riferimento e non sono intese a trasmettere le tecniche operative effettive. Consultare la schermata reale nella lingua dell'host per conoscere la formulazione specifica di voci e comandi.*

## Destinatari

Questo manuale è destinato ai professionisti del settore sanitario che devono avere una conoscenza pratica delle procedure mediche e della terminologia necessarie per il monitoraggio dei pazienti cardiaci.

## Descrizione del sistema

Il dispositivo è un elettrocardiografo diagnostico a 12 derivazioni utilizzato per acquisire, visualizzare e stampare i tracciati ECG di pazienti adulti e pediatrici. Il dispositivo è dotato opzionalmente dell'algoritmo di interpretazione dell'ECG a riposo VERITAS™ di Welch Allyn, con criteri specifici per età e sesso. Se questa opzione viene abilitata (vedere la sezione 4) l'algoritmo VERITAS può fornire al medico responsabile una seconda opinione mediante un referto diagnostico derivante dall'ECG. Per ulteriori informazioni sull'algoritmo VERITAS, consultare la *Physician's Guide Adult and Pediatric user manual* (Guida medica all'interpretazione dell'ECG a riposo di pazienti adulti e pediatrici) (vedere Accessori).

Il dispositivo può essere configurato con memoria estesa, connettività bidirezionale e supporto del protocollo DICOM® e funziona con alimentazione a batteria o di linea.

I formati di stampa supportati per ELI 150c includono: standard o Cabrera 3, 3+1, 3+3 o 6 canali in modalità automatica; stampa tracciato del ritmo a 3 o 6 canali.

I formati di stampa supportati per ELI 250c includono: standard o Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 o 12 canali in modalità automatica; stampa del tracciato del ritmo a 3, 6 o 12 canali.

Con entrambi i modelli, durante la stampa del tracciato del ritmo, l'utente può scegliere tra i vari canali (derivazioni predefinite, derivazioni periferiche e toraciche, ecc.) da stampare selezionando **F2 (Leads)** (F2 (Derivazioni)). Per sospendere la stampa di un tracciato del ritmo, premere **F6 (Stby)** (F6 (Standby)); premere **F6 (Cont)** (F6 (Continua)) per riprendere. Premere **STOP** in qualsiasi momento per terminare la stampa del tracciato del ritmo.

Il dispositivo include:

- Modulo di acquisizione con set di derivazioni
- Cavo di alimentazione per uso ospedaliero
- Antenna (con WLAN o GPRS mobile)
- 1 confezione di carta
- Guida medica per pazienti adulti e pediatrici (con funzione di interpretazione)
- CD del manuale utente
- Starter kit accessori

### Uso previsto (scopo funzionale)

Il sistema ELI 150c o ELI 250c è progettato per essere un elettrocardiografo multifunzione ad alte prestazioni a 12 derivazioni. Come elettrocardiografo a riposo, il sistema ELI 250c acquisisce simultaneamente i dati da 12 derivazioni. Una volta acquisiti, i dati possono essere riesaminati e/o archiviati, e/o stampati. Si tratta di un dispositivo destinato principalmente ad uso ospedaliero, ma può essere utilizzato anche in cliniche e ambulatori di qualsiasi dimensione.

### Indicazioni per l'uso

- Il dispositivo è indicato per l'acquisizione, l'analisi, la visualizzazione e la stampa degli elettrocardiogrammi.
- Il dispositivo è indicato per fornire l'interpretazione dei dati per la valutazione da parte di un medico.
- Il dispositivo è indicato per l'uso in ambiente clinico, da parte di un medico o di personale addestrato che agisce su prescrizione di un medico autorizzato. Non è inteso come unico mezzo per la determinazione della diagnosi.
- L'interpretazione dell'ECG fornito dal dispositivo è significativa solo se usata unitamente ad un'ulteriore analisi da parte di un medico e ad una valutazione di tutti gli altri dati rilevanti del paziente.
- Il dispositivo è indicato per l'uso su popolazioni di pazienti adulti e pediatrici.
- Il dispositivo non è destinato a essere utilizzato come monitor fisiologico dei parametri vitali.

Illustrazioni del sistema\*

\*ELI 250c

Figura 1-1

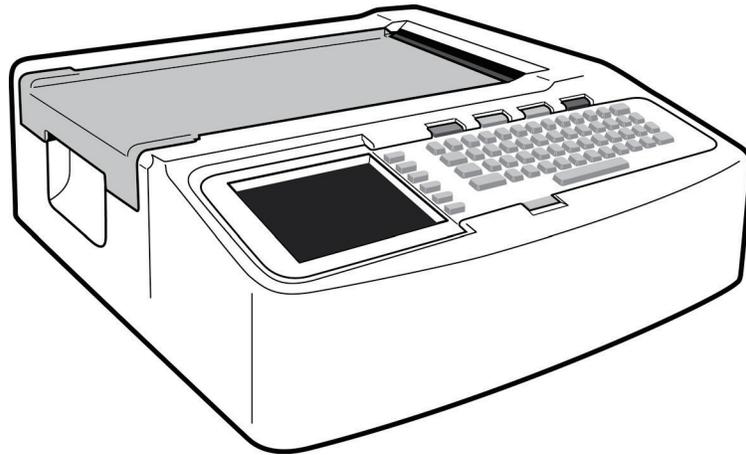


Figura 1-2, lato sinistro

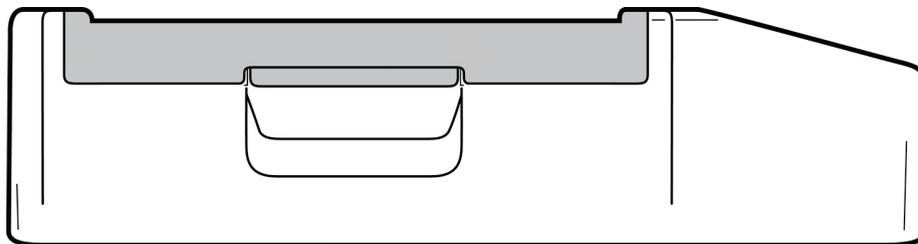


Figura 1-3, lato posteriore

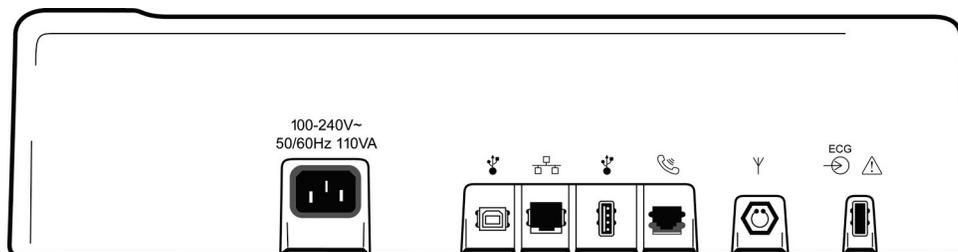
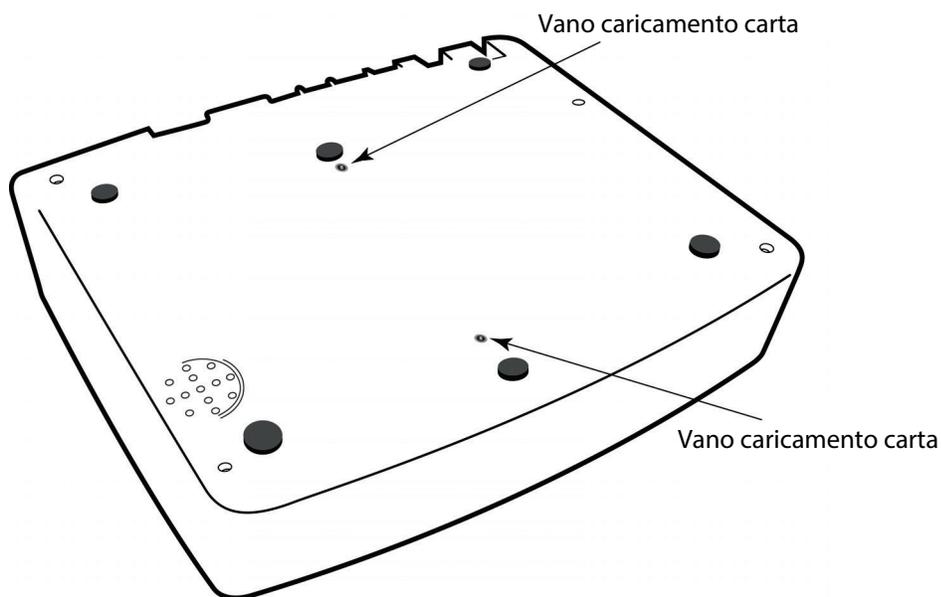


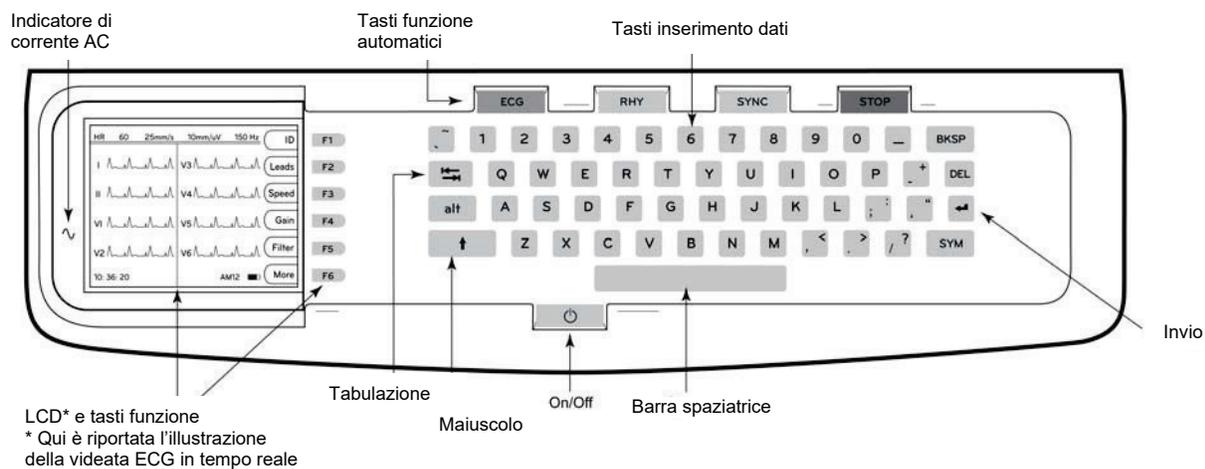
Figura 1-4, base



## Display e tastiera\*

\*ELI 250c

Figura 1-5



### Tasti funzione automatici

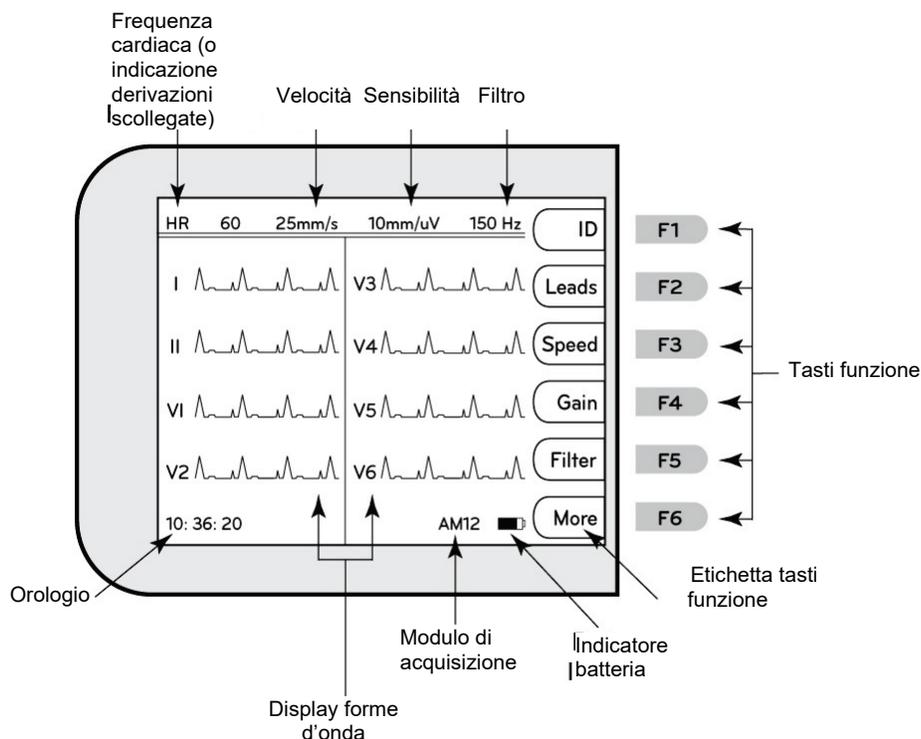
I tasti funzione automatici vengono utilizzati come un'operazione a tocco singolo per:

|      |   |
|------|---|
| ECG  | Acquisizione ECG  |
| RHY  | Stampa ritmo  |
| SYNC | Trasmissione e/o download elenco prescrizioni; sincronizzazione ora |
| STOP | Arresto   |

## Panoramica del display

Il dispositivo è dotato di un display LCD a colori ¼ VGA da 320 x 240 pixel che offre un'utile anteprima della forma d'onda ECG, delle etichette dei tasti funzione e di altri parametri, come illustrato di seguito. Durante l'acquisizione ECG, sul display vengono visualizzati anche eventuali messaggi di notifica (vedere la sezione 3, *Acquisizione, stampa, archiviazione dell'ECG*).

Figura 1-6



### Frequenza cardiaca (FC):

Quando un paziente è collegato all'elettrocardiografo, la sua FC viene visualizzata in tempo reale. La FC è la frequenza ventricolare media misurata su una media degli ultimi cinque battiti del paziente.

### Velocità:

Utilizzare **F3 (Speed)** (F3 (Velocità)) per selezionare la velocità di visualizzazione o la velocità di stampa del ritmo: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s o 50 mm/s. La velocità della carta viene stampata nell'angolo inferiore destro della stampa dell'ECG.

### Guadagno:

Utilizzare **F4 (Gain)** (F4 (Guadagno)) per selezionare l'ampiezza della forma d'onda per la visualizzazione e la stampa: 5 mm/mV, 10 mm/mV o 20 mm/mV. Il guadagno viene stampato nell'angolo inferiore destro della stampa dell'ECG.

### Filtro:

Utilizzare **F5 (Filt)** (F5 (Filtro)) per selezionare le opzioni del filtro passa-basso: 40 Hz, 150 Hz o 300 Hz per le stampe dell'ECG. Il filtro viene stampato nell'angolo inferiore destro della stampa dell'ECG.



**AVVERTENZA:** quando si utilizza il filtro a 40 Hz, non è possibile soddisfare i requisiti di risposta in frequenza per le apparecchiature ECG per uso diagnostico. Il filtro a 40 Hz riduce in modo significativo le componenti ad alta frequenza delle ampiezze dei picchi di ECG e pacemaker ed è consigliato solo se il disturbo ad alta frequenza non può essere ridotto con le procedure appropriate.

### Tasti funzione:

I tasti funzione attivano l'etichetta LCD accanto a ciascun tasto funzione. Le etichette/funzioni LCD cambiano a seconda della schermata visualizzata. Se l'etichetta è vuota, il tasto funzione non è attivo.

### Indicatore batteria:

Indica la carica disponibile della batteria (vedere la sezione 2, *Alimentazione*).

### Modulo di acquisizione:

Visualizza il tipo di modulo di acquisizione in uso.

### Orologio:

Visualizzazione dell'orario in ore, minuti e secondi (vedere la sezione 2 per l'impostazione di una nuova data e ora). Quando viene acquisito l'ECG, l'orario visualizzato corrisponde all'orario dell'ECG stampato.

## Specifiche del sistema ELI 150c

### WAM / UTK

Le specifiche radio e le informazioni sulla certificazione per il modulo di acquisizione wireless (WAM) e per l'USB Transceiver Key (UTK) sono disponibili nel manuale utente WAM.

| Caratteristica   | Specifiche   |
|--|--|
| Tipo di strumento  | Elettrocardiografo a 12 derivazioni  |
| Canali di ingresso   | Acquisizione simultanea di tutte e 12 le derivazioni   |
| Derivazioni standard acquisite   | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6  |
| Visualizzazione delle forme d'onda   | LCD a colori ¼ VGA retroilluminato (320 x 240); presentazione a 3, 4+4 o 6+6 derivazioni   |
| Impedenza di ingresso<br>Gamma dinamica di ingresso<br>Tolleranza offset elettrodo<br>Reiezione modalità comune<br>Visualizzazione impulso pacemaker | Conforme ai requisiti ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 o più avanzato  |
| Corrente di dispersione paziente<br>Corrente di dispersione telaio   | Conforme ai requisiti ANSI/AAMI/ES1 o più avanzato   |
| Velocità di campionamento digitale   | 40.000 s/sec/canale utilizzato per il rilevamento del picco del pacemaker;<br>1000 s/sec/canale utilizzato per la registrazione e l'analisi                              |
| Funzioni opzionali   | Algoritmo di interpretazione dell'ECG a riposo VERITAS di Welch Allyn con criteri specifici per età e sesso; connettività con comunicazione bidirezionale                |
| Carta  | Carta termica perforata a doppia piegatura a Z; larghezza 108 mm (4"), 200 fogli   |
| Stampante termica  | Matrice di punti controllata da computer; 8 punti/mm   |
| Velocità della stampante termica   | 5, 10, 25 o 50 mm/s  |
| Impostazioni guadagno  | 5, 10 o 20 mm/mV   |
| Formati di stampa del referto  | Standard o Cabrera; 3, 3+1, 3+3 o 6 canali   |
| Formati di stampa ritmo  | 3 o 6 canali con gruppi di derivazioni configurabili   |
| Tastiera   | Tastiera in elastomero con tasti alfanumerici completi, menu a tasti elettronici e tasti funzione dedicati   |
| Risposta in frequenza  | Da 0,05 a 300 Hz   |
| Filtri   | Filtro di base ad alte prestazioni; filtro a interferenza CA 50/60 Hz; filtri passa-basso 40 Hz, 150 Hz o 300 Hz   |
| Conversione A/D  | 20 bit (LSB a 1,17 microvolt)  |
| Classificazione del dispositivo  | Classe I, Parti applicate di tipo CF a prova di defibrillazione  |
| Archiviazione ECG  | Software v1.x - Normale - 100 ECG Esteso - 200 ECG<br>Software v2.x - Normale - 40 ECG Esteso - 200 ECG  |
| Peso   | 3,3 kg (7,2 lb) inclusa la batteria (senza carta)  |
| Dimensioni   | 29,2 x 30,5 x 10,2 cm (11,25 x 11,5 x 3,75")   |
| Requisiti di alimentazione   | Alimentatore CA universale (100-240 V CA a 50/60 Hz) 110 VA; batteria interna ricaricabile   |
| Batteria   | Batteria ricaricabile acido-piombo sigillata (SLA) da 12 V; potenza nominale di 2,2 Watt/cella a 20 ore, 177 x 34 x 66 mm (6,97" x 1,34" x 2,6"); peso 0,80 kg (1,76 lb) |

## SPECIFICHE ELI 250c

| Caratteristica   | Specifiche   |
|--|--|
| Tipo di strumento  | Elettrocardiografo a 12 derivazioni  |
| Canali di ingresso   | Acquisizione simultanea di tutte e 12 le derivazioni   |
| Derivazioni standard acquisite   | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6  |
| Visualizzazione delle forme d'onda   | LCD a colori ¼ VGA retroilluminato (320 x 240); presentazione a 3, 4+4 o 6+6 derivazioni   |
| Impedenza di ingresso<br>Gamma dinamica di ingresso<br>Tolleranza offset elettrodo<br>Reiezione modalità comune<br>Visualizzazione impulso pacemaker | Conforme ai requisiti ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25 o più avanzato  |
| Corrente di dispersione paziente<br>Corrente di dispersione telaio   | Conforme ai requisiti ANSI/AAMI/ES1 o più avanzato   |
| Velocità di campionamento digitale   | 40.000 s/sec/canale utilizzato per il rilevamento del picco del pacemaker;<br>1000 s/sec/canale utilizzato per la registrazione e l'analisi                              |
| Funzioni opzionali   | Algoritmo di interpretazione dell'ECG a riposo VERITAS di Welch Allyn con criteri specifici per età e sesso; connettività con comunicazione bidirezionale                |
| Carta  | Carta termica perforata con piegatura a Z; A4 o 8,5 x 11" di larghezza, 250 fogli  |
| Stampante termica  | Matrice di punti controllata da computer; 8 punti/mm   |
| Velocità della stampante termica   | 5, 10, 25 o 50 mm/s  |
| Impostazioni guadagno  | 5, 10 o 20 mm/mV   |
| Formati di stampa del referto  | Standard o Cabrera; 3+1, 3+3, 6, 6+6 o 12 canali   |
| Formati di stampa ritmo  | 3, 6 o 12 canali con gruppi di derivazioni configurabili   |
| Tastiera   | Tastiera in elastomero con tasti alfanumerici completi, menu a tasti elettronici e tasti funzione dedicati   |
| Risposta in frequenza  | Da 0,05 a 300 Hz   |
| Filtri   | Filtro di base ad alte prestazioni; filtro a interferenza CA 50/60 Hz;<br>filtri passa-basso 40 Hz, 150 Hz o 300 Hz  |
| Conversione A/D  | 20 bit (LSB a 1,17 microvolt)  |
| Classificazione del dispositivo  | Classe I, Parti applicate di tipo CF a prova di defibrillazione  |
| Archiviazione ECG  | Software v1.x - Normale - 100 ECG Esteso - 200 ECG<br>Software v2.x - Normale - 40 ECG Esteso - 200 ECG  |
| Peso   | 5,1 kg (11,3 lb) inclusa la batteria (senza carta)   |
| Dimensioni   | 39,4 x 43,2 x 10,2 cm (15,5 x 17 x 4")   |
| Requisiti di alimentazione   | Alimentatore CA universale (100-240 V CA a 50/60 Hz) 110 VA; batteria interna ricaricabile   |
| Batteria   | Batteria ricaricabile acido-piombo sigillata (SLA) da 12 V; potenza nominale di 2,2 Watt/cella a 20 ore, 177 x 34 x 66 mm (6,97" x 1,34" x 2,6"); peso 0,80 kg (1,76 lb) |

## Specifiche AM12

| Caratteristica                     | Specifiche*   |
|------------------------------------|---|
| Tipo di strumento                  | Modulo di acquisizione ECG a 12 derivazioni per test cardiologici sotto sforzo  |
| Canali di ingresso                 | Acquisizione del segnale a 12 derivazioni   |
| Uscita derivazioni ECG             | I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, e V6   |
| Lunghezza cavo di interconnessione | Circa 3 metri (10 piedi)  |
| Set di derivazioni AM12            | RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5, and V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5, e C6) con cavi delle derivazioni rimovibili |
| Frequenza di campionamento         | Acquisizione di 40.000 campioni/secondo/canale; 1.000 campioni/secondo/canale trasmessi per l'analisi                   |
| Risoluzione                        | 1,17 $\mu$ V ridotta a 2,5 $\mu$ V per l'analisi  |
| Interfaccia utente                 | ECG a 12 derivazioni e pulsanti dei tracciati del ritmo sul modulo di acquisizione                                      |
| Protezione defibrillatore          | Conforme agli standard AAMI e IEC 60601-2-25  |
| Classificazione del dispositivo    | Tipo CF, a prova di defibrillatore  |
| Peso                               | 340 g (12 once)   |
| Dimensioni                         | 12 x 11 x 2,5 cm (4,72 x 4,3 x 0,98")   |
| Alimentazione                      | Tramite collegamento USB al sistema ELI 150c/250c   |

\* Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

## Accessori

### Set di derivazioni e accessori di ricambio

| Numero parte | Descrizione   |
|--------------|---|
| 9293-046-07  | COMBINATORE 10 REDIVAZIONI WAM POS IEC E AHA GRIGIO                               |
| 9293-046-60  | SET DI 10 CAVI DERIVAZIONI WAM A SPINOTTO AHA GRIGIO                              |
| 9293-046-61  | SET DI 10 CAVI DERIVAZIONI WAM A SPINOTTO IEC GRIGIO                              |
| 9293-046-62  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 ARTI BANANA AHA GRIGIO                    |
| 9293-046-63  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 ARTI BANANA IEC GRIGIO                    |
| 9293-046-64  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 V1-V3 BANANA AHA GRIGIO                   |
| 9293-046-65  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 C1-C3 BANANA IEC GRIGIO                   |
| 9293-046-66  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 V4-V6 BANANA AHA GRIGIO                   |
| 9293-046-67  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 C4-C6 BANANA IEC GRIGIO                   |
| 9293-047-60  | SET DI 10 CAVI DERIVAZIONI WAM A CLIP AHA GRIGIO                                  |
| 9293-047-61  | SET DI 10 CAVI DERIVAZIONI WAM A CLIP IEC GRIGIO                                  |
| 9293-047-62  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 ARTI A CLIP AHA GRIGIO                    |
| 9293-047-63  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 ARTI A CLIP IEC GRIGIO                    |
| 9293-047-64  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 V1-V3 A CLIP AHA GRIGIO                   |
| 9293-047-65  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 C1-C3 A CLIP IEC GRIGIO                   |
| 9293-047-66  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 V4-V6 A CLIP AHA GRIGIO                   |
| 9293-047-67  | SET DI DERIVAZIONI DI RICAMBIO WAM/AM12 C4-C6 A CLIP IEC GRIGIO                   |
| 41000-032-50 | Modulo di acquisizione AM12 con set di 10 cavi derivazioni AHA a spinotto         |
| 41000-031-50 | Modulo di acquisizione wireless WAM con set di 10 cavi derivazioni AHA a spinotto |
| 41000-031-52 | Modulo di acquisizione wireless WAM con set di 10 cavi derivazioni AHA a clip     |
| 41000-032-52 | Modulo di acquisizione AM12 con set di derivazioni AHA a clip                     |

### Carta

| Numero parte | Descrizione  |
|--------------|--|
| 9100-028-50  | CARTA ELI 150 CONFEZIONE USA/24/200 CON PIEGATURA A Z    |
| 9100-026-50  | CARTA ELI 250 USA 12 CONFEZIONI DA 250 CON PIEGATURA A Z |
| 9100-026-51  | CARTA ELI 250 A4 12 CONFEZIONE DA 250 CON PIEGATURA A Z  |

### Elettrodi

| Numero parte | Descrizione   |
|--------------|---|
| 108070       | ELETTRODI PER MONITORAGGIO ECG CONFEZIONE DA 300        |
| 108071       | LINGUETTA PER ELETTRODO ECG A RIPOSO CONFEZIONE DA 5000 |

## Moduli di acquisizione

| Numero parte | Descrizione  |
|--------------|--|
| 9293-048-54  | CAVO PAZIENTE CABLATO (AM12) CON/SENZA DERIVAZIONI   |
| 30012-019-55 | MODULO DI ACQUISIZIONE WIRELESS (WAM) SENZA CAVI DERIVAZIONI Versione 1<br>Nota: prima dell'ordine, consultare la sezione <a href="#">Informazioni importanti sulla versione del modulo di acquisizione wireless (WAM)</a> . |
| 30012-019-56 | MODULO DI ACQUISIZIONE WIRELESS (WAM) SENZA CAVI DERIVAZIONI Versione 2<br>Nota: prima dell'ordine, consultare la sezione <a href="#">Informazioni importanti sulla versione del modulo di acquisizione wireless (WAM)</a> . |

## Cavi di alimentazione

| Numero parte | Descrizione   |
|--------------|---|
| 3181-008     | CAVO DI ALIMENTAZIONE PER OSPEDALI USA/CANADA 5-15P+320-C13 |
| 3181-012-01  | CAVO DI ALIMENTAZIONE AUSTRALIA AS3112+IEC320-C13           |
| 3181-015-01  | CAVO DI ALIMENTAZIONE REGNO UNITO BS1363+IEC320-C13         |
| 3181-002     | CAVO DI ALIMENTAZIONE INTERNAZIONALE CEE7/7+IEC320-C13      |
| 3181-017-01  | CAVO DI ALIMENTAZIONE CINESE                                |

## Istruzioni per l'uso

| Descrizione  |
|--|
| GUIDA MEDICA PER PAZIENTI ADULTI E PEDIATRICI MANUALE UTENTE |
| MANUALI UTENTE ELI LINK                                      |
| MANUALI UTENTE ELI 150c/ELI 250c                             |
| MANUALE DI MANUTENZIONE ELI 150C/ELI 250c                    |

Per ulteriori informazioni, contattare il distributore locale o visitare il sito [Hillrom.com](http://Hillrom.com).

## PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIATURA

---

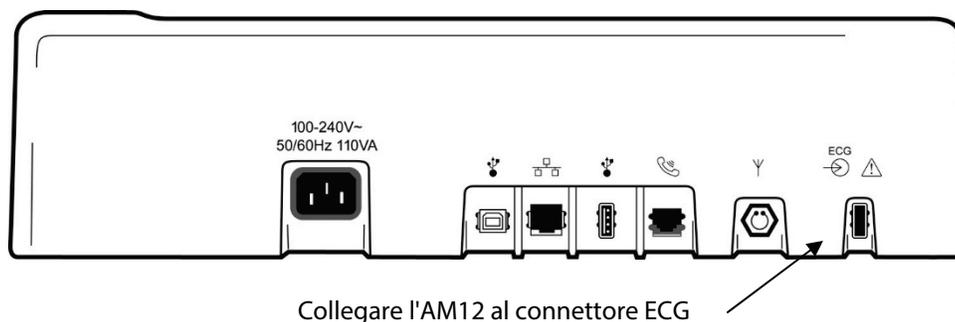
### Avvio iniziale

Con il suo utilizzo iniziale, il dispositivo richiede all'utente di impostare determinate configurazioni prima di ottenere qualsiasi ECG. Il dispositivo visualizza automaticamente una pagina di configurazione della lingua seguita da frequenza del filtro CA, unità di altezza/peso, una pagina di configurazione di ora/data impostata (inclusa la selezione dell'ora legale) e una pagina di configurazione per associare il WAM™ (modulo di acquisizione wireless), se verrà utilizzato (fare riferimento al manuale dell'utente WAM per istruzioni dettagliate sull'associazione al dispositivo).

### Collegamento del modulo di acquisizione

Collegare il modulo di acquisizione AM12™ al connettore ECG sul retro del dispositivo. Quando si utilizza il WAM opzionale per l'acquisizione ECG, il connettore non è richiesto.

Figura 2-1\*



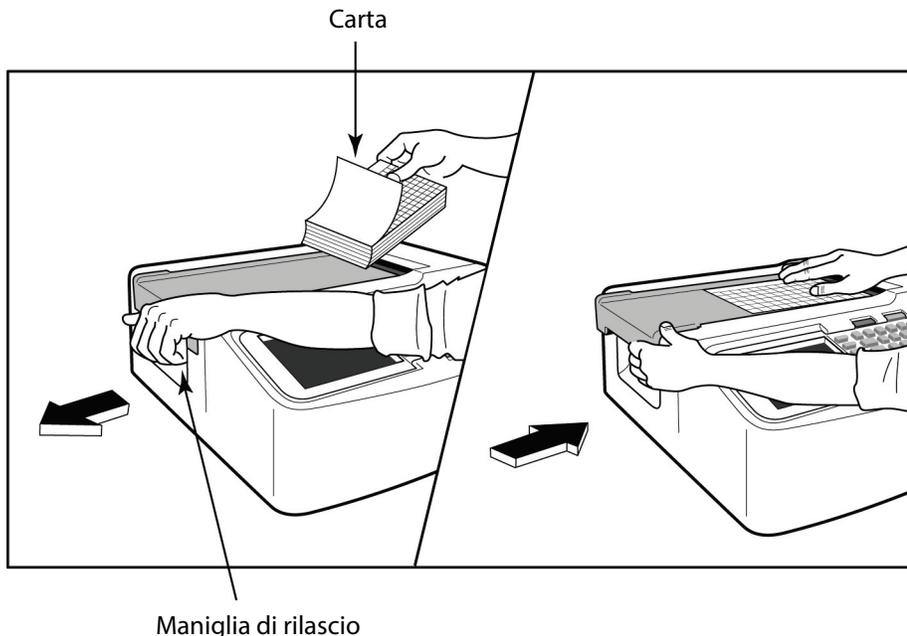
\*ELI 250c

**NOTA:** il dispositivo deve essere configurato in fabbrica per l'uso con il WAM. Selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F6 (More)** (F6 (Altro)) per determinare l'impostazione del dispositivo. Se il dispositivo non è configurato per funzionare con il WAM, viene visualizzato il messaggio "WAM Option Not Available" (Opzione WAM non disponibile).

**NOTA:** il WAM deve essere accoppiato all'elettrocardiografo prima di essere messo in funzione.

## Caricamento della carta

Figura 2-2



1. Rimuovere dalla risma di carta tutto l'imballaggio, incluso il foglio di cartone.
2. Rivolti verso la parte anteriore del dispositivo, utilizzare il fermo di rilascio sul lato sinistro e far scorrere il coperchio del vassoio della carta verso sinistra.
3. Posizionare la risma di carta termica nel vassoio della carta in modo che il lato della griglia della carta sia rivolto verso l'alto quando viene tirata sopra il coperchio del vassoio della carta. Il contrassegno della carta (un piccolo rettangolo nero) deve trovarsi nell'angolo inferiore sinistro.
4. Far avanzare manualmente una pagina di carta oltre il punto di chiusura del dispositivo di scrittura. Assicurarsi che la carta sia posizionata sul rullo nero in modo uniforme all'interno del canale dello sportello della carta. Se la carta non viene fatta avanzare manualmente in modo uniforme, aumenta il rischio di inceppamenti o errori di coda.
5. Far scorrere il coperchio del vassoio della carta verso destra finché non si blocca in posizione. Quando lo sportello è bloccato correttamente, si avverte un forte scatto.



**AVVERTENZA:** rischio di lesioni alle dita nello sportello della carta del dispositivo di scrittura o nei meccanismi di trasmissione del piano.

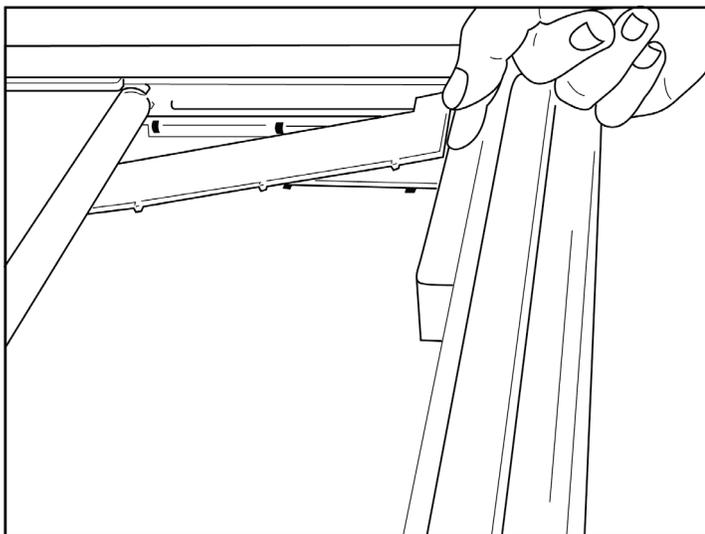
**NOTA:** per prestazioni di stampa corrette, assicurarsi di utilizzare la carta termica raccomandata da Welch Allyn.

### Carta A4 per l'uso con il sistema ELI 250c

Se il sistema ELI 250c è stato ordinato con carta A4, il distanziatore del vassoio della carta verrà inserito nel vassoio della carta e l'opzione di configurazione per usare carta A4 sarà impostata su Sì. Se il dispositivo è stato acquistato con carta standard, il distanziatore del vassoio della carta non viene fornito.

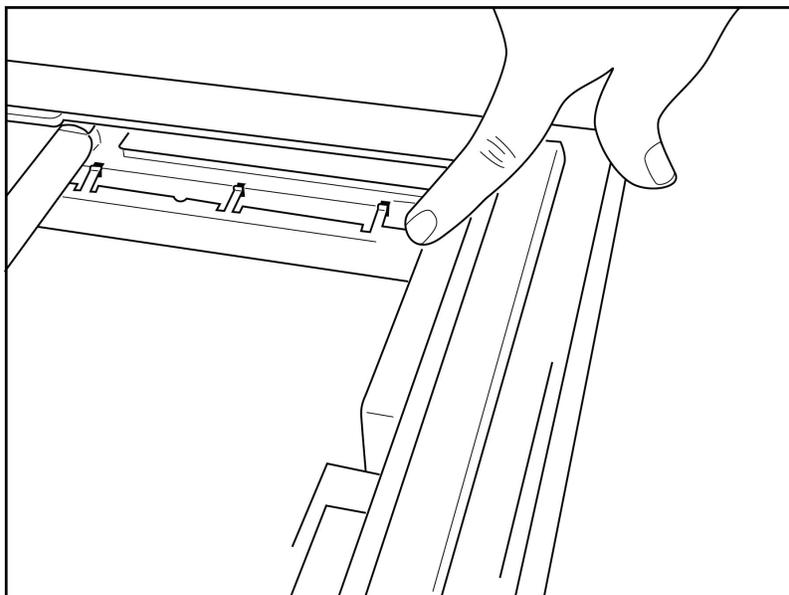
Per inserire il distanziatore del vassoio della carta:

Figura 2-3



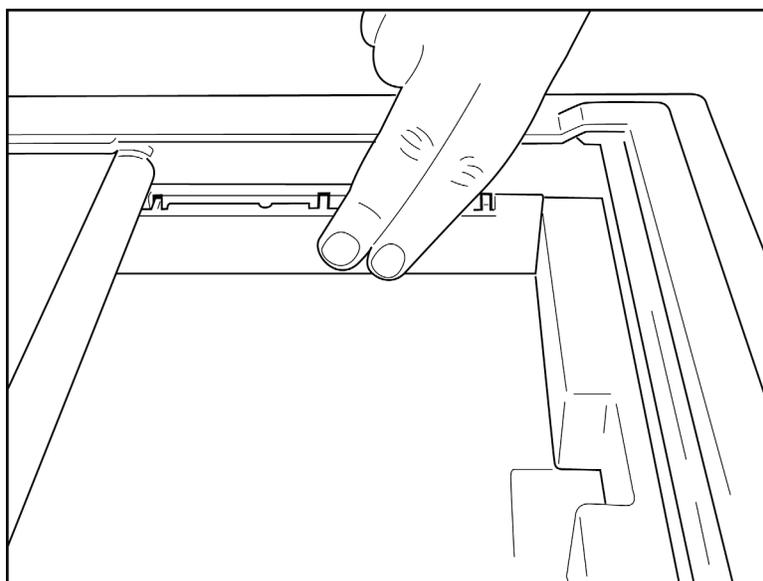
1. Far scorrere il distanziatore del vassoio della carta verso la parete posteriore del vassoio del dispositivo di scrittura. Allineare i quattro bracci in plastica inferiori alle quattro aperture nella base del vassoio del dispositivo di scrittura. Allo stesso modo, allineare i 3 bracci di plastica superiori alle tre aperture sulla parete posteriore del vassoio del dispositivo di scrittura.

Figura 2-4



2. Il distanziatore del vassoio della carta deve essere parallelo alla parete posteriore del vassoio del dispositivo di scrittura.

Figura 2-5



3. Premere delicatamente il distanziatore del vassoio della carta in posizione.
4. Impostare l'opzione di configurazione per l'uso della carta A4 (vedere la sezione 4).
5. Premere delicatamente i tre bracci di plastica superiori per rimuovere il distanziatore del vassoio della carta.

## Applicazione dell'alimentazione

1. Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente CA e sul retro del dispositivo (fare riferimento alla Figura 1-3).
2. Premere il pulsante di accensione/spengimento  situato sul pannello anteriore del dispositivo (fare riferimento alla Figura 1-5). Quando si utilizza l'alimentazione CA, l'indicatore della batteria è chiaro durante la ricarica e si illumina in bianco quando la carica è completa.

Quando si utilizza l'alimentazione a batteria, l'indicatore della batteria si illumina in verde con una carica compresa tra 35% e 100% e in giallo con una carica compresa tra 20% e 35%. L'indicatore della batteria diventa rosso quando la carica della batteria è pari o inferiore a 20%.

Il dispositivo deve essere collegato all'alimentazione CA per la ricarica quando non viene utilizzato.

**SUGGERIMENTO:** la tensione della batteria viene visualizzata nella parte inferiore della schermata di ora/data.

**NOTA:** sul dispositivo sono presenti funzioni configurabili che possono aiutare a prolungare la vita della batteria (sezione 4). Anche un corretto utilizzo ed una giusta manutenzione possono prolungare la vita della batteria.



**ATTENZIONE:** il dispositivo può essere utilizzato con tensione di linea CA in assenza di una batteria o in caso di batteria completamente scarica. Quando la tensione di linea viene rimossa, il sistema continua immediatamente e automaticamente a funzionare a batteria. Quando la tensione della batteria è inferiore a 10,5 V, il dispositivo si spegne automaticamente. Quando la tensione della batteria supera i 10,5 V, il dispositivo può funzionare a batteria. Potrebbero essere necessarie fino a 30 ore di tensione di rete CA per ricaricare la batteria dal livello più basso. Lo scaricamento regolare della batteria al livello minimo ne riduce notevolmente la durata.

**NOTA:** quando si preme il pulsante di accensione/spengimento per più di 10 secondi circa, l'elettrocardiografo esegue un "riavvio forzato", ripristina l'orologio interno alla data e all'ora predefinite (1-1-2010) e informa l'utente di impostare data/ora. Quando l'opzione è attivata, l'utente dovrà reinserire la data e l'ora. Questo requisito può essere ignorato se lo si desidera e un ECG può essere acquisito selezionando **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) o **F5 (Save)** (F5 (Salva)), ma questo ECG avrà la data 1-1-2010. Con il paziente successivo, l'elettrocardiografo richiederà all'operatore di inserire nuovamente la data e l'ora corrette.

### Condizioni di batteria scarica

Per evitare danni permanenti alla batteria interna al piombo-acido, il dispositivo si spegne automaticamente quando la batteria è esaurita al livello minimo consentito. Quando il dispositivo rileva che la tensione della batteria è stata scaricata fino a questo livello, visualizza il messaggio "Battery Low- Charge Unit" (Batteria scarica - Caricare l'unità) per 10 secondi prima di spegnersi. Se si collega il cavo CA durante questo periodo di tempo, l'unità torna alla schermata di acquisizione principale.

Se il dispositivo è in modalità di acquisizione ECG, quando la tensione della batteria viene rilevata al livello minimo consentito, l'unità visualizza il messaggio "Battery Low - Charge Unit" (Batteria scarica - Caricare l'unità) ma **non** si spegne automaticamente finché l'utente non esce dalla modalità di acquisizione ECG. Ciò consente all'utente di completare un ECG già in corso.

## Schermata di accesso

Quando è attiva la modalità di autenticazione accesso (vedere la sezione Impostazioni di sistema) e il dispositivo è acceso o esce dalla modalità standby, viene richiesto l'inserimento di nome utente/password. Se la funzione di autenticazione accesso non è attiva (**impostazione predefinita**), il dispositivo passa alla visualizzazione ECG in tempo reale.

Per eseguire l'accesso, immettere il nome utente e la password corrispondenti alle credenziali contenute nell'elenco utenti del dispositivo (vedere la sezione Impostazioni di configurazione per informazioni sulla configurazione dell'elenco utenti e le impostazioni della password predefinita). La riuscita dell'operazione consente di effettuare l'accesso in base al ruolo impostato nell'elenco utenti. La disconnessione avviene dopo 10 minuti di inattività.

Se si seleziona l'opzione "Guest " (Ospite) nella schermata di accesso, non è necessario inserire il nome utente e la password. Ciò consente di accedere rapidamente alla funzione ECG e di configurare l'elenco utenti.

### Nome utente

- Le lettere vengono convertite in lettere maiuscole.
- Se si preme una lettera, si immette una lettera maiuscola.
- Se si tiene premuto il tasto MAIUSC mentre si preme contemporaneamente una lettera, si immette una lettera maiuscola.
- Se si tiene premuto il tasto ALT mentre si preme contemporaneamente una lettera, si immette una lettera minuscola.

### Password

- Le lettere non vengono convertite in lettere maiuscole.
- Se si preme una lettera, si immette una lettera minuscola.
- Se si tiene premuto il tasto MAIUSC mentre si preme contemporaneamente una lettera, si immette una lettera maiuscola.
- Se si tiene premuto il tasto ALT mentre si preme contemporaneamente una lettera, si immette una lettera minuscola.

## Impostazione dell'ora e della data

1. Dalla vista ECG in tempo reale, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Imposta ora/data)).
2. Utilizzare **Enter** (Invio), **Tab**, **F1 (▲)** o **F2 (▼)** per spostarsi attraverso ogni riga. Utilizzare la tastiera per immettere i valori desiderati per la data e l'ora (utilizzando un orologio da 24 ore).
 

**NOTA:** per impostare immediatamente l'ora tramite la sincronizzazione automatica, premere **F3 (Sync)** (F3 (Sincronizza)).
3. Utilizzare **F3 (▶)** per spostarsi tra le selezioni per l'impostazione del fuso orario e dell'ora legale. Per utilizzare l'ora legale, selezionare **Yes** (Sì). Utilizzare **F2 (▼)** per scorrere o **F4 (Page)** (F4 (Pagina)) per passare alla pagina di inizio/fine impostazioni. Immettere il mese, il giorno e l'ora per iniziare dell'ora legale e il mese, il giorno e l'ora per la fine dell'ora legale. Utilizzare **F1 (▲)**, **F2 (▼)** o **F4 (Page)** (F4 (Pagina)) per tornare alla schermata precedente. Se il fuso orario selezionato non supporta l'ora legale, è possibile personalizzare l'ora di inizio e di fine selezionando Custom (Personalizzato). L'impostazione Custom (Personalizzato) può essere utilizzata anche per ignorare le impostazioni correnti dell'ora legale
 

**SUGGERIMENTO:** utilizzare il tasto **BKSP** per cancellare gli errori di immissione.

**NOTA:** **F4 (pagina)** è applicabile solo alla visualizzazione in sola lettura (Yes (Sì)) o alla modifica (Custom (Personalizzato)) dell'impostazione dell'ora legale. Non è possibile accedere a **F4 (Page)** (F4 (Pagina)) dal campo di impostazione del fuso orario.
4. Selezionare **F5 (Save)** (F5 (Salva)) per salvare le modifiche prima di uscire.
5. Selezionare **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) per tornare alla vista ECG in tempo reale. Se non si è salvato prima di selezionare Exit (Esci), eventuali modifiche apportate all'ora o alla data andranno perse.

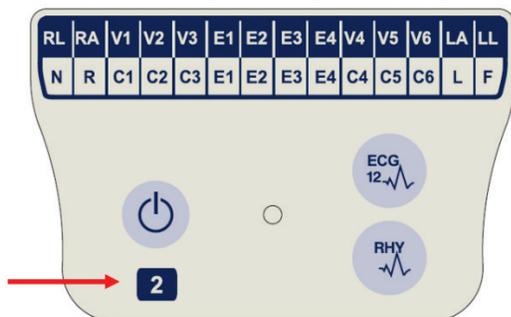
**NOTA:** la data e l'ora possono essere impostate per la sincronizzazione automatica con il sistema di gestione cardiologica, se disponibile (vedere la sezione 4, Impostazioni).

**NOTA:** in caso di riavvio forzato o di perdita di alimentazione della batteria, il dispositivo richiederà il reinserimento della data e dell'ora. Il dispositivo visualizza un messaggio indicante la data/ora del dispositivo di archiviazione. L'utente deve quindi premere un tasto qualsiasi (ad eccezione di alt, Maiusc o di accensione/spengimento) per accedere al menu di immissione della data e dell'ora. È possibile ignorare questo passaggio selezionando **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) o **F5 (Save)** (F5 (Salva)).

## Importanti informazioni sulla versione del modulo di acquisizione wireless (WAM)

Esistono due generazioni del modulo di acquisizione wireless (WAM) e dell'UTK (chiave ricetrasmittitore USB): WAM e UTK precedenti e nuovi nella versione 2.

### Come identificare fisicamente le diverse versioni di WAM e UTK:



Un numero 2 situato sull'etichetta WAM indica una WAM 30012-019-56 versione 2.

Se l'etichetta riportante il numero 2 non è presente, significa che si tratta di un WAM versione 1.



Un'etichetta circolare con il numero 2 sull'alloggiamento posteriore dell'elettrocardiografo ELI, situata accanto al connettore di ingresso ECG, indica che l'elettrocardiografo contiene internamente un'etichetta UTK versione 2.

Se questa etichetta circolare 2 non è presente, l'elettrocardiografo contiene internamente una UTK versione 1.

### Nota importante relativa alla connettività WAM

Un WAM versione 1 deve essere utilizzato con un UTK versione 1 e un WAM versione 2 deve essere utilizzato con un UTK versione 2. Se la versione del WAM non corrisponde alla versione dell'UTK presente all'interno dell'elettrocardiografo ELI, il WAM non verrà accoppiato all'elettrocardiografo e continuerà ad apparire il messaggio "SEARCHING FOR WAM" (Ricerca WAM). Quando si utilizza il WAM, è necessario associarlo correttamente all'elettrocardiografo prima dell'uso.

## Utilizzo del modulo di acquisizione WAM

L'acquisizione ECG e la stampa del tracciato del ritmo possono essere eseguite sul modulo di acquisizione WAM oltre all'elettrocardiografo ELI. Per utilizzare il WAM, fare riferimento al manuale dell'utente corrispondente.

**NOTA:** il dispositivo deve essere configurato in fabbrica per l'uso con il WAM. Selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F6 (More)** (F6 (Altro)) per determinare l'impostazione del dispositivo. Se il dispositivo non è configurato per funzionare con il WAM, viene visualizzato il messaggio "WAM Option Not Available" (Opzione WAM non disponibile).

**NOTA:** il WAM deve essere accoppiato all'elettrocardiografo prima di essere messo in funzione.

## Utilizzo del modulo di acquisizione AM12

L'acquisizione ECG e la stampa del tracciato del ritmo possono essere eseguite sul modulo di acquisizione AM12 dopo il collegamento del paziente, oltre all'elettrocardiografo ELI. Per la preparazione del paziente, fare riferimento alla sezione relativa alla registrazione di un ECG.

1. Premere  per acquisire l'ECG a 12 derivazioni.
2. Premere  per la stampa continua del ritmo; premere nuovamente per interrompere la stampa.

Il LED indica lo stato delle derivazioni collegate:

- Spento = l'elettrocardiografo è spento o l'AM12 non è collegato.
- Spia verde = l'alimentazione è inserita e tutte le derivazioni sono collegate.
- Spia gialla = errore derivazione.



## Installazione dell'antenna WLAN

Il dispositivo con modulo WLAN opzionale viene fornito con l'antenna non installata: l'antenna si trova nella scatola degli accessori.

1. Rimuovere l'antenna dalla scatola degli accessori.
2. Individuare il connettore dell'antenna sul retro del dispositivo.
3. Montare l'antenna sul connettore ruotandola in senso orario. L'antenna deve essere serrata manualmente sul connettore.
4. Individuare il perno incorporato e piegare l'antenna (l'antenna avrà un angolo di 90°); continuare a ruotare l'antenna in senso orario fino a posizionarla verticalmente. Ciò garantisce il miglior segnale per il modulo WLAN.

**NOTA:** per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'opzione WLAN, fare riferimento all'appendice A.

# REGISTRAZIONE DI UN ECG

---

## Preparazione del paziente

Prima di applicare gli elettrodi, assicurarsi che il paziente comprenda a fondo la procedura e cosa aspettarsi.

- La privacy è molto importante per garantire che il paziente sia rilassato.
- Rassicurare il paziente sul fatto che la procedura è indolore e che gli elettrodi sulla pelle sono l'unica cosa che avvertiranno.
- Assicurarsi che il paziente sia disteso e in una posizione comoda. Se il piano paziente è stretto, chiedere al paziente di mettere le mani sotto le natiche per accertarsi che i muscoli siano rilassati.
- Una volta applicati tutti gli elettrodi, chiedere al paziente di rimanere fermo e di non parlare. Spiegare che ciò consentirà di ottenere un buon ECG.

## Preparazione della pelle del paziente

Una preparazione accurata della pelle è molto importante. La superficie cutanea presenta una resistenza naturale da varie fonti, come peli, olio e pelle secca e morta. La preparazione della pelle ha lo scopo di ridurre al minimo questi effetti e ottimizzare la qualità del segnale ECG.

Per preparare la pelle:

- Se necessario, radere i peli dai punti di applicazione degli elettrodi.
- Lavare l'area con acqua calda e sapone.
- Asciugare vigorosamente la cute con un tampone, ad esempio una garza 2 x 2 o 4 x 4, per rimuovere le cellule morte o il grasso dalla pelle e per aumentare il flusso sanguigno capillare.

**NOTA:** nei pazienti anziani o vulnerabili, prestare attenzione a non danneggiare la cute causando fastidio o lividi. Nella preparazione del paziente è sempre necessario utilizzare discrezione clinica.

## Collegamento del paziente

Il corretto posizionamento degli elettrodi è importante per l'acquisizione di un ECG corretto.

Un buon percorso a impedenza minima fornirà forme d'onda senza disturbo di livello superiore. Utilizzare elettrodi in cloruro d'argento (AG/AgCl) di buona qualità.

**SUGGERIMENTO:** gli elettrodi devono essere conservati in un contenitore ermetico. Gli elettrodi si seccano se non conservati correttamente, causando una perdita di adesione e conduttività.

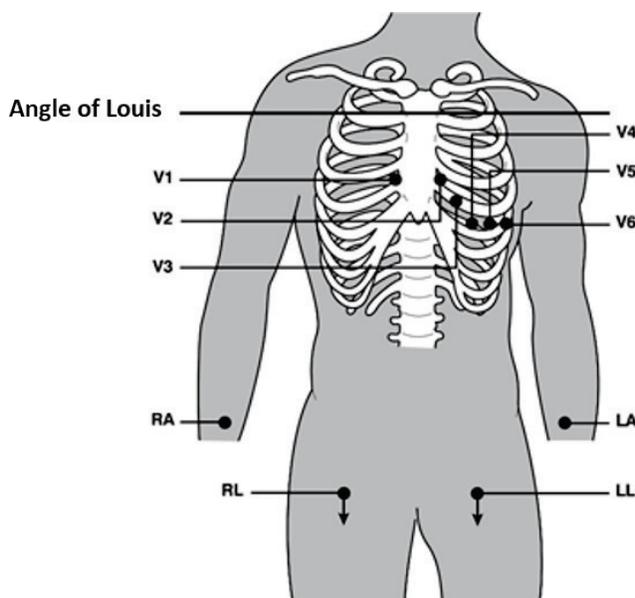
## Per collegare gli elettrodi

1. Esporre le braccia e le gambe del paziente per collegare le derivazioni degli arti.
2. Posizionare gli elettrodi su parti piatte e carnose delle braccia e delle gambe.
3. Se non è disponibile un punto di applicazione dell'arto, posizionare gli elettrodi su un'area irrorata del tronco.
4. Applicare gli elettrodi sulla pelle. Un buon test per verificare il contatto stabile dell'elettrodo consiste nel tirare leggermente l'elettrodo per verificarne l'adesione. Se l'elettrodo si muove liberamente, deve essere sostituito. Se l'elettrodo non si muove facilmente, è stata raggiunta una buona connessione.

Per un posizionamento e un monitoraggio accurati delle derivazioni V, è importante individuare il 4° spazio intercostale. Il 4° spazio intercostale va determinato individuando prima il 1° spazio intercostale. Poiché i pazienti variano rispetto alla forma anatomica, è difficile palpare con precisione il 1° spazio intercostale. Quindi, individuare il 2° spazio intercostale palpando prima la piccola prominenza ossea chiamata **angolo di Louis**, dove il corpo dello sterno si unisce al manubrio. Questa risalta nello sterno identifica il punto in cui è fissata la seconda costola e lo spazio appena sotto di essa è il 2° spazio intercostale. Palpare e contare il torace fino a individuare il 4° spazio intercostale.

#### Tabella di riepilogo dei collegamenti dei pazienti

| Derivazione AAMI       | Derivazione IEC      | Posizione dell'elettrodo  |
|------------------------|----------------------|---|
| <b>V1</b><br>Rosso     | <b>C1</b><br>Rosso   | Sul 4° spazio intercostale in corrispondenza del margine sternale destro.       |
| <b>V2</b><br>Giallo    | <b>C2</b><br>Giallo  | Sul 4° spazio intercostale in corrispondenza del margine sternale sinistro.     |
| <b>V3</b><br>Verde     | <b>C3</b><br>Verde   | A metà strada tra gli elettrodi V2/C2 e V4/C4.                                  |
| <b>V4</b><br>Blu       | <b>C4</b><br>Marrone | Sul 5° spazio intercostale in corrispondenza della linea emiclaveare sinistra.  |
| <b>V5</b><br>Arancione | <b>C5</b><br>Nero    | A metà strada tra gli elettrodi V4 e V6.  |
| <b>V6</b><br>Viola     | <b>C6</b><br>Viola   | Sulla linea medioascellare sinistra, orizzontalmente rispetto all'elettrodo V4. |
| <b>LA</b><br>Nero      | <b>L</b><br>Giallo   | Sul deltoide, sull'avambraccio o sul polso.                                     |
| <b>RA</b><br>Bianco    | <b>R</b><br>Rosso    |   |
| <b>LL</b><br>Rosso     | <b>F</b><br>Verde    | Sulla coscia o sulla caviglia.  |
| <b>RL</b><br>Verde     | <b>N</b><br>Nero     |   |



## Immissione dei dati anagrafici del paziente

È possibile inserire i dati anagrafici del paziente prima dell'acquisizione. I campi dell'ID paziente immessi rimarranno compilati fino all'acquisizione dell'ECG; tuttavia, se si scollegano le derivazioni dal paziente, si spegne l'elettrocardiografo o si modifica un'impostazione di configurazione prima dell'acquisizione, le informazioni sul paziente verranno cancellate.

Per accedere al menu di immissione dei dati anagrafici del paziente, premere **F1 (ID)** dalla vista ECG in tempo reale. Utilizzare il tasto funzione appropriato per selezionare il gruppo di studi desiderato. Le etichette dei dati anagrafici dei pazienti disponibili sono determinate dal formato ID selezionato nelle impostazioni di configurazione. Oltre ai formati per ID paziente breve o lungo, il dispositivo supporta anche un formato ID personalizzato. Il formato personalizzato, progettato in ELI Link o in un sistema di gestione dati E-Scribe™, può essere scaricato sul dispositivo. Ulteriori informazioni sull'ID personalizzato sono disponibili nell'appendice A o nei manuali utente di ELI Link ed E-Scribe.

L'immissione dei dati anagrafici del paziente può essere completata manualmente o automaticamente utilizzando una registrazione paziente esistente nella directory. Per immettere manualmente i dati anagrafici del paziente, utilizzare **Enter** (Invio), **Tab**, **F1 (▲)** o **F2 (▼)** per spostarsi in ciascun campo di immissione dati. Per immettere il sesso, utilizzare **F3 (►)** per spostarsi tra le opzioni oppure digitare **F** o **M** dalla tastiera per modificare il sesso in femmina o maschio. La data di nascita del paziente deve essere inserita ogni volta che è possibile per garantire che l'interpretazione (se impostata nelle impostazioni di configurazione) sia il più completa possibile.

**NOTA:** se non viene immessa alcuna età prima dell'acquisizione di un ECG, l'interpretazione si baserà per impostazione predefinita su un uomo di 40 anni. Al testo dell'interpretazione verrà aggiunta la dichiarazione relativa all'interpretazione in base a un'età predefinita di 40 anni.

**NOTA:** se si utilizza un'età pari a zero (0), l'interpretazione si baserà per impostazione predefinita su un neonato di 6 mesi. Al testo dell'interpretazione verrà aggiunta la dichiarazione relativa all'interpretazione in base a un'età predefinita di 6 mesi.

**NOTA:** se i valori di misurazione globali non sono disponibili (ad esempio, frequenza, intervallo, asse), per qualsiasi valore non disponibile viene visualizzato/stampato testo come '- -' o '\*'.

**NOTA:** se sono stati selezionati campi obbligatori (ovvero nome, ID o iniziali del tecnico), il campo obbligatorio viene evidenziato in rosso.

Al termine, selezionare **F6 (Done)** (F6 (Fine)). I campi ignorati vengono visualizzati come un campo vuoto sull'intestazione della stampa dell'ECG. Per compilare automaticamente i dati anagrafici utilizzando una registrazione paziente esistente, selezionare **F5 (Dir)** dalla schermata ID.

Utilizzare **F1 (▼/▲)** per spostarsi di una riga in basso nell'elenco di directory; utilizzare **1' (Maiusc)**, **F1 (▼/▲)** per spostarsi in alto. Analogamente, utilizzare **F2 (▼▼/▲▲)** per avanzare di una pagina nell'elenco di directory; utilizzare **1' (Maiusc)**, **F2 (▼▼/▲▲)** per tornare indietro di una pagina. Per selezionare rapidamente il nome di un paziente, utilizzare la tastiera per immettere le prime lettere del cognome. Le lettere vengono visualizzate nell'angolo inferiore sinistro dello schermo e il nome desiderato viene evidenziato automaticamente. Una volta evidenziato il nome desiderato, premere **F3 (Selec)** (F3 (Selez)) per tornare alla schermata dell'ID paziente con tutti i campi anagrafici compilati. Tornare alla vista ECG in tempo reale selezionando **F6 (Done)** (F6 (Fine)).

**SUGGERIMENTO:** la compilazione automatica dei campi dei dati anagrafici tramite la directory è possibile solo se i formati degli ID sono gli stessi tra una registrazione e l'altra.

**NOTA:** per accedere alla directory degli ECG, potrebbe essere necessaria una password. Ottenere la password dall'amministratore di reparto.

**NOTA:** un'etichetta ID rossa indica che non sono presenti voci nei dati anagrafici dell'ID o che manca un campo obbligatorio dai dati anagrafici del paziente selezionato.

## Inserimento dei simboli

I caratteri di punteggiatura, i simboli e/o i caratteri alfanumerici accentati (a seconda della lingua) possono essere immessi utilizzando il tasto **SYM** sulla tastiera. Selezionando **SYM** vengono visualizzati 10 caratteri speciali alla volta. Utilizzare **F1 (Prev)** (F1 (Prec)) o **F2 (Next)** (F2 (Succ)) per spostarsi al set di caratteri speciali precedente/successivo.

Ogni carattere speciale avrà un carattere numerico al di sotto di esso. Utilizzando la tastiera, premere il tasto numerico desiderato per aggiungere il carattere speciale corrispondente. Selezionare **SYM** o **F6 (Done)** (F6 (Fine)) per uscire dalla modalità di immissione dei simboli.

## ID riempimento automatico

Se nella configurazione è attivata l'opzione Auto-Fill ID (Riempimento automatico ID), il sistema compila automaticamente i campi dei dati anagrafici nella schermata dell'ID. Se il campo dell'ID paziente viene compilato manualmente e successivamente si seleziona **F6 (Done)** (F6 (Fine)) o **F2 (▼)**, il sistema esegue automaticamente la scansione della directory dei pazienti. Se vengono trovate registrazioni con ID paziente esatto, i dati esistenti vengono utilizzati per compilare alcuni campi anagrafici. La funzione di riempimento automatico è progettata per inserire automaticamente solo cognome, nome, data di nascita, età e sesso. Se non vengono trovate registrazioni corrispondenti, viene visualizzato un breve messaggio e l'utente deve inserire manualmente i dati anagrafici del paziente.

**NOTA:** per evitare l'uso di dati errati, la funzione di riempimento automatico è possibile solo quando i formati degli ID sono gli stessi tra una registrazione e l'altra.

Quando il tempo è fondamentale o se i dati anagrafici del paziente non sono disponibili, è possibile aggiungere all'ECG le informazioni dell'ID dopo l'acquisizione tramite la directory paziente. L'acquisizione di un ECG di emergenza (STAT) o non identificato viene illustrata in *Acquisizione, stampa e archiviazione dell'ECG*.

## Acquisizione, stampa e archiviazione dell'ECG

### Acquisizione

Una volta collegato il paziente, il dispositivo raccoglie e visualizza continuamente i dati ECG; pertanto, prima di premere **ECG** o **RHY**, è necessario richiedere al paziente di rilassarsi in posizione supina per assicurarsi che l'ECG sia privo di artefatti (disturbi) dovuti all'attività del paziente. Se il flusso di lavoro consente l'immissione dei dati anagrafici del paziente prima dell'acquisizione, immettere i dati identificativi del paziente come descritto in *Dati anagrafici del paziente*. Dopo aver completato l'ultimo campo di immissione dati, selezionare **F6 (Done)** (F6 (Fine)) per tornare alla vista ECG in tempo reale.

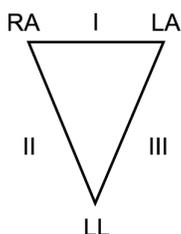
Esaminare il display per individuare uno dei seguenti messaggi di notifica:

- **Leads Off** (Derivazioni scollegate): viene visualizzato quando il paziente non è collegato.
- **Lead Fault** (Errore derivazioni): visualizza le derivazioni difettose. Preparare nuovamente e sostituire gli elettrodi, se necessario, per ottenere forme d'onda soddisfacenti (vedere *Preparazione del paziente*).
- **Electrode Wrong Position** (Posizione errata elettrodo): visualizza una delle domande seguenti quando una derivazione è collegata in modo errato o si trova nella posizione errata (vedere *Preparazione del paziente*).
  - "Limb leads misplaced?" (Posizionamento errato derivazioni arti?)
  - "LA or LL misplaced?" (Posizionamento errato LA o LL?)
  - "RA or RL misplaced?" (Posizionamento errato RA o RL?)
  - "RA or LL misplaced?" (Posizionamento errato RA o LL?)
  - "RA or LA misplaced?" (Posizionamento errato RA o LA?)
  - "V1 or V2 misplaced?" (Posizionamento errato V1 o V2?)
  - "V2 or V3 misplaced?" (Posizionamento errato V2 o V3?)
  - "V3 or V4 misplaced?" (Posizionamento errato V3 o V4?)
  - "V4 or V5 misplaced?" (Posizionamento errato V4 o V5?)
  - "V5 or V6 misplaced?" (Posizionamento errato V5 o V6?)

**NOTA:** l'algoritmo che rileva gli errori di posizionamento degli elettrodi si basa sulla normale fisiologia e sull'ordine delle derivazioni ECG e cerca di identificare lo spostamento più probabile; tuttavia, si consiglia di controllare le posizioni degli altri elettrodi nello stesso gruppo (arto o torace).

- **WAM Low Battery** (Batteria WAM scarica): viene visualizzato quando viene rilevato un segnale di batteria scarica per il WAM.
- **Searching for WAM** (Ricerca WAM): viene visualizzato quando il WAM non viene rilevato. Si verifica in genere quando il WAM è fuori portata o non è acceso.

Una volta corretto il problema, il dispositivo attende 10 secondi di dati validi prima di analizzare l'ECG. Fare riferimento alla seguente guida alla risoluzione dei problemi basata sul Triangolo di Einthoven:



| Artefatto                            | Controllare l'elettrodo   |
|--------------------------------------|---|
| Artefatto delle derivazioni II e III | Elettrodo LL non collegato correttamente o tremore della gamba sinistra |
| Artefatto delle derivazioni I e II   | Elettrodo RA non collegato correttamente o tremore del braccio destro   |
| Artefatto delle derivazioni I e III  | Elettrodo LA non collegato correttamente o tremore del braccio sinistro |
| Derivazioni V                        | Preparare nuovamente il punto di applicazione e sostituire l'elettrodo  |

Premere il tasto **ECG**. La vista ECG in tempo reale viene quindi sostituita con la vista ECG acquisita. La vista ECG predefinita in tempo reale non è disponibile nella vista ECG acquisita a scopo di navigazione.

**NOTA:** nella vista ECG acquisita sono disponibili nuove funzioni di etichetta LCD.

**NOTA:** tali funzioni non sono disponibili durante l'acquisizione.

**NOTA:** modificare le derivazioni di visualizzazione in tempo reale selezionando **F2 (Leads)** (F2 (Derivazioni)).

Per acquisire un ECG di emergenza (STAT) o non identificato per un nuovo paziente, premere il tasto **ECG** due volte. Il messaggio "Collecting 10 seconds of data" (Raccolta di 10 secondi di dati) viene visualizzato nella parte superiore dello schermo LCD e nella parte inferiore dello schermo LCD viene visualizzato il messaggio "captured, analyzed, formatted" (acquisito, analizzato e formattato). Per salvare l'ECG acquisito, selezionare **F1 (ID)** per immettere i dati anagrafici del paziente. Al prompt "New Patient?" (Nuovo paziente?), selezionare "No". Il dispositivo visualizza l'ultima registrazione paziente immessa. Se si seleziona "Yes" (Sì), l'ECG non verrà salvato e l'utente tornerà alla vista ECG in tempo reale. Utilizzare le informazioni esistenti, immettere i nuovi dati anagrafici o eseguire una ricerca nella directory. Al termine, selezionare **F6 (Done)** (F6 (Fine)). Selezionare **F3 (Print)** (F3 (Stampa)) per stampare o **F6 (Done)** (F6 (Fine)) per uscire. Scegliere se salvare o eliminare l'ECG al prompt "Save ECG?" (Salvare l'ECG?).

### Selezione dei migliori 10 secondi

Il sistema ELI 150c/250c incorpora un buffer di memoria di 5 minuti per la raccolta dei dati ECG. Quando è abilitata la funzione Best 10 (Migliori 10), il dispositivo seleziona automaticamente i migliori 10 secondi dell'ECG dal buffer di 5 minuti. I migliori 10 secondi vengono determinati in base alla misura del disturbo ad alta e bassa frequenza rilevato nei segmenti ECG di 10 secondi. In caso di guasto di una derivazione dell'arto singolo o di due derivazioni precordiali, la funzione Best 10 (Migliori 10) viene disabilitata fino a quando non viene risolta la condizione di guasto della derivazione dell'arto o della derivazione precordiale. Alla risoluzione, la funzione Best 10 (Migliori 10) diventa disponibile e il buffer di selezione continua.

Gli utenti possono passare tra BEST 10 (MIGLIORI 10) e LAST 10 (ULTIMI 10) selezionando **F5 (More)** (F5 (Altro)), seguito da **F5 (Last)** (F5 (Ultimi)) o **F5 (Best)** (F5 (Migliori)) a seconda della vista corrente.

## Stampa

Se la stampa automatica è abilitata nella configurazione, dopo l'acquisizione viene stampato un ECG. Per effettuare una stampa manuale, selezionare **F3 (Print)** (F3 (Stampa)).

Selezionare **F2 (Leads)** (F2 (Derivazioni)) per alternare i formati di visualizzazione delle forme d'onda disponibili (3, 8 o 12 derivazioni). Nella vista ECG acquisita è disponibile un'anteprima della forma d'onda ECG di 10 secondi. I primi 5 secondi vengono visualizzati nella schermata di visualizzazione iniziale (l'indicazione della pagina 1/2 viene visualizzata nell'angolo superiore destro); gli altri 5 secondi vengono visualizzati selezionando **F2 (Leads)** (F2 (Derivazioni)) (l'indicazione della pagina 2/2 viene visualizzata nell'angolo superiore destro).

Se la configurazione di stampa automatica è disabilitata, un'anteprima di 10 secondi consentirà di ottenere un'acquisizione ECG di qualità prima della stampa. Quando si acquisisce un ECG, l'elettrocardiografo acquisisce gli ultimi 10 secondi. La relazione tra la visualizzazione e la stampa è la stessa: ciò che viene visualizzato nella vista dell'acquisizione ECG è ciò che verrà stampato.

Per modificare la velocità, il guadagno, il filtro o il formato di stampa nella vista ECG acquisita, selezionare **F5 (More)** (F5 (Altro)). Per gestire il formato di stampa dell'ECG acquisito indipendentemente dall'impostazione di configurazione del formato del tracciato, selezionare **F4 (Fmt)** (F4 (Formato)).

Selezionare il tasto funzione corrispondente al formato di stampa desiderato. Viene quindi visualizzata la vista dell'ECG acquisito e, per eseguire una copia stampata dell'ECG nel nuovo formato del tracciato, selezionare **F3 (Print)** (F3 (Stampa)). Selezionare **F6 (Done)** (F6 (Fine)) per tornare alla vista ECG in tempo reale.

## Archiviazione

Il dispositivo archivia e salva automaticamente tutti gli ECG acquisiti.

**NOTA:** gli utenti possono eliminare un ECG acquisito dalla schermata dell'ECG acquisito. Una volta effettuata l'eliminazione, viene visualizzato un messaggio di conferma. Selezionare **Yes** (Sì) per eliminare definitivamente la registrazione.

## Acquisizione dei tracciati del ritmo

I tracciati del ritmo vengono stampati nel formato definito nella configurazione: 3 o 6 canali per ELI 150c; 3, 6 o 12 canali per ELI 250c. Vedere la sezione 4 per istruzioni sulla configurazione delle derivazioni del ritmo.

Iniziare i tracciati del ritmo ordinario collegando il paziente al dispositivo e inserendo i dati identificativi del paziente. Una volta completata l'immissione dell'ultimo campo dati dal menu ID, selezionare **F6 (Done)** (F6 (Fine)) per tornare alla vista ECG in tempo reale. Selezionare **RHY** per avviare la stampa del ritmo. È inoltre possibile acquisire una stampa del ritmo selezionando **RHY** senza immettere l'ID paziente.

**NOTA:** le stampe del ritmo sono possibili solo dalla vista ECG in tempo reale.

**NOTA:** le acquisizioni del ritmo vengono stampate solo e non archiviate nel dispositivo.

La schermata di attività del ritmo viene visualizzata non appena la stampante inizia a stampare il tracciato del ritmo. Il formato di visualizzazione della forma d'onda è simile alla vista ECG in tempo reale; tuttavia, durante la stampa del ritmo sono disponibili nuovi tasti funzione.

Oltre a gestire **velocità**, **guadagno** e **filtro**, l'utente può anche alternare tra diversi gruppi di derivazioni, cambiando i gruppi di derivazione all'altro durante la stampa con **F2 (Leads)** (F2 (Derivazioni)). Il cambio di gruppi di derivazioni è evidente sulla stampa, mentre la visualizzazione della forma d'onda rimane nella visualizzazione predefinita di 2,5 secondi delle derivazioni I, II e V1-V6.

Durante la stampa del ritmo a 3 canali, i gruppi di derivazioni disponibili sono:

1. Predefinito (selezionato dall'utente nella configurazione)
2. I-II-III
3. aVR, aVL, aVF
4. V1-V2-V3
5. V4-V5-V6

Durante la stampa del ritmo a 6 canali, i gruppi di derivazioni disponibili sono:

1. Predefinito (selezionato dall'utente nella configurazione)
2. I-II-III-aVR-aVL-aVF 3.  
V1-V2-V3-V4-V5-V6

Durante la stampa del ritmo a 12 canali (solo ELI 250c), le 12 derivazioni complete vengono stampate contemporaneamente.

Durante la stampa del ritmo, impostare la stampante in modalità Standby premendo **F6 (Stby)** (F6 (Standby)). Per continuare la stampa del ritmo per lo stesso paziente senza passare a una nuova pagina, selezionare **F6 (Cont)**. Per interrompere la stampa del ritmo, premere **STOP** e la stampante avanzerà automaticamente con la carta in preparazione della registrazione del ritmo o dell'ECG di un nuovo paziente.



# IMPOSTAZIONI DI SISTEMA

---

## Configurazione di utenti e ruoli

Le opzioni per la configurazione di utenti e ruoli dipendono dall'attivazione (ON) o disattivazione (OFF) della funzione di autenticazione accesso nelle impostazioni di configurazione. Se la funzione di autenticazione accesso è disattivata, è possibile attivare tre ruoli generici, ovvero Technician (Tecnico), Site Admin (Amministratore del sito) e Admin (Amministratore), per gestire l'accesso a funzioni specifiche del dispositivo. Se la funzione di autenticazione accesso è attiva, è possibile configurare fino a 30 utenti univoci per il dispositivo. L'impostazione predefinita del dispositivo prevede l'opzione di autenticazione accesso disattivata e nessun ruolo attivo.

### Configurazione dei ruoli con opzione di autenticazione accesso disattivata

Quando l'opzione di autenticazione accesso è disattivata, l'utente può accedere alla funzionalità ECG di base di Eli 150c senza dover immettere una password. Se l'utente tenta di accedere alle funzioni che richiedono un'autorizzazione aggiuntiva, dovrà inserire la password di un ruolo autorizzato. La tabella seguente mostra le funzioni accessibili in base ai ruoli. Il ruolo di amministratore consente di accedere a tutte le funzioni del dispositivo.

**NOTA:** se la password corrispondente al ruolo di tecnico rimane vuota, un ospite che entra nel sistema avrà lo stesso accesso descritto nella colonna Technician (Tecnico).

Per configurare i ruoli:

1. Dalla visualizzazione ECG in tempo reale, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Imposta ora/data)).
2. Mentre si tiene premuto **• (SHIFT)** (MAIUSC), premere contemporaneamente **ALT** e **P**.
3. Se necessario, immettere la password. In questo modo si passa automaticamente alla visualizzazione delle password impostate.
4. Selezionare il ruolo per il quale si desidera impostare la password: Technician (Tecnico), Site Admin (Amministratore di sito) o Admin (Amministratore).

**NOTA:** la password predefinita per l'amministratore è "admin" (minuscolo, senza virgolette), l'impostazione predefinita per l'amministratore del sito è "siteadmin", mentre l'impostazione predefinita per il tecnico è un campo vuoto. Se si utilizzano funzioni di accesso basate sui ruoli, si consiglia di modificare la password dopo l'installazione dell'unità.

5. Immettere una password per il ruolo selezionato, dopodiché ripetere l'immissione per confermare.

**NOTA:** la password distingue tra maiuscole e minuscole e contiene caratteri alfanumerici.

6. Da questa schermata, selezionare **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) per tornare alla visualizzazione ECG in tempo reale.

| Funzione   | Ospite | Tecnico | Amministratore del sito |
|--|--------|---------|-------------------------|
| <b>Info paziente</b>   | X      | X       | X                       |
| Inserimento informazioni paziente                                      | X      | X       | X                       |
| Selezione delle informazioni paziente dall'elenco prescrizioni         |        | X       | X                       |
| Selezione delle informazioni paziente dall'elenco pazienti (Directory) |        | X       | X                       |
| <b>Acquisizione ECG</b>  | X      | X       | X                       |
| Conferma ECG   | X      | X       | X                       |
| Rifiuto ECG  | X      | X       | X                       |
| Stampa ECG   | X      | X       | X                       |
| Trasmissione ECG   | X      | X       | X                       |
| Modifica ECG   | X      | X       | X                       |
| <b>Directory ECG</b>   |        | X       | X                       |
| Visualizzazione di un ECG  |        | X       | X                       |
| Stampa di un ECG   |        | X       | X                       |
| Trasmissione di un ECG   |        | X       | X                       |
| Modifica di un ECG   |        | X       | X                       |
| Eliminazione di un ECG   |        | X       | X                       |
| <b>Sincronizzazione</b>  |        |         |                         |
| Download ID personalizzato   |        |         | X                       |
| Download MWL/prescrizioni  |        | X       | X                       |
| Sincronizzazione data e ora  |        | X       | X                       |
| Sincronizzazione in tempo reale (rete)                                 | X      | X       | X                       |
| Sincronizzazione in tempo reale (USB)                                  |        | X       | X                       |
| <b>Impostazioni</b>  |        |         |                         |
| Schermate impostazioni   |        |         | X                       |
| Versione software  |        |         | X                       |
| Memorizzazione ECG   |        |         | X                       |
| Gestione password  |        |         | X                       |
| Data/Ora   |        | X       | X                       |
| Fuso orario  |        | X       | X                       |
| Modalità e impostazione ora legale                                     |        | X       | X                       |
| SSID WLAN, protezione, password  |        |         | X                       |
| Indirizzo IP statico o dinamico WLAN                                   |        |         | X                       |
| Gateway predefinito WLAN   |        |         | X                       |
| Subnet mask WLAN   |        |         | X                       |
| Indirizzo IP statico o dinamico LAN                                    |        |         | X                       |
| Gateway predefinito LAN  |        |         | X                       |
| Subnet mask LAN  |        |         | X                       |
| Volume   |        |         | X                       |
| Filtro AC  |        |         | X                       |
| Esportazione itinerari di controllo su USB                             |        |         | X                       |
| Accesso schermata di caricamento/download del software                 |        |         | X                       |
| Stampa configurazione  | X      | X       | X                       |

#### Configurazione degli utenti con opzione di autenticazione accesso attivata

1. Dalla visualizzazione ECG in tempo reale, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Imposta ora/data)).
2. Mentre si tiene premuto **• (SHIFT)** (MAIUSC), premere contemporaneamente **ALT** e **P**.
3. Se necessario, immettere la password dell'amministratore. In questo modo si passa automaticamente all'elenco utenti.

**NOTA:** la password predefinita è "admin" (minuscolo, senza virgolette); si consiglia di modificare la password dopo l'installazione dell'unità.

L'elenco utenti visualizza un utente per pagina. Quando si passa alla pagina successiva selezionando **F4 (Page)** (F4 (Pagina)), vengono visualizzate le informazioni dell'utente successivo. Il dispositivo può contenere fino a 30 utenti diversi. Se l'elenco utenti non è pieno, l'ultima pagina dell'elenco sarà vuota e verrà utilizzata per creare nuovi utenti. Selezionando **F3 (Add)** (F3 (Aggiungi)) si passa all'ultima pagina per aggiungere un nuovo utente. Nella pagina di un utente, selezionando **F5 (Delete)** (F5 (Elimina)) si elimina tale utente. Selezionare **F6 (Save)** (F6 (Salva)) per salvare le modifiche e uscire dall'elenco utenti.

A ogni nuovo utente verranno assegnati un nome utente, una password, un ruolo e fino a tre numeri del sito. Se un utente tenta di creare un nuovo account utente utilizzando un nome utente già esistente, apparirà un messaggio di errore che impedisce la duplicazione del nome utente.

**NOTA:** *quando si assegna il numero sede a un utente Guest (Ospite) o Technician (Tecnico), detto numero deve corrispondere a uno dei numeri sede definiti nella configurazione dell'elettrocardiografo. Se non viene assegnata una sede esistente, viene visualizzato il messaggio di errore "No Authorized Site Numbers" (Nessun numero sede autorizzato).*

Quando si imposta il ruolo per l'utente, è possibile scegliere tra tre opzioni: Technician (Tecnico), Site Administrator (Amministratore del sito) e Administrator (Amministratore). Ciascuno di questi tre ruoli, insieme al ruolo "guest" (ospite), dispone dell'autorizzazione per accedere a diverse funzioni del dispositivo. Il ruolo di amministratore ha accesso a tutte le funzioni del dispositivo, mentre gli altri ruoli hanno accesso solo a un sottogruppo di funzioni, come definito nella tabella seguente.

| Funzione   | Ospite  | Tecnico | Amministratore del sito |
|--|---|---------|-------------------------|
| <b>Info paziente</b>   | X   | X       | X                       |
| Inserimento informazioni paziente                                      | X   | X       | X                       |
| Selezione delle informazioni paziente dall'elenco prescrizioni         |   | X       | X                       |
| Selezione delle informazioni paziente dall'elenco pazienti (Directory) |   | X       | X                       |
| <b>Acquisizione ECG</b>  | X   | X       | X                       |
| Conferma ECG   | X   | X       | X                       |
| Rifiuto ECG  | X   | X       | X                       |
| Stampa ECG   | X   | X       | X                       |
| Trasmissione ECG   | X   | X       | X                       |
| Modifica ECG   | X   | X       | X                       |
| <b>Directory ECG</b>   |   | X       | X                       |
| Visualizzazione di un ECG  |   | X       | X                       |
| Stampa di un ECG   |   | X       | X                       |
| Trasmissione di un ECG   |   | X       | X                       |
| Modifica di un ECG   |   | X       | X                       |
| Eliminazione di un ECG   |   | X       | X                       |
| <b>Sincronizzazione</b>  |   |         |                         |
| Download ID personalizzato   |   |         | X                       |
| Download MWL/prescrizioni  |   | X       | X                       |
| Sincronizzazione data e ora  |   | X       | X                       |
| Sincronizzazione in tempo reale (rete)                                 | X<br>(Solo ECG in<br>modalità sinc.:<br>XMT+prescrizioni/<br>MWL) | X       | X                       |
| Sincronizzazione in tempo reale (USB)                                  |   | X       | X                       |
| <b>Impostazioni</b>  |   |         |                         |
| Schermate impostazioni   |   |         | X                       |
| Versione software  |   |         | X                       |
| Memorizzazione ECG   |   |         | X                       |
| Gestione elenco utenti   |   |         | X                       |
| Data/Ora   |   | X       | X                       |
| Fuso orario  |   |         | X                       |
| Modalità e impostazione ora legale                                     |   |         | X                       |
| SSID WLAN, protezione, password  |   |         | X                       |
| Indirizzo IP statico o dinamico WLAN                                   |   |         | X                       |
| Gateway predefinito WLAN   |   |         | X                       |
| Subnet mask WLAN   |   |         | X                       |
| Indirizzo IP statico o dinamico LAN                                    |   |         | X                       |
| Gateway predefinito LAN  |   |         | X                       |
| Subnet mask LAN  |   |         | X                       |
| Volume   |   |         | X                       |
| Filtro AC  |   |         | X                       |
| Esportazione itinerari di controllo su USB                             |   |         | X                       |
| Accesso schermata di caricamento/download del software                 |   |         | X                       |
| Stampa configurazione  | X   | X       | X                       |

## Menu di configurazione

Le pagine di configurazione definiscono tutte le condizioni operative che non cambiano quotidianamente o da paziente a paziente. Una volta impostate queste condizioni predefinite, raramente sarà necessario utilizzare nuovamente le schermate di configurazione. Per accedere ai menu di configurazione:

1. Dalla vista ECG in tempo reale, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Imposta ora/data)).
2. Tenendo premuto **• (MAIUSC)**, premere contemporaneamente **ALT** e **C**.
3. Utilizzando la tastiera, immettere "admin" (minuscolo, senza virgolette). Viene visualizzata la prima schermata di configurazione. Notare l'indicatore della pagina nell'angolo superiore destro.

Per spostarsi nei menu di configurazione:

- Utilizzare **F4 (pagina)** per scorrere le pagine di configurazione; utilizzare **• (MAIUSC)**, F4 (pagina) per invertire la direzione.
- Utilizzare **F1 (▲)** e **F2 (▼)** per spostarsi avanti e indietro attraverso ogni opzione di configurazione.
- Utilizzare **F3 (▶)** per passare tra le impostazioni preprogrammate disponibili in ogni campo di configurazione.
- Utilizzare **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) per tornare alla vista ECG in tempo reale. Tutte le modifiche apportate verranno salvate.
- Utilizzare **BKSP** per cancellare gli errori di immissione.

Per stampare le impostazioni di configurazione del dispositivo, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) dalla vista ECG in tempo reale. Selezionare nuovamente **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F1 (Print Configuration)** (F1 (Stampa configurazione)). La stampa della configurazione acquisisce tutte le impostazioni di configurazione: la versione del software, il numero del carrello del dispositivo e la data e l'ora in cui si è verificata la stampa della configurazione.

## Riepilogo dei menu di configurazione

| Parametro di configurazione                       | Definizione   |
|---|---|
| Software Version (Versione software)              | Visualizza la versione software su stampa e display                 |
| Cart Number (Numero carrello)                     | Campo numerico da 0 a 65535   |
| Site Number (Numero sede)                         | Campo numerico da 0 a 8191  |
| Site Name (Nome sede)                             | Campo alfanumerico (30 cifre)                                       |
| Telephone Number (Numero di telefono)             | Campo alfanumerico (45 cifre)                                       |
| Language (Lingua)                                 | Lingue software disponibili   |
| Volume  | Campo numerico da 0 a 8   |
| Battery Timeout (Timeout batteria)                | 10 min, 30 min, 60 min  |
| ECG Storage (Archiviazione ECG)                   | Normale o espansa (opzionale): configurata al momento dell'acquisto |
| ID Format (Formato ID)                            | Breve, lungo, personalizzato  |
| Auto-Fill ID (Riempimento automatico ID)          | Sì/NO   |
| AC Filter (Filtro AC)                             | 50 Hz, 60 Hz, Nessuno   |
| Paper Speed (Velocità carta)                      | 25 o 50 mm/sec  |
| Filter (Filtro)                                   | Risposta in frequenza per le stampe: 40 Hz, 150 Hz, 300 Hz          |
| Height Units (Unità di altezza)                   | Pollici o centimetri  |
| Weight Units (Unità di peso)                      | Libbre o chilogrammi  |
| Interpretation (Interpretazione)                  | Sì/NO   |
| Reasons (Motivi)                                  | Sì/NO   |
| Append (Aggiungi)                                 | Referto non confermato, riesaminato da                              |
| # of Copies (N. di copie)                         | 0 – 9   |
| Copies with Interp. (Copie con interpretazione)   | Sì/NO   |
| Delete Rule (Elimina regola)                      | Dopo il tracciato, dopo la trasmissione                             |
| Storage Resolution (Risoluzione di archiviazione) | Normale o alta  |
| Pace Spike Channel (Canale picco pacemaker)       | Sì/NO   |
| ID Edit Disable (Disabilitazione modifica ID)     | Sì/NO   |
| Caps Lock (Blocco maiuscole)                      | Sì/NO   |
| Use A4 paper (Usa carta A4) (solo ELI 250c)       | Sì/NO   |
| Rhythm Format (Formato ritmo)                     | 3 o 6 canali (ELI 150c); 3, 6 o 12 canali (ELI 250c)                |
| 3 Rhythm Lead 1 (Derivazione 1 ritmo a 3 canali)  | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF                                    |
| 3 Rhythm Lead 2 (Derivazione 2 ritmo a 3 canali)  | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF                                    |
| 3 Rhythm Lead 3 (Derivazione 3 ritmo a 3 canali)  | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF                                    |
| 6 Rhythm Lead 1 (Derivazione 1 ritmo a 6 canali)  | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF                                    |

## Riepilogo dei menu di configurazione (continua)

| Parametro di configurazione                                  | Definizione  |
|--|--|
| 6 Rhythm Lead 2 (Derivazione 2 ritmo a 6 canali)             | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| 6 Rhythm Lead 3 (Derivazione 3 ritmo a 6 canali)             | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| 6 Rhythm Lead 4 (Derivazione 4 ritmo a 6 canali)             | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| 6 Rhythm Lead 5 (Derivazione 5 ritmo a 6 canali)             | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| 6 Rhythm Lead 6 (Derivazione 6 ritmo a 6 canali)             | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| Plot Format (Formato tracciato)                              | 3, 3+1, 3+3, 6 canali; Cabrera o standard (ELI 150c)<br>3+1, 3+3, 6, 6+6, 12 canali; Cabrera o standard (ELI 250c)   |
| 3+1 Rhythm Lead (Derivazione ritmo a 3+1 canali)             | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| 3+3 Rhythm Lead 1 (Derivazione 1 ritmo a 3+3 canali)         | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| 3+3 Rhythm Lead 2 (Derivazione 2 ritmo a 3+3 canali)         | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| 3+3 Rhythm Lead 3 (Derivazione 3 ritmo a 3+3 canali)         | V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF   |
| Bar Code Scanner (Lettore codici a barre)                    | Sì/NO  |
| Avg RR (RR medio)  | Sì/NO  |
| QTcB   | Sì/NO  |
| QTcF   | Sì/NO  |
| ECG Capture (Acquisizione ECG)                               | Ultimi 10 o migliori 10  |
| Encryption Key (Chiave di crittografia)                      | Fino a 16 caratteri  |
| Band Mode (Modalità banda) (solo GPRS)<br>(solo ELI 150c)    | 850/1900MHz (USA) o 900/1800MHz (UE)   |
| DHCP<br>(attivo per LAN o WLAN)                              | Sì/NO  |
| IP Address (Indirizzo IP)<br>(attivo per LAN o WLAN)         | XXX.XXX.XXX.XXX  |
| Def Gateway (Gateway predefinito)<br>(attivo per LAN o WLAN) | XXX.XXX.XXX.XXX  |
| Sub Net Mask (Subnet mask)<br>(attivo per LAN o WLAN)        | XXX.XXX.XXX.XXX  |
| Host IP (IP host)<br>(attivo per LAN o WLAN)                 | XXX.XXX.XXX.XXX  |
| Port Number (Numero porta)<br>(attivo per LAN o WLAN)        | Campo numerico (9 cifre)   |
| Security (Protezione)  | Versione 2.2.0 e versioni precedenti: nessuna, WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP<br>Versione 2.2.1 e versioni successive: WPA2-PSK, WPA2-PEAP, WPA2-EAP-TLS<br>Nota: dopo l'aggiornamento del software alla versione 2.2.1 o successiva, se la connessione wireless non è attiva, riconfigurare il Wi-Fi con i protocolli sicuri disponibili. |
| LAN MAC (MAC LAN)  | XX XX XX XX XX XX  |
| WLAN MAC (MAC WLAN)  | XXXXXXXXXXXX   |
| SSID   | Campo alfanumerico (30 cifre) (non su stampa)  |

## Riepilogo dei menu di configurazione (continua)

| Parametro di configurazione                          | Definizione   |
|--|---|
| WEP Key (Chiave WEP)                                 | Numerica (1 cifra) (non su stampa); intervallo valido 1-4<br>Disponibile solo nella versione 2.2.0 e nelle versioni precedenti. |
| WEP Key ID (ID chiave WEP)                           | Campo alfanumerico (26 cifre) A-F, 0-9 (non su stampa)<br>Disponibile solo nella versione 2.2.0 e nelle versioni precedenti.    |
| PSK Passphrase (Passphrase PSK)                      | Campo alfanumerico (64 cifre) (non su stampa)   |
| LEAP User Name (Nome utente LEAP)                    | Campo alfanumerico (32 cifre) (non su stampa)<br>Disponibile solo nella versione 2.2.0 e nelle versioni precedenti.             |
| LEAP Password (Password LEAP)                        | Campo alfanumerico (32 cifre) (non su stampa)<br>Disponibile solo nella versione 2.2.0 e nelle versioni precedenti.             |
| PEAP User Name (Nome utente LEAP)                    | Campo alfanumerico (63 cifre) (non su stampa)   |
| PEAP Password (Password LEAP)                        | Campo alfanumerico (63 cifre) (non su stampa)   |
| Comm Protocol (Protocollo comunicazione)             | UNIPRO o DICOM  |
| Sync Mode (Modalità di sincronizzazione)             | Nessuna, XMT, XMT+Prescrizioni (XMT+MWL se è selezionato DICOM)   |
| Sync Date/Time (Sincronizza data/ora)                | SÌ/NO   |
| XMT Mandatory Fields (Campi obbligatori XMT)         | Nessuno, cognome, ID e/o ID tecnico   |
| Itinerari di controllo                               | SÌ/NO   |
| Crittografia file                                    | SÌ/NO   |
| Chiave di crittografia file                          | Campo alfanumerico (32 cifre) (non stampato)  |
| Autenticazione accesso                               | SÌ/NO   |
| WPA2-EAP-TLS User Name<br>(Nome utente WPA2-EAP-TLS) | Campo alfanumerico (63 caratteri)   |
| WPA2-EAP-TLS Password<br>(Password WPA2-EAP-TLS)     | Campo alfanumerico (63 caratteri)   |

## Impostazioni di configurazione

### Software Version (Versione software)

Identifica la versione software dell'elettrocardiografo.

### Cart Number (Numero carrello)

Indica quale elettrocardiografo ha acquisito o trasmesso un determinato ECG.

### Site Number (Numero sede)

Identifica la sede del dispositivo. I numeri di sede indicano l'ospedale, la clinica o l'istituto per le registrazioni ECG archiviate in un sistema E-Scribe e devono essere definiti per la trasmissione e il recupero degli ECG da tale sistema. È possibile utilizzare fino a quattro cifre per il numero della sede. Sono supportati i numeri da 0 a 8191.

### Site Name (Nome sede)

Definisce il nome della clinica, dell'ospedale o dello studio. È possibile immettere fino a 30 caratteri alfanumerici. Il nome della sede viene stampato sul bordo inferiore sinistro della stampa dell'ECG.

### Telephone Number (Numero di telefono)

Specifica il numero di telefono per la trasmissione tramite modem interno a un'altra unità o a un sistema E-Scribe. Immettere fino a 45 caratteri numerici.

Potrebbe essere necessario comporre il numero **9** per ottenere una linea esterna. Per attendere un altro

tono di chiamata, utilizzare la lettera **W**. ESEMPIO: **9W14145554321**

Per inserire una pausa, utilizzare una virgola (,).

Per passare dalla composizione a toni alla modalità a impulsi, utilizzare la lettera **P**.

ESEMPIO: **P14145554321**

(se necessario, è possibile utilizzare sia la lettera **W** sia la lettera **P** nello stesso numero di telefono).

**SUGGERIMENTO:** per eliminare o modificare rapidamente un numero di telefono, utilizzate un tasto di scelta rapida. Dalla schermata dell'applicazione, premere contemporaneamente   (**MAIUSC**) + **ALT + P**. Per modificare un numero di telefono esistente, utilizzare il tasto **Tab**.

### Language (Lingua)

L'elettrocardiografo è disponibile in diverse lingue.



**ATTENZIONE:** le etichette delle funzioni vengono tradotte immediatamente quando si seleziona una nuova lingua e si esce dalla schermata di configurazione.

Se è visibile una lingua sconosciuta, attenersi alla seguente procedura per ripristinare la lingua del proprio paese:

1. **F6 (More)** (F6 (Altro)) dalla vista ECG in tempo reale.
2. Selezionare **F5 (Set Time/Date)** (F5 (Imposta ora/data)).
3. Premere contemporaneamente   (**MAIUSC**) + **ALT** + **C**.
4. Immettere la password ("admin").
5. Premere **F2 (▼)** quattro volte.
6. Premere **F3 (▶)** fino a visualizzare la lingua desiderata.
7. **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) per tornare alla vista ECG in tempo reale.

Le lettere di lingue specifiche possono richiedere l'uso di caratteri speciali nei campi dei dati anagrafici. A tale scopo, utilizzare il tasto **SYM** sulla tastiera.

### Volume

Definisce il volume del clic della tastiera. Le impostazioni disponibili variano da 0 (inattivo) a 8 (alto).

### Battery Timeout (Timeout batteria)

Determina quando l'elettrocardiografo si spegnerà per preservare la durata della batteria del dispositivo. Il timeout della batteria si verifica solo se la tastiera non è stata premuta per il tempo specificato. L'impostazione di timeout della batteria viene ignorata se viene rilevato un segnale ECG attivo durante la trasmissione o la stampa del ritmo.

### ECG Storage (Archiviazione ECG)

Indica la capacità di archiviazione ECG. Normal (Normale) indica la capacità di memoria standard di 40 registrazioni paziente. Expanded (Espansa) indica che è stata installata la memoria espansa opzionale (200 registrazioni paziente).

### ID Format (Formato ID)

Definisce il formato dei prompt per i dati anagrafici del paziente. Sono disponibili due formati standard: breve o lungo. È possibile scaricare un formato ID personalizzato da ELI Link o da un sistema E-Scribe. Vedere l'appendice A per scaricare un ID personalizzato.

Il formato breve include il cognome e il nome del paziente, il numero ID del paziente, la data di nascita (calcola automaticamente l'età) e il sesso.

Il formato lungo è identico al formato standard, ad eccezione del fatto che include il nome del paziente, la stanza e i campi di commento.

### Auto-Fill ID (Riempimento automatico ID)

Quando questa opzione è attivata, il dispositivo compila automaticamente cognome, nome, data di nascita, età e sesso nella schermata ID se nella directory degli ECG sono presenti registrazioni con ID paziente corrispondente.

### AC Filter (Filtro CA)

Il dispositivo rimuove le interferenze da 60 Hz o 50 Hz. L'impostazione selezionata dipende dalla frequenza di linea del proprio paese. Utilizzare sempre l'impostazione 60 Hz negli Stati Uniti. Se è presente un'interferenza CA, verificare che sia selezionato il filtro CA corretto.

### Paper Speed (Velocità carta)

Configurare su 25 mm/s o 50 mm/s per le stampe ECG predefinite. Per le stampe e la visualizzazione del ritmo, sono disponibili anche velocità di 5 mm/s o 10 mm/s. Vedere la sezione 3 per modificare le velocità per la visualizzazione o la stampa del ritmo. La velocità della carta viene stampata nell'angolo inferiore destro della stampa dell'ECG.

### Filter (Filtro)

Il filtro di frequenza del tracciato ECG (o filtro di stampa) può essere impostato su un valore compreso tra 0,05 e 40 Hz, tra 0,05 e 150 Hz o tra 0,05 e 300 Hz. Il filtro della frequenza del tracciato non filtra la registrazione digitale acquisita. Un'impostazione di filtro del tracciato di 40 Hz riduce il disturbo (40 Hz e frequenze superiori) sull'ECG stampato, mentre un'impostazione di filtro del tracciato di 150 Hz riduce il disturbo (150 Hz e frequenze superiori) sulla stampa; un'impostazione di filtro del tracciato di 300 Hz non filtra l'ECG stampato. L'impostazione del filtro viene stampata nell'angolo inferiore destro della stampa dell'ECG.

### Height Units (Unità di altezza) Weight Units (Unità di peso)

Definisce le unità di altezza (in/cm) e peso (lb/kg). Le impostazioni vengono selezionate indipendentemente l'una dall'altra, consentendo l'utilizzo simultaneo o separato di forme di misurazione metriche o statunitensi.

### Interpretation (Interpretazione)

Il dispositivo analizza automaticamente gli ECG e stampa l'interpretazione opzionale sulla stampa dell'ECG. Questa impostazione consente di selezionare o sopprimere il testo "interpretativo" sul referto ECG.

**NOTA:** le interpretazioni dell'ECG offerte dal dispositivo sono significative solo se utilizzate insieme a un'interpretazione dei dati del medico e a tutti gli altri dati del paziente pertinenti.

### Reasons (Motivi)

Le dichiarazioni dei motivi indicano perché è stata stampata una determinata interpretazione. Le dichiarazioni dei motivi vengono stampate racchiusi tra [parentesi quadre] all'interno del testo interpretativo se l'opzione di interpretazione è attivata. L'attivazione o la disattivazione della funzione di dichiarazione dei motivi non influisce sulle misurazioni eseguite o sulle dichiarazioni interpretative selezionate dal programma di analisi.

### Ad esempio:

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4] (Infarto anteroseptale [ONDA Q 40+ ms IN V1-V4])  
Dove "Anteroseptal Infarct" è la dichiarazione interpretativa,  
e "40+ ms Q WAVE IN V1-V4" è la dichiarazione del motivo o la spiegazione per cui è stata stampata la dichiarazione interpretativa.

### Append (Aggiungi)

È possibile aggiungere uno stato o una dichiarazione all'ECG e stamparlo sotto la stampa del testo interpretativo. È possibile selezionare "unconfirmed report" (referto non confermato) o "reviewed by" (esaminato da).

### Number of Copies (Numero di copie)

Definisce il numero di copie stampate quando si esegue un ECG. L'impostazione zero (0) non stampa alcun ECG; uno (1) stampa l'originale; due (2) stampa l'originale più 1 copia e così via. È possibile selezionare fino a 9 copie.

### Copies with Interpretation (Copie con interpretazione)

Definisce se le copie stampate includeranno o meno l'interpretazione. Il medico può richiedere la prima stampa dell'ECG con interpretazione inclusa. È possibile stampare copie aggiuntive con o senza interpretazione.

### Delete Rule (Elimina regola)

Definisce la regola per contrassegnare gli ECG come eliminati nella directory degli ECG. Gli ECG contrassegnati per l'eliminazione verranno automaticamente rimossi o cancellati in base alla data di acquisizione (in base alla logico first-in/first-out) per consentire la registrazione del nuovo ECG. Gli ECG vengono cancellati dalla directory solo quando sono contrassegnati per l'eliminazione e se la directory diventa piena. È possibile rimuovere più di un ECG dalla directory per fare spazio alla nuova registrazione in entrata. Le selezioni della regola di eliminazione sono:

Post Plot (Dopo il tracciato): l'ECG viene contrassegnato automaticamente per l'eliminazione dopo la stampa.  
Post Transmit (Dopo la trasmissione): l'ECG viene contrassegnato automaticamente per l'eliminazione dopo la trasmissione.

### Storage Resolution (Risoluzione di archiviazione)

Determina la risoluzione di tutte le registrazioni ECG archiviate. L'impostazione della risoluzione è Normal (Normale) o High (Alta). Se il valore è impostato su High (Alto), l'ECG archiviato avrà una risoluzione elevata. Di conseguenza, le dimensioni della registrazione saranno grandi e la capacità di archiviazione nella directory degli ECG risulterà ridotta.

### Pace Spike Channel (Canale picco pacemaker)

Determina se alla base della stampa dell'ECG verranno visualizzati i marcatori di notifica dei picchi del pacemaker.

### ID Edit Disable (Disabilitazione modifica ID)

Selezionando YES (Sì) è possibile modificare l'ID in qualsiasi momento prima del completamento della registrazione o mentre ci si trova ancora nella schermata di acquisizione. Una volta chiusa la schermata acquisita e archiviata la registrazione nella directory, i dati anagrafici dell'ID non possono più essere modificati sull'elettrocardiografo.

### Caps Lock (Blocco maiuscole)

Tutti i caratteri immessi vengono convertiti in lettere maiuscole.

### Use A4 paper (Usa carta A4)

Il sistema ELI 250c consente l'uso di carta termica con piegatura a Z in formato lettera (216 x 279 mm; 8,5 x 11 pollici) o A4 (210 x 297 mm; 8,27 x 11,69 pollici). Il distanziatore del vassoio della carta fornito è richiesto per l'uso con carta in formato A4.

### Rhythm Format (Formato ritmo)

Definisce i valori predefiniti per la stampa del ritmo. È possibile impostare un formato del ritmo predefinito a 3 o 6 canali per il sistema ELI 150c. Per il sistema ELI 250c è possibile un formato del ritmo predefinito a 3, 6 o 12 canali. Definire le derivazioni del ritmo da una a tre per personalizzare una stampa del ritmo a 3 canali o definire le derivazioni del ritmo da una a sei per personalizzare la stampa del ritmo a 6 canali.

### Plot Format (Formato tracciato)

Definisce l'impostazione predefinita per uno dei formati di tracciato disponibili nella presentazione standard o Cabrera. Tenere presente che, indipendentemente dal formato di tracciato selezionato, vengono sempre archiviati 10 secondi di 12 derivazioni.

Le opzioni del tracciato ECG sono:

| Opzione formato        | Dati ECG   |
|------------------------|--|
| 3+1                    | 2,5 secondi di 12 derivazioni in formato a 3 canali, più tracciato del ritmo di 10 secondi di una derivazione selezionabile dall'utente in formato a 1 canale.<br>Disponibile anche Cabrera. |
| 3<br>(solo ELI 150c)   | 2,5 secondi di 12 derivazioni in formato a 3 canali.<br>Disponibile anche Cabrera.   |
| 6                      | 5 secondi di 12 derivazioni in formato a 6 canali.<br>Disponibile anche Cabrera.   |
| 3+3                    | 2,5 secondi di 12 derivazioni in formato a 3 canali, più tracciato del ritmo di 10 secondi delle derivazioni selezionabili dall'utente in formato a 3 canali.<br>Disponibile anche Cabrera.  |
| 12<br>(solo ELI 250c)  | 10 secondi di 12 derivazioni in una stampa di una pagina.  |
| 6+6<br>(solo ELI 250c) | 5 secondi di 6 derivazioni in formato a 6 canali, più tracciato del ritmo di 10 secondi delle derivazioni selezionabili dall'utente in formato a 6 canali.<br>Disponibile anche Cabrera.     |

### Rhythm Leads (Derivazioni ritmo)

Visualizza il ritmo continuo delle derivazioni ECG selezionate e consente la stampa delle derivazioni selezionate. L'utente può passare tra le derivazioni selezionate, le derivazioni impostate dal sistema o tra I, II, III, aVR, aVL e aVF seguite da V1, V2, V3, V4, V5 e V6.

**NOTA:** *l'acquisizione del ritmo non viene archiviata in memoria, ma solo stampata.*

**NOTA:** *vedere la sezione 3 per acquisire una stampa del ritmo.*

### Bar Code Scanner (Lettore codici a barre)

L'attivazione di questa opzione consente l'utilizzo di un lettore di codici a barre USB approvato da Welch Allyn.

### Average RR (RR medio)

Abilitando questa opzione verrà visualizzato un valore RR medio da visualizzare sul referto.

### QTcB

Abilitando questa opzione, sul referto viene visualizzato un valore QT corretto in base alla formula di Bazett insieme al valore QTc lineare predefinito.

### QTcF

Abilitando questa opzione, sul referto viene visualizzato un valore QT corretto in base alla formula di Fridericia insieme al valore QTc lineare predefinito.

### ECG Capture (Acquisizione ECG)

I dati ECG accumulati fino a 5 minuti possono essere acquisiti internamente per l'uso con la funzione Best 10 (Migliori 10). Il dispositivo seleziona automaticamente i migliori 10 secondi dal buffer di 5 minuti.

Gli utenti possono passare tra BEST 10 (MIGLIORI 10) e LAST 10 (ULTIMI 10) selezionando **F5 (More)** (F5 (Altro)), seguito da **F5 (Last)** (F5 (Ultimi)) o **F5 (Best)** (F5 (Migliori)) a seconda della vista corrente.

### Encryption Key (Chiave di crittografia)

La chiave di crittografia è una sequenza di numeri utilizzati per crittografare o decrittografare i dati e può contenere fino a 16 caratteri alfanumerici. Tutte le trasmissioni da x50c vengono inviate utilizzando la crittografia AES a 256 bit. La chiave di crittografia nel menu di configurazione consente all'utente di impostare una chiave pre-condivisa personalizzata tra il carrello e ELI Link versione 4.00 o successiva (tutti i carrelli che trasmettono a un ELI Link devono condividere la chiave); in caso contrario, verrà utilizzata una chiave nascosta predefinita.

### Band Mode (Modalità banda)

Utilizzare 850/1900 MHz (USA) o 900/1800 MHz (UE) (applicabile solo a ELI 150c).

## DHCP

Definisce se il protocollo DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) verrà utilizzato per ottenere un indirizzo IP. Se DHCP è Yes (Sì), la rete assegna automaticamente e dinamicamente un indirizzo IP. Se DHCP è No, è necessario immettere l'indirizzo IP, il gateway predefinito e la subnet mask.

**NOTA:** tutti i parametri relativi alla connessione di rete devono essere immessi sotto la direzione del responsabile IT della struttura in cui è installato il dispositivo. Vedere l'appendice A per ulteriori informazioni sulle impostazioni di connettività del dispositivo.

**NOTA:** le impostazioni di rete per LAN (prima pagina delle impostazioni) e quelle per WLAN o GPRS (seconda pagina delle impostazioni) sono indipendenti l'una dall'altra.

### IP Address (Indirizzo IP)

Immettere l'indirizzo IP fisso per le trasmissioni di rete (se DHCP non è selezionato).

**NOTA:** per le applicazioni LAN e WLAN sarà necessario un indirizzo IP.

### Def Gateway (Gateway predefinito)

Immettere l'indirizzo del gateway predefinito (se DHCP non è selezionato).

### Sub Net Mask (Subnet mask)

Inserire l'indirizzo della subnet (se DHCP non è selezionato).

### Host IP (IP host)

Immettere l'indirizzo IP del server host.

**NOTA:** gli indirizzi vengono sempre inseriti in 4 gruppi di 3 cifre; pertanto, un indirizzo 192.168.0.7 deve essere immesso come 192.168.000.007.

### Port Number (Numero porta)

Immettere il numero di porta utilizzato dal server host.

### LAN MAC (MAC LAN)

Mostra l'indirizzo MAC della LAN.

### Security (Protezione) (WEP)

WEP (Wired Equivalent Privacy) è un protocollo di protezione crittografato (parte dello standard 802.11). I punti di accesso possono avere più chiavi WEP memorizzate. Ciascuno di essi è identificato da un numero (ad es. 1, 2, 3, 4).

### WEP Key (Chiave WEP)

Immettere il numero della chiave WEP.

### WEP Key ID (ID chiave WEP)

Immettere il valore dell'ID della chiave WEP a 128 bit (26 cifre in 13 serie di due cifre).

## WLAN MAC (MAC WLAN)

Mostra l'indirizzo MAC del modulo wireless del dispositivo per la configurazione dei punti di accesso.

## SSID

SSID (Service Set Identifier) è il nome della rete wireless. Tutti gli elettrocardiografi ELI 150c che trasmetteranno alla stessa rete devono avere lo stesso nome SSID. Questo campo distingue tra maiuscole e minuscole.

## WPA-PSK/WPA2-PSK

Consente l'implementazione della "modalità personale" di WPA. Questa modalità di crittografia utilizza il protocollo TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) che modifica dinamicamente le chiavi durante l'utilizzo del sistema.

## PSK Passphrase (Passphrase PSK)

La passphrase può contenere da otto a 63 caratteri ASCII o 64 cifre esadecimali (256 bit).

## WPA-LEAP

Il protocollo Cisco® LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) consente l'uso del dispositivo con reti wireless che utilizzano il protocollo di crittografia LEAP.

## LEAP User Name (Nome utente LEAP)

Il nome utente può avere una lunghezza massima di 32 caratteri.

## LEAP Password (Password LEAP)

La password LEAP può contenere fino a 32 caratteri.

## WPA2-PEAP

Consente l'uso del dispositivo con reti wireless che utilizzano il protocollo di crittografia PEAP.

## PEAP User Name (Nome utente LEAP)

Il nome utente può avere una lunghezza massima di 63 caratteri.

## PEAP Password (Password LEAP)

La password può contenere fino a 63 caratteri.

## Access Point Name (Nome punto di accesso)

Il nome del punto di accesso può avere una lunghezza massima di 120 caratteri.

## Access Point User Name (Nome utente punto di accesso)

Il nome utente del punto di accesso può avere una lunghezza massima di 120 caratteri.

## WPA2-EAP-TLS User Name (Nome utente WPA2-EAP-TLS)

Campo alfanumerico (63 caratteri)

### WPA2-EAP-TLS Password (Password WPA2-EAP-TLS)

Campo alfanumerico (63 caratteri)

### WPA2-EAP-TLS Certificates (Certificati WPA2-EAP-TLS)

Selezionare la modalità in cui WLAN utilizza WPA2-EAP-TLS. Inserire una chiavetta USB nella parte posteriore del dispositivo ELI 150c, contenente i certificati pertinenti. Toccare il pulsante **Certificates** (Certificati). Premere **F5** per caricare i file dei certificati dalla chiavetta USB. I file richiesti sono il certificato dell'autorità di certificazione, il certificato client e la chiave privata del client.

### Access Point Password (Password punto di accesso)

La password del punto di accesso può avere una lunghezza massima di 120 caratteri.

### Comm. Protocol (Protocollo comunicazione)

Selezionare UNIPRO o DICOM. DICOM è disponibile solo se è stata installata l'opzione DICOM.

**NOTA:** questo parametro deve essere immesso sotto la direzione del responsabile IT della struttura in cui è installato il dispositivo.

**NOTA:** le unità vengono spedite per impostazione predefinita con il parametro Comm Protocol (Protocollo comunicazione) impostato su UNIPRO o DICOM. L'impostazione UNIPRO o DICOM non è supportata dalle versioni di E-Scribe o ELI Link precedenti alla v4.00. Per domande sulla compatibilità del dispositivo con ELI Link e UNIPRO o DICOM, contattare l'assistenza tecnica Welch Allyn.

### Sync Mode (Modalità di sincronizzazione)

Selezionare None (Nessuna), XMT, XMT+Orders (XMT+Prescrizioni) (XMT+MWL se è selezionato DICOM) None (Nessuna) richiede la trasmissione manuale dei referti, quindi una seconda richiesta manuale per ricevere le prescrizioni dal sistema di gestione cardiologica. XMT trasmetterà automaticamente il referto; XMT+Orders (XMT+Prescrizioni) trasmetterà il referto e recupererà le prescrizioni.

### Sync Date/Time (Sincronizza data/ora)

Selezionare Yes (Sì) o No. Yes (Sì) per sincronizzare la data e l'ora con il sistema di gestione cardiologica approvato. Con No, non verrà eseguita alcuna sincronizzazione di data e ora. La sincronizzazione di data e ora viene eseguita tramite ELI Link v4.00 o versioni successive.

### XMT Mandatory Fields (Campi obbligatori XMT)

Definisce i campi obbligatori per la trasmissione dell'ECG al sistema di gestione cardiologica. None (Nessuno) consente la trasmissione dei dati senza limiti; Last Name (Cognome) richiede al tecnico di inserire almeno il cognome; ID richiede che il tecnico inserisca almeno l'ID del paziente; Tech ID (ID tecnico) richiede che il tecnico inserisca almeno le iniziali del tecnico. È anche possibile selezionare ciascuna di queste opzioni in modo indipendente, consentendo eventuali selezioni multiple obbligatorie.

## Itinerari di controllo

L'attivazione di questa opzione consente di creare un registro di controllo che registra le azioni dell'utente e può essere esportato come file .TXT tramite USB.

Per gestire i registri di controllo:

1. Dalla visualizzazione ECG in tempo reale, selezionare F6 (More) (F6 (Altro)).
2. Mentre si tiene premuto **• (SHIFT)** (MAIUSC), premere contemporaneamente **ALT** e **D**.
3. Selezionare **F4 (USB)** per accedere alla schermata di caricamento/download del software in cui vengono gestiti gli itinerari di controllo.
  - Selezionando **F4** in questa schermata, gli itinerari di controllo verranno esportati in un dispositivo di archiviazione USB collegato.
  - Selezionando **F5** in questa schermata, gli itinerari di controllo memorizzati in ELI 150c verranno eliminati.

**NOTA:** una volta raggiunta la dimensione massima di archiviazione, il file dell'itinerario di controllo meno recente verrà eliminato e ne verrà creato uno nuovo per continuare a registrare le azioni dell'utente.

Ogni file del registro di controllo inizia con data e ora di creazione, versione del software, numero del carrello e numero di serie del dispositivo. Ogni voce di un file di itinerario di controllo contiene la data e l'ora, inclusa la differenza di fuso orario rispetto a UTC, il nome utente (se connesso), il nome dell'azione, ciò che viene influenzato dall'azione (se applicabile) e i dati associati (se applicabile). Vengono registrati le azioni e i dati associati seguenti:

| AZIONE   | EFFETTO DELL'AZIONE              | Dati associati  |
|--|----------------------------------|---|
| Avvio  |                                  |   |
| Spegnimento  |                                  |   |
| Cancellazione itinerario di controllo                        |                                  |   |
| Accesso riuscito   | Nome utente: <nome utente>       |   |
| Errore di accesso  |                                  |   |
| Disconnessione   | Nome utente: <nome utente>       |   |
| Accesso ospite sconosciuto                                   |                                  |   |
| Immissione password  | Immissione password per <ruolo>  |   |
| Visualizzazione elenco directory                             |                                  |   |
| Immissione dati anagrafici ECG nuovo paziente (ID creazione) | <ID paz.> <Nome paz.>            | <nome campo> AGGIUNTO:<br><valore>                          |
| Acquisizione ECG   | <ID paz.> <Nome paz.> <Ora acq.> |   |
| Salvataggio ECG  | <ID paz.> <Nome paz.> <Ora acq.> |   |
| Eliminazione ECG   | <ID paz.> <Nome paz.> <Ora acq.> |   |
| Modifica ECG (dati anagrafici paziente)                      | <ID paz.> <Nome paz.> <Ora acq.> | <Nome campo> Prima: <value><br>Dopo: <valore>               |
| Stampa ECG   | <ID paz.> <Nome paz.> <Ora acq.> |   |
| Trasmissione ECG   | <ID paz.> <Nome paz.> <Ora acq.> |   |
| Visualizzazione singoli ECG                                  | <ID paz.> <Nome paz.> <Ora acq.> |   |
| Visualizzazione elenco prescrizioni                          |                                  |   |
| Selezione prescrizione                                       | <ID paz.> <Nome paz.>            |   |
| Download prescrizioni  | <Quantità di prescrizioni>       |   |
| Stampa ritmo   | <ID paz.> <Nome paz.>            |   |
| Visualizzazione elenco utenti                                |                                  |   |
| Aggiunta utente  | Nome utente: <nome utente>       |   |
| Utente eliminato   | Nome utente: <nome utente>       |   |
| Modifica utente  | Nome utente: <nome utente>       | <Campo> Prima: <value> Dopo:<br><valore>                    |
| Modifica data/ora  |                                  | Prima: <valore> Dopo: <valore>                              |
| Modifica altre impostazioni                                  |                                  | <Nome campo impostazione><br>Prima: <valore> Dopo: <valore> |

| AZIONE                               | EFFETTO DELL'AZIONE | Dati associati                |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| Esportazione itinerario di controllo |                     |                               |
| Aggiornamento del software           |                     | Tentativo nome file: <valore> |
| Aggiornamento del software           |                     | Operazione riuscita           |

### Crittografia dei file e chiave

Quando l'impostazione della crittografia dei file è attiva, tutti i file di registrazione e prescrizione verranno crittografati utilizzando la chiave di crittografia file. Quando l'impostazione della crittografia dei file viene disattivata, tutti i file di registrazione e prescrizione verranno decrittografati. I file degli itinerari di controllo, configurazione ed elenco utenti vengono sempre crittografati utilizzando la chiave di crittografia dei file, indipendentemente dall'impostazione della configurazione di crittografia dei file.

La chiave di crittografia dei file è modificabile dall'amministratore. Se la chiave di crittografia dei file viene modificata, tutti i file crittografati vengono nuovamente crittografati con la nuova chiave.

La chiave di crittografia dei file può essere utilizzata come password dell'amministratore.

### Autenticazione accesso

Definisce la necessità o meno di eseguire l'autenticazione utente per accedere al dispositivo. Per ulteriori dettagli, vedere la sezione Configurazione di utenti e ruoli riportata sopra.



## DIRECTORY DEGLI ECG

---

La directory degli ECG standard consente di salvare fino a 40 registrazioni ECG singole. La memoria espansa opzionale consente fino a 200 registrazioni ECG singole.

Per accedere alla directory degli ECG, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)), quindi **F1 (Directory of Stored ECGs)** (F1 (Directory ECG archiviati)) dalla vista ECG in tempo reale.

**NOTA:** per accedere alla directory degli ECG, potrebbe essere necessaria una password. Ottenere la password dall'amministratore di reparto.

**NOTA:** nell'elenco di directory degli ECG, "P" rappresenta la registrazione stampata, "X" rappresenta lo stato di eliminazione della registrazione e "T" rappresenta la registrazione trasmessa.

**NOTA:** le registrazioni contrassegnate per l'eliminazione verranno mantenute sul display.

La gestione della registrazione ECG viene eseguita all'interno della directory degli ECG archiviati. La registrazione desiderata deve essere evidenziata per poter visualizzare, stampare, modificare, aggiungere dati anagrafici o modificare lo stato di eliminazione.

Utilizzare **F1 (▼/▲)** per spostarsi di una riga in basso nella directory degli ECG; utilizzare **1' (Maiusc), F1 (▼/▲)** per spostarsi in alto. Analogamente, utilizzare **F2 (▼▼/▲▲)** per avanzare di una pagina nella directory degli ECG; utilizzare **1' (Maiusc), F2 (▼▼/▲▲)** per tornare indietro di una pagina. Per selezionare rapidamente il nome di un paziente, utilizzare la tastiera per immettere le prime lettere del cognome. Le lettere vengono visualizzate nell'angolo inferiore sinistro dello schermo e il nome desiderato viene evidenziato automaticamente.

Un ECG può essere archiviato nella directory ma presentare uno stato di eliminazione (indicato da una "X"). La directory salva le registrazioni contrassegnate per l'eliminazione nel caso in cui si desideri ripristinare l'ECG in un secondo momento. Le registrazioni vengono contrassegnate automaticamente per l'eliminazione in base alla configurazione della regola di eliminazione (vedere la sezione 4). Per contrassegnare manualmente una registrazione ECG per l'eliminazione, evidenziare un nome dalla directory degli ECG e selezionare **F4 (Delet)** (F4 (Elimina)). Una "X" viene visualizzata nella colonna all'estrema destra della directory. Per rimuovere lo stato di eliminazione, evidenziare nuovamente il nome e selezionare di nuovo **F4**. Tutti gli ECG archiviati rimarranno nella directory finché non si esaurisce lo spazio disponibile. Se è necessario archiviare un ECG appena acquisito, verranno rimosse solo le registrazioni contrassegnate per l'eliminazione.

Per visualizzare una registrazione ECG specifica, evidenziare il nome desiderato nell'elenco di directory e premere **F3 (Selec)** (F3 (Seleziona)). L'ECG selezionato viene visualizzato nella vista ECG acquisita. Selezionare **F2 (Leads)** (F2 (Derivazioni)) per alternare i formati di visualizzazione delle forme d'onda disponibili. Per eseguire un'ulteriore copia dell'ECG, selezionare **F3 (Print)** (F3 (Stampa)). Per visualizzare o modificare i dati anagrafici del paziente, selezionare **F1 (ID)**. Per tornare alla directory degli ECG, selezionare **F6 (Done)** (F6 (Fine)).

Per modificare la velocità, il guadagno, il filtro o il formato di stampa nella vista ECG acquisita, selezionare **F5 (More)** (F5 (Altro)). Per gestire il formato di stampa dell'ECG acquisito indipendentemente dall'impostazione di configurazione del formato del tracciato, selezionare **F4 (Fmt)** (F4 (Formato)). Selezionare l'impostazione del formato di tracciato desiderato e tornare alla vista ECG acquisita.

La directory può essere ordinata facilmente per nome, ID o data. Per ordinare le registrazioni ECG, selezionare **F5 (More)** (F5 (Altro)) dalla directory degli ECG.

- Selezionare **F1** per ordinare la directory in base al nome del paziente (ID paziente e ora/data sono visualizzati nella riga superiore).
- Selezionare **F2** per ordinare la directory in base all'ID paziente (il nome del paziente viene visualizzato nella riga superiore).
- Selezionare **F3** per ordinare la directory in base alla data di acquisizione (il nome del paziente viene visualizzato nella riga superiore).

Per stampare la directory degli ECG, selezionare **F4 (Print Directory)** (F4 (Stampa directory)). La directory elenca gli ECG archiviati in base all'ordinamento della directory. La stampa indica se gli ECG sono stati stampati, contrassegnati per l'eliminazione o trasmessi con una "X" nella colonna appropriata. Selezionare **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) per tornare alla directory degli ECG.

## Elenco delle prescrizioni ECG

Per visualizzare l'elenco delle prescrizioni ECG, selezionare **F4 (Order)** (F4 (Prescrizione)) dalla schermata dell'ID paziente. L'elenco delle prescrizioni ECG è paragonabile alla directory degli ECG nell'aspetto e nella pratica; è possibile ordinarlo per nome, ID o data. Per ordinare le prescrizioni, selezionare per prima cosa **F5 (More)** (F5 (Altro)):

Selezionare **F1** per ordinare le prescrizioni in base al nome del paziente (ID, ora e data sono visualizzati nella riga superiore).

Selezionare **F2** per ordinare le prescrizioni in base all'ID paziente (il nome è visualizzato nella riga superiore).

Selezionare **F3** per ordinare le prescrizioni in base alla data di acquisizione (il nome è visualizzato nella riga superiore).

Per stampare l'elenco delle prescrizioni, selezionare **F4 (Print Orders)** (F4 (Stampa prescrizioni)). Selezionare **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) per tornare all'elenco delle prescrizioni ECG.

**NOTA:** per accedere all'elenco delle prescrizioni ECG, potrebbe essere necessaria una password. Ottenere la password dall'amministratore di reparto.

## Trasmissione dell'ECG

È possibile trasmettere gli ECG a ELI Link o a un EMR di terze parti utilizzando un modem interno opzionale installato in fabbrica, LAN, WLAN o una connessione mobile GPRS integrata opzionale (l'opzione GPRS si applica solo a ELI 150c): tutte le modalità di trasmissione menzionate possono utilizzare il protocollo di comunicazione UNIPRO o DICOM Welch Allyn.

**NOTA:** Le unità vengono spedite per impostazione predefinita con il parametro Comm Protocol (Protocollo comunicazione) impostato su UNIPRO. L'impostazione UNIPRO non è supportata dalle versioni di E-Scribe precedenti alla V8.10 o alle versioni di ELI Link precedenti alla v3.10. Per domande sulla compatibilità del dispositivo con E-Scribe o ELI Link e UNIPRO, contattare l'assistenza tecnica Welch Allyn.

Prima di trasmettere gli ECG, è necessario impostare alcune opzioni di configurazione nelle impostazioni del sistema in base al supporto di trasmissione utilizzato e al supporto di archiviazione elettronico al quale si sta trasmettendo (vedere la sezione 4).

**NOTA:** La trasmissione telefonica è disponibile solo con il modem interno.

**NOTA:** Per un corretto collegamento alle linee telefoniche, è necessario impostare il modem interno del dispositivo sul codice paese appropriato. Si tratta di un'impostazione interna che non deve essere confusa con i codici di chiamata internazionali.

Le prestazioni WLAN del dispositivo possono variare a causa di variazioni nelle proprietà RF (radiofrequenza) del sito o in base alle condizioni ambientali. Se si verifica una connettività intermittente in alcune aree della struttura, potrebbe essere necessario riavviare il processo di trasmissione. È inoltre possibile consultare il reparto IT dell'ospedale o il rappresentante dell'assistenza tecnica Welch Allyn per informazioni sulla modifica della WLAN al fine di migliorare le prestazioni del sistema.

Per trasmettere le registrazioni, selezionare **SYNC**. Per interrompere le trasmissioni, utilizzare il tasto **STOP**.

Per trasmettere un ECG, selezionare **F2 (Selec)** (F2 (Selez.)) per scegliere una registrazione dalla directory del paziente. Utilizzare **F1 (▼/▲)** per spostarsi di una riga in basso nell'elenco di directory; utilizzare **• (Maiusc), F1 (▼/▲)** per spostarsi in alto. Analogamente, utilizzare **F2 (▼▼/▲▲)** per avanzare di una pagina nell'elenco di directory; utilizzare **• (Maiusc), F2 (▼▼/▲▲)** per tornare indietro di una pagina. Per selezionare rapidamente il nome di un paziente, utilizzare la tastiera per immettere le prime lettere del cognome. Le lettere vengono visualizzate nell'angolo inferiore sinistro dello schermo e il nome desiderato viene evidenziato automaticamente. Quando la registrazione desiderata è evidenziata, utilizzare **F3 (Sync)** (F3 (Sincronizza)) per trasmettere il singolo ECG.

Per trasmettere in batch tutte le registrazioni nella directory, selezionare **F1 (Batch)**. In una trasmissione batch, verranno trasmesse solo le registrazioni che non sono state precedentemente trasmesse o contrassegnate per l'eliminazione. Dopo la trasmissione delle registrazioni, viene visualizzata la vista ECG in tempo reale.

## Trasmissione modem

Per una trasmissione modem, impostare il supporto di sincronizzazione sul modem. Collegare il dispositivo a una presa telefonica standard tramite il cavo di linea telefonica in dotazione. Inserire il cavo nella presa telefonica sul retro del dispositivo e l'altra estremità in una presa telefonica a muro. Confermare il numero di telefono nelle impostazioni di configurazione.



**ATTENZIONE:** Utilizzare solo cavi di linea per telecomunicazioni di dimensioni pari o superiori a 26 AWG.

## Inizializzazione del modem

La stringa di inizializzazione del modem è specifica per il paese. Al momento della produzione, la stringa di inizializzazione del modem è configurata per il paese di acquisto; tuttavia, se l'unità viene utilizzata in un altro paese, la stringa di inizializzazione del modem dovrà essere modificata.

Dalla vista ECG in tempo reale:

1. Accendere il dispositivo.
2. Premere **F6 (More)** (F6 (Altro)).
3. Tenere premuti contemporaneamente **MAIUSC+ALT+M**.
4. Il prefisso internazionale viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo.
5. Verificare che il codice sia corretto utilizzando la tabella in questa sezione. Se il codice è corretto per il proprio paese, premere **F6 (Exit)** (F6 (Esci)).
6. Se il codice non è corretto per il proprio paese, premere **F2** e immettere "+CGI=", quindi il codice corretto per il proprio paese.
7. Premere **F1** per inviare il nuovo codice al modem.
8. Dopo l'invio del codice, il dispositivo interroga il modem e visualizza la configurazione corrente.
9. Premere **F6 (Exit)** (F6 (Esci)) per terminare la procedura.

## Elenco dei prefissi del modem

| Paese             | Prefisso | Paese                                    | Prefisso |
|-------------------|----------|--|----------|
| Afghanistan       | 34       | Isole Canarie                            | 34       |
| Albania           | 34       | Capo Verde                               | 34       |
| Algeria           | 34       | Isole Cayman                             | 34       |
| Samoa Americane   | 34       | Repubblica Centrafricana                 | 34       |
| Andorra           | 34       | Ciad                                     | 34       |
| Angola            | 34       | Cile                                     | 34       |
| Anguilla          | 34       | Cina                                     | 34       |
| Antigua e Barbuda | 34       | Colombia                                 | 34       |
| Argentina         | 34       | Congo                                    | 34       |
| Armenia           | 34       | Congo, Repubblica Democratica del        | 34       |
| Aruba             | 34       | Isole Cook                               | 34       |
| Australia         | 1        | Costa Rica                               | 34       |
| Austria           | 34       | Costa d'Avorio                           | 34       |
| Azerbaigian       | 34       | Croazia                                  | 34       |
| Bahamas           | 34       | Cipro                                    | 34       |
| Bahrein           | 34       | Repubblica Ceca                          | 25       |
| Bangladesh        | 34       | Danimarca                                | 34       |
| Barbados          | 34       | Gibuti                                   | 34       |
| Bielorussia       | 34       | Dominica                                 | 34       |
| Belgio            | 34       | Repubblica Dominicana                    | 34       |
| Belize            | 34       | Timor Est                                | 34       |
| Benin             | 34       | Ecuador                                  | 34       |
| Bermuda           | 34       | Egitto                                   | 34       |
| Bhutan            | 34       | El Salvador                              | 34       |
| Bolivia           | 34       | Guinea Equatoriale                       | 34       |
| Bosnia-Erzegovina | 34       | Estonia                                  | 34       |
| Botswana          | 34       | Etiopia                                  | 34       |
| Brasile           | 34       | Isole Faroe                              | 34       |
| Brunei Darussalam | 34       | Fiji                                     | 34       |
| Bulgaria          | 34       | Finlandia                                | 34       |
| Burkina Faso      | 34       | Francia                                  | 34       |
| Burundi           | 34       | Guiana Francese                          | 34       |
| Cambogia          | 34       | Polinesia francese                       | 34       |
| Camerun           | 34       | Gabon                                    | 34       |
| Canada            | 34       | Gambia                                   | 34       |
| Georgia           | 34       | Corea, Repubblica di (Corea del Sud)     | 30       |
| Germania          | 34       | Kirghizistan                             | 34       |
| Ghana             | 34       | Repubblica Democratica Popolare del Laos | 34       |

| Paese                                       | Prefisso | Paese                                 | Prefisso |
|---|----------|---------------------------------------|----------|
| Gibilterra                                  | 34       | Lettonia                              | 34       |
| Grecia                                      | 34       | Libano                                | 34       |
| Groenlandia                                 | 34       | Liberia                               | 34       |
| Grenada                                     | 34       | Libia                                 | 34       |
| Guadalupa                                   | 34       | Liechtenstein                         | 34       |
| Guam  | 34       | Lituania                              | 34       |
| Guatemala                                   | 34       | Lussemburgo                           | 34       |
| Guernsey, C.I.                              | 34       | Macao                                 | 34       |
| Guinea                                      | 34       | Macedonia, Ex Repubblica Jugoslava di | 34       |
| Guinea-Bissau                               | 34       | Madagascar                            | 34       |
| Guyana                                      | 34       | Malawi                                | 34       |
| Haiti                                       | 34       | Malesia                               | 30       |
| Santa Sede (Stato della Città del Vaticano) | 34       | Maldiva                               | 34       |
| Honduras                                    | 34       | Mali                                  | 34       |
| Hong Kong                                   | 30       | Malta                                 | 34       |
| Ungheria                                    | 30       | Martinica                             | 34       |
| Islanda                                     | 34       | Mauritania                            | 34       |
| India                                       | 30       | Mauritius                             | 34       |
| Indonesia                                   | 30       | Mayotte                               | 34       |
| Iran  | 34       | Messico                               | 34       |
| Iraq  | 34       | Moldavia, Repubblica di               | 34       |
| Irlanda                                     | 34       | Monaco                                | 34       |
| Isola di Man                                | 34       | Mongolia                              | 34       |
| Israele                                     | 30       | Montserrat                            | 34       |
| Italia                                      | 34       | Marocco                               | 34       |
| Giamaica                                    | 34       | Mozambico                             | 34       |
| Giappone                                    | 10       | Namibia                               | 34       |
| Jersey C.I.                                 | 34       | Nauru                                 | 34       |
| Giordania                                   | 34       | Nepal                                 | 34       |
| Kazakistan                                  | 34       | Paesi Bassi                           | 34       |
| Kenya                                       | 34       | Antille Olandesi                      | 34       |
| Kiribati                                    | 34       | Nuova Caledonia                       | 34       |
| Kuwait                                      | 34       | Nuova Zelanda                         | 9        |
| Niger                                       | 34       | Nicaragua                             | 34       |
| Nigeria                                     | 34       | Swaziland                             | 34       |
| Norvegia                                    | 34       | Svezia                                | 34       |
| Oman  | 34       | Svizzera                              | 34       |
| Pakistan                                    | 34       | Repubblica araba siriana              | 34       |
| Palestina, Territorio occupato              | 34       | Taiwan                                | 34       |
|   |          | Tagikistan                            | 34       |

| Paese                     | Prefisso | Paese                         | Prefisso |
|---------------------------|----------|-------------------------------|----------|
| Panama                    | 34       | Tanzania, Repubblica Unita di | 34       |
| Papua Nuova Guinea        | 34       | Thailandia                    | 34       |
| Paraguay                  | 34       | Tahiti                        | 34       |
| Perù                      | 34       | Togo                          | 34       |
| Filippine                 | 30       | Tonga                         | 34       |
| Polonia                   | 30       | Trinidad e Tobago             | 34       |
| Portogallo                | 34       | Tunisia                       | 34       |
| Porto Rico                | 34       | Turchia                       | 34       |
| Qatar                     | 34       | Turkmenistan                  | 34       |
| Reunion                   | 34       | Isole Turks e Caicos          | 34       |
| Romania                   | 34       | Uganda                        | 34       |
| Federazione Russa         | 34       | Ucraina                       | 34       |
| Ruanda                    | 34       | Emirati Arabi Uniti           | 34       |
| Saint Kitts e Nevis       | 34       | Regno Unito                   | 34       |
| Santa Lucia               | 34       | Uruguay                       | 34       |
| Saint Vincent e Grenadine | 34       | USA                           | 34       |
| Samoa                     | 34       | Uzbekistan                    | 34       |
| Arabia Saudita            | 34       | Vanuatu                       | 34       |
| Senegal                   | 34       | Venezuela                     | 34       |
| Seychelles                | 34       | Vietnam                       | 30       |
| Sierra Leone              | 34       | Isole Vergini Britanniche     | 34       |
| Singapore                 | 30       | Isole Vergini Americane       | 34       |
| Slovacchia                | 34       | Yemen                         | 34       |
| Slovenia                  | 30       | Jugoslavia                    | 34       |
| Isole Salomone            | 34       | Zambia                        | 34       |
| Sudafrica                 | 35       | Zimbabwe                      | 34       |
| Spagna                    | 34       |                               |          |
| Sri Lanka                 | 34       |                               |          |
| Sudan                     | 34       |                               |          |
| Suriname                  | 34       |                               |          |

## Trasmissione LAN

Per una trasmissione LAN, collegare il cavo Ethernet alla connessione LAN sul retro del dispositivo e impostare il supporto di sincronizzazione su LAN nella configurazione. È necessario che il responsabile IT della struttura imposti i valori di configurazione LAN del dispositivo.

**NOTA:** gli indirizzi vengono sempre inseriti in 4 gruppi di 3 cifre; pertanto, un indirizzo 192.168.0.7 deve essere immesso sul dispositivo come 192.168.000.007.



**ATTENZIONE:** se il cavo telefonico è collegato al connettore LAN, il dispositivo potrebbe subire danni.

### LED di stato Ethernet

La LAN del dispositivo supporta reti da 10 e 100 Mbps.

Sul connettore dell'interfaccia LAN esterna sono disponibili due LED. I due LED dell'indicatore di stato forniscono i segnali per lo "stato di collegamento" e la "ricezione/trasmissione di pacchetti". Dal momento che il connettore esterno è visibile dalla parte posteriore esterna del dispositivo, il LED sinistro rimane acceso quando viene rilevato il collegamento di rete. Il LED destro lampeggia in caso di trasmissione o ricezione di un pacchetto o quando viene rilevato traffico sulla rete.

Se DHCP è impostato su NO, il punto di accesso della LAN avrà un'impostazione di rete statica e nel dispositivo sarà necessario configurare i seguenti parametri:

- IP Address (Indirizzo IP)
- Default Gateway (Gateway predefinito)
- Sub Net Mask (Subnet mask)

Se DHCP è impostato su Yes (Sì), il punto di accesso della LAN avrà un'impostazione di rete e un indirizzo IP automatici e non sarà necessario configurare il gateway predefinito e la subnet mask. In entrambe le impostazioni DHCP, i seguenti parametri di rete devono essere forniti dal responsabile IT:

Host IP (IP host)

Port Number (Numero porta)

**NOTA:** gli indirizzi vengono sempre inseriti in 4 gruppi di 3 cifre; pertanto, un indirizzo 192.168.0.7 deve essere immesso sul dispositivo come 192.168.000.007.

**NOTA:** tutti i parametri relativi alla connessione di rete devono essere immessi sotto la direzione del responsabile IT della struttura in cui è installato il dispositivo. Vedere anche l'appendice A per ulteriori informazioni sulle impostazioni di connettività del dispositivo.

**NOTA:** le impostazioni di rete per LAN (prima pagina delle impostazioni) e quelle per WLAN o GPRS (seconda pagina delle impostazioni) sono indipendenti l'una dall'altra.

Se la protezione WEP è disattivata sul punto di accesso, impostare la protezione (WEP) su NO. Se sul punto di accesso è abilitata la protezione WEP, il responsabile IT dovrà configurare i seguenti parametri della rete wireless nel dispositivo: Security (Protezione):

- WEP
- WEP Key (Chiave WEP)
- WEP Key ID (ID chiave WEP)

**NOTA:** l'intervallo per la chiave WEP è compreso tra 0 e 3. Se l'intervallo sul punto di accesso è 1-4, 0 sul dispositivo corrisponde a 1 sul punto di accesso; 1 corrisponde a 2 sul punto di accesso e così via.

---

Se l'ambiente di protezione wireless è WPA o WPA2 (Wi-Fi Protected Access), è necessario immettere:  
Security (Protezione): WPA-PSK o WPA2-PSK  
Passphrase:

**NOTA:** *la lunghezza della passphrase è limitata a 64 caratteri.*

Se l'ambiente di protezione wireless è LEAP, è necessario immettere:  
Security (Protezione): WPA-LEAP  
LEAP User Name (Nome utente LEAP)  
LEAP Password (Password LEAP)

**NOTA:** *il nome utente e la password LEAP sono limitati a 32 caratteri.*

Se l'ambiente di protezione wireless è PEAP, è necessario immettere:  
Security (Protezione): WPA2-PEAP  
PEAP User Name (Nome utente PEAP)  
PEAP Password (Password PEAP)

**NOTA:** *il nome utente e la password PEAP sono limitati a 63 caratteri.*

## Trasmissione WLAN

Per una trasmissione WLAN, impostare il supporto di sincronizzazione su WLAN. È necessario che il responsabile IT della struttura configuri i punti di accesso wireless e la workstation E-Scribe. Inoltre, è necessario che il responsabile IT fornisca i valori di configurazione WLAN del dispositivo. Il dispositivo può essere configurato per DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) o IP statico. Le opzioni di crittografia di protezione wireless includono WEP, WPA, WPA2, LEAP e PEAP.

**NOTA:** le condizioni ambientali possono influire sull'affidabilità delle trasmissioni WLAN.

**NOTA:** la posizione dell'antenna per GPRS e WLAN è intercambiabile.

Se DHCP è impostato su NO, il punto di accesso wireless avrà un'impostazione di rete statica e nel dispositivo sarà necessario configurare i seguenti parametri:

- IP Address (Indirizzo IP)
- Default Gateway (Gateway predefinito)
- Sub Net Mask (Subnet mask)

Se DHCP è impostato su Yes (Sì), il punto di accesso wireless avrà un'impostazione di rete e un indirizzo IP automatici e non sarà necessario configurare il gateway predefinito e la subnet mask. In entrambe le impostazioni DHCP, i seguenti parametri della rete wireless devono essere forniti dal responsabile IT:

- Host IP (IP host)
- Port Number (Numero porta)
- SSID
- Channer Number (Numero canale)

**NOTA:** gli indirizzi vengono sempre inseriti in 4 gruppi di 3 cifre; pertanto, un indirizzo 192.168.0.7 deve essere immesso sul dispositivo come 192.168.000.007.

**NOTA:** tutti i parametri relativi alla connessione di rete devono essere immessi sotto la direzione del responsabile IT della struttura in cui è installato il dispositivo. Vedere anche l'appendice A per ulteriori informazioni sulle impostazioni di connettività del dispositivo.

**NOTA:** le impostazioni di rete per LAN (prima pagina delle impostazioni) e quelle per WLAN o GPRS (seconda pagina delle impostazioni) sono indipendenti l'una dall'altra.

Se la protezione WEP è disattivata sul punto di accesso, impostare la protezione (WEP) su NO. Se sul punto di accesso è abilitata la protezione WEP, il responsabile IT dovrà configurare i seguenti parametri della rete wireless nel dispositivo:

Security (Protezione): WEP  
 WEP Key (Chiave WEP)  
 WEP Key ID (ID chiave WEP)

**NOTA:** l'intervallo per la chiave WEP è compreso tra 0 e 3. Se l'intervallo sul punto di accesso è 1-4, 0 sul dispositivo corrisponde a 1 sul punto di accesso; 1 corrisponde a 2 sul punto di accesso e così via.

Se l'ambiente di protezione wireless è WPA o WPA2 (Wi-Fi Protected Access), è necessario immettere:

Security (Protezione): WPA-PSK o WPA2-PSK  
 Passphrase:

**NOTA:** la lunghezza della passphrase è limitata a 64 caratteri.

Se l'ambiente di protezione wireless è LEAP, è necessario immettere:

Security (Protezione): WPA-LEAP  
 LEAP User Name (Nome utente LEAP)  
 LEAP Password (Password LEAP)

**NOTA:** il nome utente e la password LEAP sono limitati a 32 caratteri.

Se l'ambiente di protezione wireless è PEAP,  
 è necessario immettere: Security (Protezione): WPA2-PEAP  
 PEAP User Name (Nome utente PEAP)  
 PEAP Password (Password PEAP)

**NOTA:** il nome utente e la password PEAP sono limitati a 63 caratteri.

**NOTA:** quando si salva la configurazione WLAN, il dispositivo potrebbe richiedere diversi secondi per completare la procedura di salvataggio.

## Trasmissione mobile GPRS



**ATTENZIONE:** il tempo di connessione mobile GPRS varia a seconda della posizione. Potrebbero essere necessari tra 5 e 60 secondi per avviare un collegamento di comunicazione. La perdita di segnale all'inizio della trasmissione o durante la trasmissione può verificarsi a causa di variabili ambientali.

**NOTA:** la posizione dell'antenna per GPRS e WLAN è intercambiabile.

L'opzione GPRS si applica solo a ELI 150c.

GSM (Global System for Mobile communications) è uno standard mondiale per le comunicazioni cellulari digitali. GPRS (General Packet Radio Service) è lo standard di trasmissione dati digitali per la rete GSM. Analogamente ai telefoni cellulari GSM, l'opzione di connettività mobile GPRS ELI 150c richiede una smart card SIM (Subscriber Identity Module). Una SIM è costituita da un microcontrollore, ROM per i programmi ed EPROM per le informazioni. Le informazioni archiviate sulla SIM includono l'IMSI (International Mobile Subscriber Identity), ossia un numero identificativo univoco, più vari dati utente e di protezione specifici della rete.

Le schede SIM e i piani di rete dati non sono disponibili per l'acquisto da Welch Allyn e devono essere acquistati separatamente dal provider locale. L'opzione di connettività mobile GPRS ELI 150c è installata in fabbrica. Per la trasmissione mobile GPRS, è necessario abilitare le funzionalità dati per la scheda SIM.

Per la trasmissione mobile GPRS, impostare il supporto di sincronizzazione su GPRS nella configurazione. Scegliere la banda di frequenza radio appropriata per la propria posizione: la banda di frequenza 900/1800 MHz viene utilizzata nella maggior parte del mondo, Europa, Asia, Australia, Medio Oriente e Africa; la banda di frequenza 850/1900 MHz viene utilizzata negli Stati Uniti, in Canada, Messico e nella maggior parte dei paesi del Sud America.

I seguenti parametri della rete wireless devono essere forniti dal responsabile IT della struttura in cui si trova la stazione ricevente (ad esempio E-Scribe):

Host IP (IP host)  
 Port Number (Numero porta)

**NOTA:** l'indirizzo IP della stazione ricevente deve essere visibile sulla rete pubblica (Internet).

I seguenti parametri devono essere forniti dal provider di servizi di rete della scheda SIM:

Access Point Name (Nome punto di accesso)  
 Access Point User Name (Nome utente punto di accesso)  
 Access Point Password (Password punto di accesso)

Il nome del punto (APN, denominato anche WAP) è una stringa con struttura "NetwordID.OperatorIdentifier".

## Installazione della scheda SIM

Spegnere il sistema ELI 150c. Aprire il coperchio della stampante e rimuovere la confezione di carta termica. Sul base del vassoio della carta è presente un piccolo pannello di accesso. Rimuovere la vite e sollevare il pannello di accesso.

Con il dito, far scorrere l'alloggiamento della scheda SIM verso la parte posteriore dell'unità (seguire la freccia stampata sulla scheda a circuiti stampati fino alla posizione di apertura). Usando nuovamente il dito, sollevare l'alloggiamento in verticale. Per inserire la scheda SIM, tenere la scheda SIM in modo che il contatto dorato sia rivolto verso di sé e la chiave (angolo smussato) si trovi in alto a destra. Far scorrere la scheda SIM tra le due tacche incassate dell'alloggiamento. Abbassare l'alloggiamento in modo che la chiave della scheda SIM appaia nell'angolo inferiore destro. Far scorrere l'alloggiamento verso la parte anteriore dell'unità (seguire la freccia sulla scheda a circuiti stampati fino a raggiungere la posizione di blocco).

**NOTA:** *l'angolo smussato della scheda SIM deve essere posizionato correttamente nell'alloggiamento. Non forzare il connettore dell'alloggiamento se la SIM non è inserita correttamente.*

Riposizionare il pannello di accesso, la vite e la carta termica. Accendere l'elettrocardiografo.

Se al momento della trasmissione non viene rilevato un gestore di rete wireless (a causa delle condizioni ambientali, ad esempio, di un segnale debole), spostare o riposizionare l'unità per ottenere un segnale migliore e ritentare la trasmissione.

Per cambiare gestore di rete, è necessario eseguire la scansione della rete wireless per determinare cosa viene rilevato e la disponibilità per l'uso. Selezionare **F5 (Scan)** (F5 (Scansione)); sul display LCD viene visualizzato il messaggio di scansione delle reti in corso. Una volta completato il processo di scansione, viene visualizzata la schermata Select Networks (Seleziona reti). Evidenziare la rete desiderata e premere **F3 (Selec)** (F3 (Seleziona)).

## Download delle prescrizioni

**NOTA:** *è necessario scaricare un ID personalizzato prima di scaricare le prescrizioni. Fare riferimento ai manuali utente di ELI Link e al download dell'ID personalizzato in questa sezione.*

Il dispositivo può scaricare ed elaborare un elenco delle prescrizioni ECG da ELI Link o da un altro sistema di gestione delle informazioni elettroniche compatibile.

Gli elenchi delle prescrizioni contenenti i dati anagrafici dei pazienti che richiedono un ECG sono progettati in ELI Link o in un sistema E-scribe. Il tecnico del dispositivo seleziona il codice di prescrizione desiderato (ad esempio, un codice specifico per un reparto o un piano) e i pazienti appartenenti all'elenco delle prescrizioni. Una volta scaricato sul dispositivo, l'elenco ECG per il codice di prescrizione selezionato viene archiviato nel dispositivo come elenco delle prescrizioni (simile alla directory degli ECG). Come per la trasmissione dei dati ECG, è possibile utilizzare una qualsiasi delle opzioni di connettività per scaricare l'elenco delle prescrizioni.

Dalla vista ECG in tempo reale, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F3 (Orders Download)** (F5 (Download prescrizioni)). Utilizzare il tasto funzione appropriato per selezionare il gruppo di studi desiderato.

Utilizzare **F1 (▲)** e **F2 (▼)** per scorrere l'elenco; utilizzare **F3 (Selec)** (F3 (Selez.)) per selezionare il codice prescrizione desiderato. Confermare o rifiutare il download selezionando **F2** o **F4**.

Il messaggio di "Transmission Status" (Stato trasmissione) viene visualizzato per circa 10 secondi, seguito dai messaggi "Dialing: telephone number" (Composizione: numero di telefono), "Waiting for Response" (In attesa di risposta) e "Connected" (Connesso). Una volta collegato, lo schermo indica il numero di prescrizioni (ECG) ricevute per il codice di prescrizione. Questa schermata viene visualizzata solo brevemente prima di tornare alla vista ECG in tempo reale. Una volta scaricato l'elenco delle prescrizioni, è possibile selezionare i pazienti che necessitano di ECG. Selezionare **F1 (ID)** dalla vista ECG in tempo reale.

## Download dell'ID personalizzato

I formati dell'ID personalizzato sono definiti in modo univoco in base alle esigenze della propria struttura. Queste informazioni personalizzate sull'intestazione dell'ECG sono progettate in ELI Link e scaricate sul dispositivo.

Dalla vista ECG in tempo reale, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) seguito da **F2 (Custom ID Download)** (F2 (Download ID personalizzato)). Il messaggio di "Transmission Status" (Stato trasmissione) rimane visibile per circa 10 secondi, seguito dai messaggi "Waiting for Response" (In attesa di risposta), "Connected" (Connesso) e "Custom ID downloaded" (ID personalizzato scaricato). Al ritorno alla vista ECG in tempo reale viene indicato che il download dell'ID personalizzato è stato completato. L'ID personalizzato rimane il nuovo formato di intestazione per tutti gli ECG futuri finché non si seleziona un formato ID diverso nelle impostazioni di configurazione. È possibile modificare la configurazione del formato ID su breve, standard, lungo o personalizzato in base alle esigenze di immissione dei dati anagrafici del paziente. L'ID personalizzato viene eliminato solo quando si scarica un nuovo ID personalizzato o nelle rare occasioni di download del software; non andrà perso a causa di una perdita di alimentazione o del passaggio a un formato ID diverso.

**SUGGERIMENTO:** al momento del download dell'ID personalizzato, il formato dell'ID assume il nome del gruppo come progettato in ELI Link o E-Scribe.

**NOTA:** il numero della sede deve essere configurato nell'elettrocardiografo e riconosciuto come numero di sede valido e stabilito in E-Scribe prima di scaricare l'ID personalizzato.

**SUGGERIMENTO:** confermare la velocità in baud nelle impostazioni di configurazione prima di scaricare l'ID personalizzato da ELI Link o E-Scribe (valido solo per ELI 150c).

## Memoria USB

Entrambi i modelli ELI 150c ed ELI 250c sono dotati di una porta host USB standard che può essere utilizzata per trasmettere le registrazioni dei pazienti dalla memoria interna del dispositivo a una memory stick USB esterna. Inoltre, entrambi i dispositivi possono essere dotati di una porta USB (dispositivo) opzionale. La porta USB opzionale può essere utilizzata per collegare direttamente il dispositivo a un PC su cui è in esecuzione ELI Link V3.10 o versioni successive.

### Trasmissione tramite la porta host USB a una memory stick USB

Il supporto di comunicazione con memoria USB consente di archiviare le registrazioni dei pazienti su una memory stick USB esterna. I file verranno salvati in formato UNIPRO32 per il trasferimento a E-Scribe o a un sistema di gestione elettronica delle informazioni compatibile.

**NOTA:** il dispositivo è compatibile con le chiavette di memoria USB formattate FAT32.

**NOTA:** la memory stick USB non deve contenere funzioni automatiche (ad esempio, Sandisk U3). Disinstallare tutte le funzioni dalla memory stick USB prima di collegarla al dispositivo.

**NOTA:** tutte le opzioni di comunicazione (MODEM, LAN, WLAN, GPRS), tra cui la sincronizzazione dell'ora e il download delle prescrizioni, sono disabilitate quando è inserita una memory stick USB nel dispositivo.

**NOTA:** una volta completata la trasmissione, sul display del dispositivo viene visualizzato il messaggio "Transmission status transmit complete. Press any key to continue." (Trasmissione completata. Premere un tasto qualsiasi per continuare). Viene visualizzato anche il numero totale di registrazioni paziente trasmesse allo stick di memoria USB.

**NOTA:** le registrazioni dei pazienti trasmesse a una memory stick USB sono contrassegnate come trasmesse dal dispositivo.

### Trasferimento delle registrazioni dei singoli pazienti sulla memory stick USB

- Inserire la memory stick USB nella porta host USB sul retro del dispositivo.
- Selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) dalla vista ECG in tempo reale.
- Selezionare **F1 (Directory of Stored ECGs)** (F1 (Directory ECG archiviati)).
- Selezionare la registrazione del paziente da archiviare memory stick USB.
- Selezionare **SYNC**.

Trasferimento delle registrazioni dei pazienti in batch sulla memory stick USB

- Inserire la memory stick USB nella porta host USB sul retro del dispositivo.
- Selezionare **SYNC**.
- Selezionare **F1 (Batch)**.

## Trasmissione tramite la porta USB (dispositivo) opzionale su un PC

La porta USB opzionale consente la trasmissione delle registrazioni dei pazienti archiviate su un PC tramite un cavo USB diretto. Le registrazioni dei pazienti verranno trasmesse a un'applicazione ELI Link (richiede V3.10 o versione successiva), quindi esportate e salvate in vari formati (vedere il manuale utente ELI Link).

## Collegamento del sistema ELI 150c o ELI 250c a un PC

Quando si collega il dispositivo a un PC per la prima volta, è necessario installare il driver USB appropriato prima dell'uso.

- Utilizzare un cavo USB per collegare il dispositivo a un PC.
- Una volta eseguito il collegamento, il PC rileverà automaticamente il dispositivo e installerà automaticamente i driver.

Trasmissione delle registrazioni dei pazienti a ELI Link

- Creare una cartella Input (Ingresso) e una cartella Output (Uscita) sul PC.
- Configurare ELI Link nelle singole cartelle Input (Ingresso) e Output (Uscita).
- Collegare il sistema ELI 150c o ELI 250c al PC.
- Sul display del dispositivo viene visualizzato il messaggio "USB Device ready" (Dispositivo USB pronto) mentre sul PC viene visualizzato il messaggio "Removable Disk" (Disco rimovibile).
- Utilizzando il mouse del PC, selezionare **Records** (Registrazioni) dalla finestra del disco rimovibile visualizzata.
- Selezionare le registrazioni dei pazienti da copiare.
- Posizionare le registrazioni copiate nella cartella Input (Ingresso) del PC.
- Dopo un periodo di 5 secondi, selezionare le registrazioni copiate da visualizzare sul PC o stampare tramite PDF dalla cartella Output (Uscita).

**NOTA:** richiede ELI Link V3.10 o versione successiva. Consultare il manuale utente ELI Link per ulteriori dettagli sulle impostazioni.

**NOTA:** l'utente deve creare una cartella Input (Ingresso) e una cartella Output (Uscita) da utilizzare rispettivamente per l'archiviazione e il recupero delle registrazioni per l'uso in ELI Link.

**NOTA:** le registrazioni dei pazienti trasmesse a ELI Link non sono contrassegnate come trasmesse dal dispositivo.



**AVVERTENZA:** non modificare le informazioni presenti nelle cartelle ELI 150c o ELI 250c visibili sul PC nel file sul disco rimovibile.



**ATTENZIONE:** per garantire un funzionamento coerente ed evitare confusione, collegare a un PC un solo ELI 150c o ELI 250c alla volta tramite la porta del dispositivo USB.

## Test di rete

Il test di rete invia un comando al server per verificare la presenza di una connessione di rete. Lo stato viene visualizzato per la revisione da parte del medico. Le informazioni sul test vengono inoltre inserite nel file di registro per la revisione.

Per visualizzare il tipo di registro, selezionare **F6 (More)** (F6 (Altro)) dalla vista in tempo reale, quindi **F4 (Network Test)** (F4 (Test di rete)). Una volta completato il test, selezionare **F3 (Log)** (F3 (Registro)) per rivedere i file di registro o **F6 (Exit)** (F6 (Esci)).

## File di registro di rete

ELI x50c presenterà quindi un file di registro di sincronizzazione che contiene informazioni sulla risoluzione dei problemi e informazioni sullo stato dell'operazione SYNC precedente. Questo file avrà fino a 3 sezioni (sincronizzazione ora, trasmissione e ricezione richieste), in base alle impostazioni di configurazione della modalità SYNC e della sincronizzazione dell'ora. Il contenuto di questo file verrà conservato per la visualizzazione fino al completamento della successiva operazione SYNC o test di rete. Le informazioni disponibili contengono informazioni sullo stato attualmente visualizzate sullo schermo durante l'operazione di sincronizzazione nonché informazioni più dettagliate sul collegamento e i codici di errore.



## MANUTENZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

APPENDICE B.

Tabella per la risoluzione dei problemi del sistema

| Messaggio LCD  | Problema                                     | Correzione   |
|--|--|--|
| BATTERY LOW (BATTERIA SCARICA) – CHARGE UNIT (CARICARE L'UNITÀ)                                    | Impossibile acquisire l'ECG o stampare.      | Caricare la batteria con l'alimentazione CA.   |
| LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (DERIVAZIONE DIFETTOSA, NESSUNA ACQUISIZIONE ECG)                       | Errore della derivazione.                    | Correggere la derivazione difettosa.   |
| NO ANSWER (NESSUNA RISPOSTA)   | Impossibile trasmettere l'ECG.               | Verificare che il numero di telefono sia corretto. Verificare che il modem ed E-SCRIBE siano online.   |
|  | Il dispositivo non risponde                  | Tenere premuto il pulsante di accensione/ spegnimento per 10 secondi. Dopo questa funzione sarà necessario immettere nuovamente la data e l'ora. |
| EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. ##% FULL (ESPORTAZIONE E RIPRISTINO ITINERARI DI CONTROLLO. ##% PIENO) | Itinerario di controllo pieno o quasi pieno. | Esportare l'itinerario di controllo e cancellare gli itinerari di controllo memorizzati sul dispositivo.   |

Tabella per la risoluzione dei problemi dell'ECG

| Derivazioni interessate  | Problema  | Correzione   |
|--|---|--|
| LEADS OFF OR ONE OR MORE OF THE FOLLOWING: (DERIVAZIONI SCOLLEGATE O UNA O PIÙ DELLE SEGUENTI): RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6 | Errore della derivazione.   | Indicazione di RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Controllare le derivazioni degli arti.<br><br>Correggere le derivazioni difettose.                             |
| Derivazione I e derivazione II   | Elettrodo RA non collegato correttamente o tremore del braccio destro   | Controllare la preparazione del paziente; se necessario, preparare nuovamente con un nuovo elettrodo.  |
| Derivazione II e derivazione III   | Elettrodo LL non collegato correttamente o tremore della gamba sinistra | Controllare la preparazione del paziente; se necessario, preparare nuovamente con un nuovo elettrodo.  |
| Derivazione I e derivazione III  | Elettrodo LA non collegato correttamente o tremore del braccio sinistro | Controllare la preparazione del paziente; se necessario, preparare nuovamente con un nuovo elettrodo.  |
| Tutte  | Disturbo ad alta frequenza.   | Regolare l'impostazione del filtro passa-basso; verificare la prossimità ai cavi di alimentazione; controllare l'impostazione del filtro CA (50 Hz o 60 Hz). |

Tabella per la risoluzione dei problemi di trasmissione

| Messaggio LCD  | Problema   | Correzione  |
|--|--|---|
| TRANSMIT FAILED (TRASMISSIONE NON RIUSCITA)  | Impossibile trasmettere l'ECG.   | Controllare la linea telefonica. Assicurarsi che il numero della sede sia valido. Riprovare.  |
| ERROR-DICOM Not Enabled (ERRORE-DICOM non abilitato)                               | È stata tentata una comunicazione DICOM, ma l'unità non è configurata per DICOM. | Configurare il sistema per DICOM e riavviare.   |
| UNABLE TO SAVE ECG (IMPOSSIBILE SALVARE L'ECG)                                     | Memoria non disponibile.<br><br>Dati ECG troppo disturbati per l'archiviazione.  | Premere Stop per continuare. Trasmettere o contrassegnare le registrazioni per l'eliminazione nella directory. Correggere il disturbo e provare ad acquisire/archiviare nuovamente. |
| DHCP FAILURE (ERRORE DHCP)   | Il modulo WLAN non è riuscito a ottenere un indirizzo da DHCP.                   | Contattare l'assistenza tecnica Welch Allyn.  |
| DPAC FAILURE (ERRORE DPAC)   | Inizializzazione WLAN non riuscita.  | Contattare l'assistenza tecnica Welch Allyn.  |
| CONNECT TO ACCESS POINT (IMPOSSIBILE ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO AL PUNTO DI ACCESSO) | Impossibile stabilire un collegamento al punto di accesso.                       | Verificare che l'indirizzo IP sia corretto. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Welch Allyn.   |

Tabella per la risoluzione dei problemi di trasmissione (continua)

| Messaggio LCD   | Problema  | Correzione  |
|---|---|---|
| File di registro  | Tutte le informazioni precedenti saranno presentate nel file di registro                                    | Contattare l'assistenza tecnica   |
| CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (IMPOSSIBILE CONNETTERSI AL COLLEGAMENTO REMOTO) | È stato stabilito un collegamento al punto di accesso, ma il collegamento alla destinazione non è riuscito. | Verificare che l'indirizzo IP sia corretto. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Welch Allyn.   |
| TIME SYNC FAULT (ERRORE DI SINCRONIZZAZIONE ORA)                              | Possibile versione errata di ELI Link o E-Scribe.   | Installare la versione più recente.   |
| UNABLE TO SAVE ORDER (IMPOSSIBILE SALVARE LA PRESCRIZIONE)                    | Archiviazione della prescrizione non riuscita.  | Tentare di ritrasmettere le prescrizioni.   |
| UNABLE TO SAVE WORK ITEM (IMPOSSIBILE SALVARE L'ELEMENTO DI LAVORO)           | Archiviazione della prescrizione DICOM non riuscita.  | Directory piena; contrassegnare le registrazioni per l'eliminazione o eliminare le registrazioni.   |
| INCORRECT RESPONSE (RISPOSTA ERRATA)  | Connessione stabilita, quindi non riuscita.   | Connessione avviata ma non riuscita; tentativo di riconnessione.  |
| NO CUSTOM ID (NESSUN ID PERSONALIZZATO)                                       | Errore delle prescrizioni ricevute.   | ID personalizzato precedente non compatibile con l'ID personalizzato corrente o nessun ID personalizzato.   |
| PAPER QUEUE FAULT (ERRORE CODA CARTA)   | Impossibile stampare. Contrassegno coda carta non rilevato come previsto.                                   | Aggiungere la carta; avanzare manualmente la pagina in modo uniforme oltre il punto di chiusura dell'unità di scrittura e chiudere il coperchio dell'unità di scrittura, quindi premere STOP. |
| CONNECTION FAILED (CONNESSIONE NON RIUSCITA)                                  | Impossibile trasmettere o ricevere gli ECG.   | Verificare che la velocità di trasmissione, il numero di telefono e i collegamenti dei cavi o il numero della sede siano corretti.  |
| Nessuno   | File non trasmesso tramite LAN.   | Controllare le autorizzazioni di condivisione sul dispositivo host.   |
| Nessuno   | Impossibile connettersi alla LAN con cavo incrociato.   | Implementare l'hub anziché il cavo incrociato.  |
| Disabilitato  | Premere il tasto SYNC   | Abilitare SYNC MODE (Modalità di sincronizzazione) e/o impostare SYNC MEDIA (Supporto di sincronizzazione) nella configurazione   |

## Spegnere il dispositivo

Per arrestare completamente il dispositivo, scollegare il cavo di alimentazione CA, quindi premere il pulsante di accensione/spegnimento. Questo arresto deve essere eseguito sempre prima di eseguire la riparazione autorizzata del dispositivo.

## Funzionamento di prova

Dopo la pulizia e l'ispezione del dispositivo, è possibile verificare il corretto funzionamento dell'unità utilizzando un simulatore ECG per acquisire e stampare un ECG a 12 derivazioni standard di ampiezza nota. La stampa deve essere scura e uniforme sulla pagina. Non devono essere presenti segni di errore dei punti della testina di stampa (ad esempio, interruzioni nella stampa con strisce orizzontali). Il movimento della carta deve essere uniforme e regolare durante la stampa. Le forme d'onda devono apparire normali con ampiezza adeguata e senza distorsione o disturbo eccessivo. La carta dovrebbe arrestarsi con perforazioni vicino alla barra di strappo (a indicare il corretto funzionamento del sensore di rilevamento).

## Raccomandazioni al personale biomedico

A seguito di qualsiasi operazione di manutenzione del dispositivo o quando si sospetta un funzionamento non adeguato, Welch Allyn, Inc. consiglia le seguenti procedure:

- Verificare il corretto funzionamento.
- Eseguire i test per garantire la sicurezza elettrica continua del dispositivo (utilizzare i metodi e i limiti IEC 60601-1 o ANSI/AAMI ES1).
  - corrente di dispersione paziente
  - corrente di dispersione telaio
  - corrente di dispersione terra
  - intensità dielettrica (circuiti di rete e paziente)

## Manutenzione della batteria

Il dispositivo contiene una batteria interna al piombo-acido sigillata. Una volta installata, la batteria ha una durata a scaffale di circa sei mesi senza necessità di ricarica. Se la batteria è stata immagazzinata per un lungo periodo in stato di scaricamento, potrebbe non essere in grado di recuperare la capacità anche se viene ricaricata.

Per informazioni sulla sostituzione della batteria, fare riferimento al manuale di manutenzione del dispositivo.

Welch Allyn, Inc. raccomanda che il dispositivo resti collegato alla presa di corrente CA ogniqualvolta sia possibile per massimizzare la durata della batteria e per mantenere l'abitudine di ricaricare la batteria prima che l'unità indichi una condizione di "batteria scarica". La durata della batteria varia in rapporto a come la batteria è mantenuta e quanto viene utilizzata. Per una migliore durata della batteria, tenere l'elettrocardiografo collegato quando non in uso.

La batteria sigillata al piombo-acido garantisce una durata ottimale quando l'unità è completamente carica dopo ogni utilizzo. Quando la carica della batteria è esaurita al livello minimo (10,6 V), il dispositivo si spegne automaticamente. Per ricaricare una batteria dal livello più basso all'85%, potrebbero essere necessarie 4 ore di ricarica. Per raggiungere il 90%, potrebbero essere necessarie 7 ore di ricarica. Potrebbe essere necessario più tempo per raggiungere il 100%. Il dispositivo può essere utilizzato con l'alimentazione CA durante la ricarica simultanea.

## Pulizia della stampante termica

### Per pulire la stampante

1. Scollegare l'alimentatore.
2. Pulire la superficie esterna dell'unità con un panno umido utilizzando una soluzione di detergente delicato per piatti diluito in acqua.
3. Dopo il lavaggio, asciugare accuratamente l'unità con un panno morbido pulito o un fazzoletto di carta.

### Per pulire la testina di stampa

**NOTA:** evitare che sapone o acqua entrino a contatto con unità di lettura, spine, connettori o sfiati.

1. Aprire lo sportello dell'unità di scrittura.
2. Strofinare leggermente la testina di stampa con un tampone imbevuto di alcool.
3. Pulire con un panno pulito per rimuovere i residui di alcol.
4. Lasciare asciugare la testina di stampa all'aria.
5. Pulire il piano utilizzando nastro adesivo. Applicare il nastro e tirarlo via. Ruotare il rullo e ripetere l'operazione finché l'intero rullo non è pulito.
6. Pulire il fotorilevatore del sensore di rilevamento.