

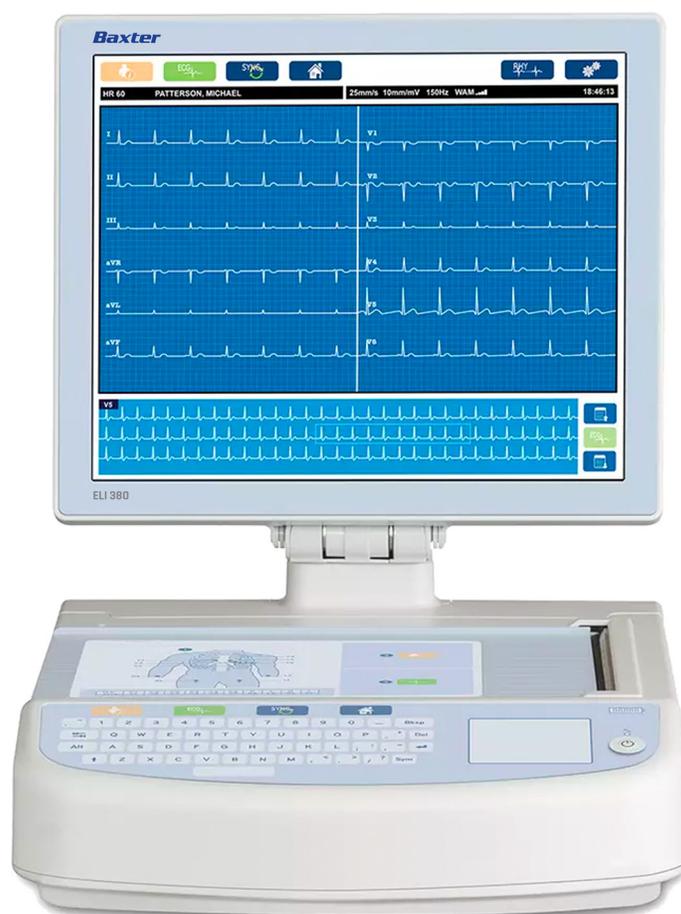
# Baxter

## Welch Allyn

### ELI 380

### Elettrocardiografo a riposo

Versione software 2.7.X



Istruzioni per l'uso

Baxter, ELI, VERITAS e Welch Allyn sono marchi di Baxter International Inc. o delle sue consociate.

DICOM è un marchio registrato della National Electrical Manufacturers Association per le sue pubblicazioni sugli standard in relazione alle comunicazioni digitali delle informazioni mediche.

Il termine e il logo Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e l'utilizzo di tali marchi da parte di Baxter o delle sue consociate è in licenza.

Tutti gli altri marchi, nomi di prodotti o immagini dei marchi qui riportati sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso.

Assistenza tecnica Baxter

Per informazioni su eventuali prodotti Baxter, contattare l'assistenza tecnica Baxter:  
[www.baxter.com/contact-us](http://www.baxter.com/contact-us)



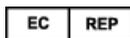
80030558 VER A  
Data di revisione: 02-2024



901133 ELETTRCARDIOGRAFO



Welch Allyn, Inc.  
4341 State Street Road  
Skaneateles Falls, NY 13153 USA  
[baxter.com](http://baxter.com)



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

Sponsor australiano autorizzato  
Welch Allyn Pty Limited  
1 Baxter Drive  
Old Toongabbie NSW 2146  
Australia



Rappresentante autorizzato per il Kazakistan  
TOO Orthodox Pharm  
Uly Dala Avenue 7/4, apt 136  
Nur-Sultan 010000  
Kazakistan

# Sommario

---

<b>1.</b>	<b>Avvisi .....</b>	<b>5</b>
	Responsabilità del produttore.....	5
	Responsabilità del cliente .....	5
	Identificazione dell'apparecchiatura .....	5
	Informazioni sul copyright e sui marchi .....	5
	Altre informazioni importanti .....	6
	Avviso agli utenti e/o pazienti nell'UE.....	6
<b>2.</b>	<b>Informazioni sulla garanzia .....</b>	<b>7</b>
	Garanzia Welch Allyn.....	7
<b>3.</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza dell'utente .....</b>	<b>9</b>
	AVVERTENZE .....	9
	Precauzioni .....	13
	Note .....	14
<b>4.</b>	<b>Simboli e contrassegni dell'apparecchiatura.....</b>	<b>17</b>
	Descrizione dei simboli .....	17
	Descrizione dei simboli sulla confezione.....	20
	Icone del display e pulsanti della tastiera .....	21
<b>5.</b>	<b>Cura generale.....</b>	<b>23</b>
	Precauzioni .....	23
	Ispezione .....	23
	Pulizia e disinfezione .....	23
	Smaltimento.....	24
<b>6.</b>	<b>Compatibilità elettromagnetica [EMC].....</b>	<b>25</b>
	Conformità EMC.....	25
	Linee guida e dichiarazione del produttore per WAM e AMXX: emissioni elettromagnetiche.....	26
	ELI 380 .....	29
	Conformità radio alle normative .....	33
	Emissioni Industry Canada [IC].....	34
	Unione Europea.....	35
	Tabella di conformità radio .....	36
<b>7.</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>39</b>
	Scopo del manuale.....	39
	Descrizione del sistema.....	39
	Illustrazione del sistema .....	41
	Vista base.....	42
	Panoramica del display.....	45
	Specifiche.....	49
	Specifiche dei moduli AM12/AM15/AM12M .....	50
	WAM/UTK.....	53
<b>8.</b>	<b>Preparazione dell'apparecchiatura .....</b>	<b>56</b>
	Avvio iniziale .....	56
	Configurazione del modulo di acquisizione AMxx.....	56
	Informazioni importanti sulla versione per il modulo acquisizione wireless [WAM].....	57

	Configurazione del modulo di acquisizione wireless WAM .....	57
	Configurazione del sistema ELI 380 per tutti gli utenti .....	58
	Accensione del sistema ELI 380 .....	60
	Utilizzo del modulo di acquisizione WAM.....	62
	Utilizzo del modulo di acquisizione AM12/AM15 .....	62
	Utilizzo del modulo di acquisizione AM12M .....	62
<b>9.</b>	<b>Registrazione di un ECG .....</b>	<b>64</b>
	Preparazione del paziente.....	64
	Acquisizione e stampa ECG con il modulo WAM o AMxx .....	72
<b>10.</b>	<b>Connettività e trasmissione degli ECG.....</b>	<b>79</b>
	Trasmissione dell'ECG .....	79
	Collegamento del dispositivo USB.....	79
<b>11.</b>	<b>Revisione e gestione degli ECG .....</b>	<b>81</b>
	Revisione dei record ECG .....	81
	Directory .....	82
	Modality Worklist [MWL].....	84
	Elenco pazienti.....	85
<b>12.</b>	<b>Impostazioni di configurazione .....</b>	<b>87</b>
	Comandi di menu e utilità .....	87
	Menu di configurazione: About [Info] .....	90
	Menu di configurazione: Custom ID [ID personalizzato].....	90
	Menu di configurazione: Date/Time [Data/Ora].....	91
	Menu di configurazione: System [Sistema].....	93
	Menu di configurazione: ECG .....	95
	Menu di configurazione: Alternate Placement [Posizionamento alternativo].....	100
	Menu di configurazione: Connessione e configurazione della rete LAN.....	100
	Determinazione del tipo di modulo WLAN .....	103
	Menu di configurazione: Connessione e configurazione della rete WLAN [Wireless Local Area Network] ...	103
	Menu di configurazione: Password .....	106
	Impostazioni di configurazione: Service [Assistenza].....	107
<b>13.</b>	<b>Manutenzione e risoluzione dei problemi .....</b>	<b>109</b>
	Tabella di risoluzione dei problemi del sistema .....	109
	Tabella di risoluzione dei problemi relativi all'ECG .....	109
	Tabella di risoluzione dei problemi della trasmissione .....	111
	Tabella di risoluzione dei problemi del display .....	112
	Riavvio del dispositivo .....	112
	Verifica del funzionamento .....	112
	Raccomandazioni per il personale biomedico.....	113
	Pulizia della stampante termica .....	113
<b>14.</b>	<b>Appendice .....</b>	<b>115</b>
	Caricamento dei certificati sul sistema ELI 380 .....	115

# 1. Avvisi

---

## Responsabilità del produttore

Baxter si ritiene responsabile per la sicurezza e le prestazioni solo se:

- Le operazioni di assemblaggio, le estensioni, le regolazioni, le modifiche o le riparazioni sono eseguite esclusivamente da personale autorizzato da Baxter.
- Il dispositivo viene utilizzato in conformità alle istruzioni per l'uso.

## Responsabilità del cliente

L'utente del dispositivo è responsabile di garantire l'implementazione di un programma di manutenzione soddisfacente. La mancata osservanza di questa istruzione può causare guasti indebiti e possibili rischi per la salute.

Questo manuale deve essere conservato in un luogo sicuro per evitarne il deterioramento e/o la modifica. L'utente e il personale autorizzato Baxter devono avere accesso al presente manuale in qualsiasi momento.

L'utente di questo dispositivo deve controllare periodicamente gli accessori, la loro funzionalità e integrità.

## Identificazione dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura Baxter è identificata da un numero di serie e di riferimento nella parte inferiore del dispositivo. È necessario prestare attenzione affinché questi numeri non vengano cancellati.

L'etichetta del prodotto **ELI 380** è applicata in modo da mostrare i numeri di identificazione univoci e altre informazioni importanti stampate su di essa.

Il formato del numero di serie è il seguente:

AAASSNNNNNN

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

SS = Settimana di produzione

NNNNNN = Numero di sequenza di produzione

L'etichetta UDI (se applicabile) si trova sotto l'etichetta del prodotto. Questa etichetta è posizionata a destra dell'etichetta del prodotto.

### **Identificazione del modulo AMXX**

Il modulo di acquisizione cablato è identificato da un'etichetta del prodotto sul retro del dispositivo e presenta 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 del prodotto sul retro del dispositivo e presenta il proprio numero di serie univoco e l'etichetta UDI applicata. L'etichetta **UTK** del sistema **ELI 380** è posizionata sotto l'etichetta del prodotto.

## Informazioni sul copyright e sui marchi

Il presente 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 Baxter.

---

## Altre informazioni importanti

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso.

Baxter non fornisce garanzie di alcun genere riguardo al presente materiale, incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità a uno scopo particolare. Baxter non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni presenti in questo documento. Baxter non si impegna in alcun modo ad aggiornare o mantenere aggiornate le informazioni contenute nel presente documento.

## Avviso agli utenti e/o pazienti nell'UE

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

## 2. Informazioni sulla garanzia

### Garanzia Welch Allyn

WELCH ALLYN, INC. (di seguito, "Welch Allyn") garantisce che i componenti all'interno dei prodotti Welch Allyn (di seguito, "prodotto/i") sono esenti da difetti di fabbricazione e materiali per il numero di anni specificato nella documentazione di accompagnamento del prodotto o precedentemente concordato dall'acquirente e da Welch Allyn, oppure, se non diversamente specificato, per un periodo di ventiquattro (24) mesi dalla data di spedizione.

I prodotti di consumo o monouso, quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, CARTA o ELETTRODI, sono garantiti privi di difetti di fabbricazione e materiali per un periodo di 90 giorni dalla data di spedizione o dal primo utilizzo, a seconda di quale evento si verifichi per primo.

I prodotti riutilizzabili, quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, BATTERIE, BRACCIALI E TUBI PER LA PRESSIONE ARTERIOSA, CAVI PER TRASDUTTORI, CAVI A Y, CAVI PAZIENTE, CAVI DI DERIVAZIONE, SUPPORTI DI MEMORIZZAZIONE MAGNETICI, CUSTODIE PER IL TRASPORTO o SUPPORTI DI MONTAGGIO, sono garantiti privi di difetti di fabbricazione e di materiali per un periodo di 90 giorni. La presente garanzia non è valida per danni al prodotto causati da una o tutte le seguenti circostanze o condizioni:

- a) Danni durante il trasporto
- b) Parti e/o accessori del/dei prodotto/i non ottenuti o approvati da Welch Allyn
- c) Errata applicazione, uso improprio, abuso e/o mancato rispetto delle istruzioni d'uso e/o delle guide informative del prodotto
- d) Danni accidentali al/ai prodotto/i
- e) Alterazioni e/o modifiche del/dei prodotto/i non autorizzate da Welch Allyn
- f) Altri eventi al di fuori del ragionevole controllo di Welch Allyn o non verificatisi in condizioni operative normali.

AI SENSI DELLA PRESENTE GARANZIA L'UNICO RIMEDIO È LIMITATO ALLA RIPARAZIONE O ALLA SOSTITUZIONE, SENZA COSTI AGGIUNTIVI PER MANODOPERA O MATERIALI, DI QUALSIASI PRODOTTO CONSIDERATO COME DIFETTOSO IN SEGUITO A UN ESAME DA PARTE DI WELCH ALLYN. Questo rimedio sarà condizionato al ricevimento di una comunicazione da parte di Welch Allyn di eventuali difetti presunti subito dopo la loro individuazione entro il periodo di garanzia. Gli obblighi di Welch Allyn ai sensi della suddetta garanzia saranno ulteriormente condizionati dall'assunzione da parte dell'acquirente dei prodotti (i) di tutte le spese di trasporto relative a qualsiasi prodotto restituito alla sede principale di Welch Allyn o a qualsiasi altro luogo specificamente designato da Welch Allyn o da un distributore autorizzato o da un rappresentante Welch Allyn e (ii) di tutti i rischi di perdita durante il trasporto. Si conviene espressamente che la responsabilità di Welch Allyn è limitata e che Welch Allyn non ha alcuna funzione assicurativa. Accettando e acquistando il/i prodotto/i, l'acquirente riconosce e accetta che Welch Allyn non è responsabile per perdite, danni o guasti dovuti direttamente o indirettamente a un evento o una conseguenza da esso derivante in relazione al/i prodotto/i. Se Welch Allyn dovesse essere ritenuta responsabile nei confronti di un qualsiasi soggetto in base a qualsiasi teoria (ad eccezione della garanzia espressa qui riportata) per perdita, danno o guasto, la responsabilità di Welch Allyn sarà limitata al valore minore tra perdita, danno o guasto effettivo, o prezzo di acquisto originale del/i prodotto/i venduto/i.

FATTO SALVO QUANTO STABILITO NEL PRESENTE DOCUMENTO IN RELAZIONE ALLA RIMBORSABILITÀ DELLE SPESE DI MANODOPERA, L'UNICO RIMEDIO DELL'ACQUIRENTE NEI CONFRONTI DI WELCH ALLYN PER EVENTUALI RECLAMI RELATIVI ALLA SOSTITUZIONE DEL/DEI PRODOTTO/I IN MERITO A QUALSIASI PERDITA O DANNO DERIVANTE DA QUALSIASI CAUSA SARÀ LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DI PRODOTTI DIFETTOSI NELLA MISURA IN CUI IL DIFETTO SIA STATO NOTATO E WELCH ALLYN SIA STATA INFORMATA ENTRO IL PERIODO DI GARANZIA. IN NESSUN CASO, INCLUSA LA RICHIESTA PER NEGLIGENZA, WELCH ALLYN SARÀ RESPONSABILE PER DANNI INCIDENTALI, SPECIALI O CONSEGUENZIALI O PER QUALSIASI ALTRA PERDITA, DANNO O SPESA DI QUALSIASI GENERE, INCLUSA LA PERDITA DI PROFITTO, DERIVANTE DA ILLECITO, NEGLIGENZA, RESPONSABILITÀ OGGETTIVA, TEORIA DEL DIRITTO O ALTRO. QUESTA GARANZIA SOSTITUISCE OGNI ALTRA EVENTUALE GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESE, IN VIA ESEMPLIFICATIVA, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E DI IDONEITÀ PER UN FINE PARTICOLARE.



## 3. Informazioni sulla sicurezza dell'utente



**AVVERTENZA** Indica la possibilità di lesioni personali per l'utente o altri.



**ATTENZIONE** Indica la possibilità di danni al dispositivo.

**Nota** Fornisce informazioni utili per l'uso del dispositivo.

**NOTA** Questo manuale può contenere schermate e immagini. Tutte le schermate e le immagini sono fornite solo come riferimento. Consultare la schermata effettiva nella lingua dell'host per una formulazione specifica.



### AVVERTENZE

1. Questo manuale fornisce informazioni importanti sull'uso e la sicurezza del dispositivo. La mancata osservanza dalle procedure operative, l'uso improprio o l'applicazione errata del dispositivo, o ignorare le specifiche e le raccomandazioni può aumentare il rischio di lesioni a utenti, pazienti e astanti, o danneggiare il dispositivo.
2. Il dispositivo acquisisce e presenta i dati relativi alle condizioni fisiologiche di un paziente che, se esaminati da un medico qualificato, possono essere utili nella determinazione di una diagnosi; tuttavia, i dati non devono essere utilizzati come unico mezzo per la formulazione della diagnosi.
3. Gli utenti devono essere professionisti clinici qualificati, informati sulle procedure mediche e sull'assistenza ai pazienti, e adeguatamente addestrati all'uso del dispositivo. Prima di utilizzare il dispositivo per 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 aumentare il rischio di lesioni a utenti, pazienti e astanti, o danneggiare il dispositivo. Contattare l'assistenza Baxter per ulteriori opzioni di formazione.
4. Per garantire la sicurezza elettrica durante il funzionamento con alimentazione CA (~), il dispositivo deve essere collegato a una presa di tipo ospedaliero.
5. Utilizzare solo parti e accessori forniti con il dispositivo e disponibili tramite Baxter.
6. I moduli di acquisizione Baxter destinati all'uso con il dispositivo includono una resistenza in serie (minimo 9 Kohm) in ciascuna derivazione per la protezione da defibrillazione. Prima dell'uso, controllare che i moduli di acquisizione non siano incrinati o rotti.
7. Il sistema **ELI 380** utilizza batterie agli ioni di litio. Per quanto riguarda le batterie, adottare le seguenti precauzioni:
  - Non immergere il dispositivo in acqua.
  - Non riscaldare né gettare il dispositivo nel fuoco.
  - Non lasciare il dispositivo in condizioni superiori a 60 °C o in un'auto a temperature elevate.
  - Non tentare di schiacciare o far cadere il dispositivo.
  - Utilizzare esclusivamente il pacco batteria approvato Baxter con **ELI 380**.
  - Seguire le istruzioni di smaltimento riportate nel Manuale di manutenzione di **ELI 380** quando il dispositivo viene messo fuori servizio.
8. Le batterie di **ELI 380** devono essere caricate completamente prima dell'uso. Idealmente, le batterie devono essere caricate completamente e scaricate completamente più volte per garantire prestazioni ottimali.
9. Parti del dispositivo sono realizzate in vetro. Se la macchina cade o viene colpita in altro modo, questo vetro può frantumarsi. Il vetro rotto può causare gravi tagli.
10. Il display touchscreen mobile può schiacciare le dita quando viene chiuso. Prestare attenzione durante la chiusura e l'apertura del display.

11. Le parti conduttive dei moduli di acquisizione, degli elettrodi o dei relativi connettori dei componenti applicati di tipo CF (incluso il conduttore neutro dei moduli di acquisizione e degli elettrodi) non devono entrare in contatto con altre parti conduttive, compresi i collegamenti di messa a terra.
12. Gli elettrodi ECG possono causare irritazione cutanea; i pazienti devono essere esaminati per individuare eventuali segni di irritazione o infiammazione.
13. Per evitare il rischio di lesioni gravi o mortali durante la defibrillazione del paziente, non entrare in contatto con il dispositivo o con i moduli di acquisizione. Inoltre, per ridurre al minimo i danni al paziente, è necessario posizionare correttamente le piastre del defibrillatore in relazione agli elettrodi.
14. Questo dispositivo non passa automaticamente tra moduli di acquisizione diretta o wireless. Il medico deve scegliere il tipo di modulo di acquisizione prima dell'acquisizione dell'ECG. Se il dispositivo è dotato di un ricevitore per un modulo di acquisizione wireless, assicurarsi sempre di ricevere i dati dal modulo previsto.
15. Questo dispositivo è stato progettato per l'utilizzo con gli elettrodi specificati nel presente manuale. È necessario adottare una procedura clinica appropriata per la preparazione del punto di applicazione degli elettrodi e il monitoraggio del paziente per verificare l'eventuale presenza di eccessiva irritazione cutanea, infiammazione o altre reazioni avverse. Gli elettrodi sono destinati all'uso a breve termine e devono essere rimossi dal paziente subito dopo il test.
16. Per evitare la possibilità di diffusione di malattie o infezioni, i componenti monouso (ad es., gli elettrodi) non devono essere riutilizzati. Per garantirne la sicurezza e l'efficacia, gli elettrodi non devono essere utilizzati oltre la data di scadenza.
17. Sussiste un rischio di esplosione. Non utilizzare il dispositivo in presenza di miscele anestetiche infiammabili.
18. In caso di dubbi sull'integrità della disposizione del conduttore di messa a terra di protezione esterna, il dispositivo deve essere azionato dalla fonte di alimentazione elettrica interna.
19. I dispositivi medici sono progettati per avere un grado di protezione maggiore contro le scosse elettriche rispetto, ad esempio, alle apparecchiature informatiche, perché i pazienti sono spesso collegati a più dispositivi e possono anche essere più soggetti all'effetto negativo delle correnti elettriche rispetto alle persone sane. Tutte le apparecchiature collegate al paziente, che possono essere toccate dal paziente o possono essere toccate da un'altra persona mentre questa tocca contemporaneamente il paziente, devono avere lo stesso livello di protezione contro le scosse elettriche delle apparecchiature mediche. Il sistema **ELI 380** 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 attraverso l'operatore o il paziente quando collegato:
  - Tutte le apparecchiature elettriche che **non siano apparecchiature elettromedicali** devono essere posizionate al di fuori "dell'ambiente del paziente", definito dalle norme di sicurezza applicabili, ad almeno 1,5 metri dal paziente. In alternativa, l'apparecchiatura non medica potrebbe essere dotata di un'ulteriore protezione, come un collegamento di messa a terra di protezione aggiuntivo.
  - Tutte le **apparecchiature elettromedicali** collegate fisicamente al sistema **ELI 380** 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 siano apparecchiature elettromedicali** e che abbiano un collegamento fisico al sistema **ELI 380** devono essere conformi agli standard di sicurezza applicabili, come IEC 60950 per le apparecchiature informatiche. Ciò include le apparecchiature della rete informativa collegate tramite il connettore LAN.
  - Le parti conduttive (metalliche) che possono essere toccate dall'operatore durante il normale utilizzo e che sono collegate ad **apparecchiature non medicali** non devono essere portate nell'ambiente del paziente. Alcuni esempi sono i connettori per cavi Ethernet o USB schermati.
  - Se sono collegati **più dispositivi** l'uno all'altro o al paziente, è possibile aumentare le correnti di dispersione del telaio del dispositivo e del paziente e misurarle in conformità agli standard applicabili per i sistemi elettromedicali.

- Evitare l'uso di **prese multiple portatili**. Se tali prese vengono utilizzate e non risultano conformi agli standard dei dispositivi elettromedicali, è necessario un collegamento di messa a terra di protezione aggiuntivo.
  - Per evitare scosse elettriche dovute a potenziali di terra diversi che possono esistere tra i punti di un sistema di rete distribuito o condizioni di guasto in apparecchiature collegate alla rete esterna, la schermatura del cavo di rete (se utilizzata) deve essere collegata a una messa a terra di protezione adeguata all'area in cui viene utilizzato il dispositivo.
20. Il dispositivo non è destinato all'uso con apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza e non protegge il paziente da eventuali pericoli.
  21. Quando si utilizza il filtro da 40 Hz, non è possibile soddisfare i requisiti di risposta in frequenza per l'apparecchiatura ECG diagnostica. Il filtro da 40 Hz riduce significativamente i componenti ad alta frequenza dell'ECG e delle ampiezze dei picchi del pacemaker ed è consigliato solo se le interferenze ad alta frequenza non possono essere ridotte con procedure appropriate.
  22. Altre apparecchiature medicali, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, defibrillatori ed ecografie, possono causare interferenze con i segnali ECG registrati dal dispositivo.
  23. Per un funzionamento corretto e per la sicurezza di utenti, pazienti e astanti, è necessario collegare l'apparecchiatura e gli accessori solo come descritto nel presente manuale. Non collegare un cavo di linea telefonica al connettore LAN.
  24. La connessione non autorizzata alle reti IT potrebbe comportare rischi precedentemente non identificati per pazienti, operatori o terze parti. Il produttore non è responsabile di questi ulteriori rischi, in quanto l'identificazione, l'analisi, la valutazione e il controllo devono essere eseguiti dall'organizzazione responsabile. Le modifiche alla rete IT potrebbero inoltre introdurre nuovi rischi che richiedono ulteriori analisi. Ciò include le modifiche alla configurazione di rete, il collegamento di elementi aggiuntivi, lo scollegamento di elementi, l'aggiornamento dell'apparecchiatura e l'aggiornamento dell'apparecchiatura.
  25. Alcuni elettrocardiografi Baxter possono essere dotati di un modulo LAN wireless (WLAN) per la trasmissione dei record ECG. L'etichettatura del dispositivo indicherà se il dispositivo è dotato di tale modulo. Se in dotazione, si applicano i seguenti avvisi:
    - L'identificazione WLAN si trova su un'etichetta nella parte inferiore del dispositivo.
    - B&B electronics<sup>1</sup> WLNN-SP-MR551 (senza FIPS)  
<sup>1</sup>produttore anche denominato B+B SmartWorx
    - Modello Laird WB45NBT (supporto modalità FIPS)  
 (modello soggetto a modifica senza preavviso)
  26. L'uso del modulo WLAN può interferire con altre apparecchiature in funzione nelle vicinanze. Verificare con le autorità locali o con i funzionari della gestione dello spettro radio della propria struttura se sono previste restrizioni all'uso di questa funzione nella propria area.
  27. Per garantire la conformità alle normative vigenti che limitano sia la potenza di uscita RF massima sia l'esposizione umana alle radiazioni in radiofrequenza, è necessario mantenere sempre una distanza di separazione di almeno 20 cm tra il dispositivo e la testa e il corpo dell'utente e delle persone nelle vicinanze.
  28. Il modulo WLAN è conforme 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 da altre organizzazioni qualificate, quali:
    - Federal Communications Commission (FCC)
    - Direttive della Comunità europea
    - Direzione generale V in materia di energia elettromagnetica a radiofrequenza
  29. 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 al paziente o all'utente:

- Danni o guasti al dispositivo associati a pericoli elettromagnetici
  - Danni causati da pericoli meccanici
  - Danni causati da indisponibilità di parametri, dispositivo, funzionamento
  - Danni causati da uso improprio, ad esempio pulizia inadeguata e/o
  - Danni derivanti dall'esposizione del dispositivo a fattori scatenanti biologici che possono provocare una grave reazione allergica sistemica.
30. Il dispositivo e la rete IT a cui è collegato il dispositivo devono essere configurati e gestiti in modo sicuro in base allo standard IEC 80001 o a uno standard o pratica di sicurezza di rete equivalente.
31. Il tempo necessario per uscire dalla modalità standby può aumentare man mano che il numero di record memorizzati aumenta, portando l'unità a non essere temporaneamente utilizzabile.



## Precauzioni

1. Non tentare di pulire il dispositivo o il modulo di acquisizione immergendoli in liquidi, tramite autoclave o mediante pulizia a vapore per evitare di danneggiare l'apparecchiatura o ridurne la durata utile. L'uso di agenti di pulizia/disinfezione non specificati, la mancata osservanza delle procedure raccomandate o il contatto con materiali non specificati possono aumentare il rischio di lesioni a utenti, pazienti e astanti, o danneggiare il dispositivo.
2. Nel dispositivo non sono presenti parti riparabili dall'utente. La rimozione delle viti deve essere eseguita esclusivamente da personale di assistenza qualificato. In caso di apparecchiature danneggiate o per cui esiste la possibilità di un funzionamento non corretto, interrompere immediatamente l'utilizzo finché non saranno state controllate/riparate da personale di assistenza qualificato.
3. La batteria ricaricabile interna è una batteria sigillata agli ioni di litio. Se la batteria sembra essere difettosa, fare riferimento all'assistenza tecnica Baxter.
4. Non tirare o tendere i cavi di derivazione e il cavo del modulo di acquisizione per evitare guasti meccanici e/o elettrici.
5. Si consiglia di tenere a portata di mano elementi di riserva che funzionino correttamente, come cavi di derivazione di ricambio, dispositivi front-end e altre apparecchiature, per evitare ritardi nel trattamento dovuti a eventuali dispositivi non funzionanti.
6. Il modulo **WAM** funziona solo con dispositivi di ricezione dotati dell'opzione appropriata.
7. Nel **WAM** non sono presenti parti riparabili dall'utente. In caso di apparecchiature danneggiate o per cui esiste la possibilità di un funzionamento non corretto, interrompere immediatamente l'utilizzo finché non saranno state controllate/riparate da personale di assistenza qualificato.
8. Questo dispositivo non è consigliato per l'uso in presenza di apparecchiature di imaging, quali dispositivi di risonanza magnetica (RM), tomografia computerizzata (TC), ecc.
9. Le seguenti apparecchiature possono causare interferenze con il canale RF del modulo **WAM**: forni a microonde, unità per diatermia con LAN (spettro ampio), radio amatoriali e radar governativi.
10. Quando necessario, smaltire il dispositivo, i relativi componenti e accessori (ad esempio batterie, cavi, elettrodi) e/o i materiali di imballaggio in conformità alle normative locali.
11. È noto che le batterie AA rilasciano il proprio contenuto quando vengono conservate in apparecchiature inutilizzate. Rimuovere le batterie dal modulo **WAM** se non vengono utilizzate per un periodo di tempo prolungato.
12. Fare attenzione a inserire il blocco connettore nel connettore di ingresso appropriato facendo corrispondere le etichette delle derivazioni all'etichetta del modulo **WAM** o AMxx (AMxx si riferisce ai moduli di acquisizione dotati di USB; esempi di moduli di acquisizione AMxx includono **AM15**, **AM12M** e **AM12**).
13. La legge federale limita la vendita di questo dispositivo ai medici o dietro prescrizione medica.

## Note

1. Il movimento del paziente può generare un rumore eccessivo che può influire sulla qualità dei tracciati ECG e sull'accuratezza dell'analisi eseguita dal dispositivo.
2. Un'adeguata preparazione del paziente è importante per la corretta applicazione degli elettrodi ECG e per il funzionamento del dispositivo.
3. L'algoritmo di rilevamento dell'inversione degli elettrodi si basa sulla normale fisiologia e sull'ordine delle derivazioni ECG e tenta di identificare la commutazione più probabile; tuttavia, è consigliabile controllare le posizioni degli altri elettrodi nello stesso gruppo (arto o torace).
4. Non esiste alcun rischio noto per la sicurezza in caso di utilizzo di altre apparecchiature, quali pacemaker o altri stimolatori, contemporaneamente al dispositivo; tuttavia, il segnale può risultare disturbato.
5. I LED del modulo **WAM** iniziano a lampeggiare automaticamente se le batterie sono state scaricate al di sotto di 1,0 V.
6. Durante il normale funzionamento del modulo **WAM/AMxx**, il LED verde rimane acceso.
7. Se il coperchio della batteria del modulo **WAM** viene aperto durante la trasmissione, il dispositivo interrompe la trasmissione. La batteria deve essere reinserita e il coperchio deve essere applicato per riprendere il funzionamento.
8. Il modulo **WAM** si spegne automaticamente (LED spenti) se la batteria è esaurita.
9. Il modulo **WAM** si spegne automaticamente quando l'elettrocardiografo viene spento.
10. Il modulo **WAM** si spegne automaticamente dopo essere stato scollegato dal paziente. Ciò si verifica indipendentemente dallo stato di alimentazione CA o della batteria del sistema **ELI 380**.
11. La visualizzazione di una forma d'onda assente durante l'uso del modulo wireless **WAM** potrebbe essere causata dallo spegnimento del modulo **WAM**, dalla batteria esaurita o dal fatto che il modulo **WAM** si trovi fuori portata o presenti un errore di calibrazione. Controllare l'indicatore LED sul modulo **WAM** per verificare che l'unità sia accesa e la batteria sia carica. Verificare che il modulo **WAM** sia associato correttamente e si trovi alla distanza consigliata dall'elettrocardiografo e/o spegnere e riaccendere il modulo **WAM** per ricalibrarlo.
12. La visualizzazione di una forma d'onda assente durante l'uso del modulo di acquisizione **AMxx** può essere dovuta a un'auto-calibrazione errata. Ricollegare l'**AMxx** oppure spegnere e riaccendere l'elettrocardiografo.
13. Onde quadre sul display e sulla stampa del ritmo potrebbero essere dovute al fatto che il modulo **WAM** o **AMxx** o i cavi di derivazione non siano collegati al paziente.
14. 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 alla norma IEC 60601-1 e agli standard/norme derivati, questo dispositivo è dichiarato di "Classe I" e utilizza un ingresso a tre poli per garantire un collegamento di messa a terra insieme alla rete elettrica. Il terminale di messa a 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 un doppio isolamento dalla rete elettrica. I collegamenti interni alla messa a terra sono una messa a terra funzionale.

15. Questo dispositivo è destinato all'uso in ospedali o studi medici e deve essere utilizzato nelle condizioni ambientali specificate di seguito:

Temperatura operativa: da +10° a +40°C (da +50° a +104°F)  
 Umidità operativa: da 10% a 95% (senza condensa)

Temperatura di stoccaggio: da -40° a +70°C (da -40° a +158°F)  
 Umidità di stoccaggio: da 10% a 95% (senza condensa)

Pressione atmosferica: da 500 hPa a 1060 hPa

16. Il dispositivo si spegnerà automaticamente (schermo vuoto) se le batterie sono esaurite o se l'alimentazione CA è scollegata dal dispositivo.

17. Dopo aver utilizzato il dispositivo con l'alimentazione a batteria, ricollegare sempre il cavo di alimentazione. In questo modo le batterie verranno ricaricate automaticamente al successivo utilizzo del dispositivo. Una spia accanto all'interruttore di accensione/spegnimento si accende per indicare che il dispositivo è in carica.
18. Quando si utilizza il modulo **WAM**, è necessario associarlo all'elettrocardiografo prima di utilizzarlo.
19. Questo dispositivo è classificato UL:



IN MERITO A SCOSSE ELETTRICHE,  
 INCENDI E PERICOLI MECCANICI, SOLO IN CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE  
 ES 60601-1(2005), CAN/CSA C22.2 N. 60601-1(2008),  
 IEC 60601-1(2005) E IEC 60601-2-25(2011)

## Trasmissione dati wireless

20. Gli elettrocardiografi **ELI 380** sono dotati di un modulo di trasmissione dati wireless (WLAN). Questa tecnologia utilizza le radiofrequenze per trasmettere i dati a un'applicazione ricevente Baxter. A causa della natura delle trasmissioni radio, è possibile che, a causa delle caratteristiche dell'ambiente in cui si trova il dispositivo, altre sorgenti RF possano interferire con la trasmissione generata dal dispositivo. Baxter ha testato la coesistenza del dispositivo con altri dispositivi che possono causare interferenze, ad esempio dispositivi WLAN, radio **Bluetooth** e/o telefoni cellulari. Sebbene l'attuale tecnologia consenta una velocità di trasmissione molto elevata, è possibile che in alcuni rari casi il sistema non funzioni al meglio, determinando una "trasmissione non riuscita". In tal caso, i dati del paziente non verranno cancellati dal dispositivo né memorizzati nell'applicazione ricevente, garantendo che i dati parziali o corrotti non siano resi disponibili all'applicazione ricevente. Se l'errore persiste, l'utente deve spostarsi in una posizione in cui i segnali WLAN possano propagarsi al meglio consentendo trasmissioni corrette.

## WLAN

21. Le opzioni wireless trasmettono nell'intervallo di frequenza 2,4 GHz o 5 GHz. Altri dispositivi wireless nelle vicinanze che si trovano nello stesso intervallo di frequenza possono causare interferenze. Se possibile, spostare o spegnere gli altri dispositivi per ridurre al minimo potenziali interferenze.
22. Il modulo LAN wireless utilizzato è conforme agli standard IEEE 802.11 a, b, g e n.
23. I punti di accesso utilizzati devono rispettare gli standard IEEE 802.11 e le normative locali sulle radiofrequenze. Il dispositivo esegue la scansione dei canali disponibili e si connette al punto di accesso sul canale in cui è disponibile l'SSID configurato sul dispositivo.
24. 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. Consultare il personale IT della struttura per verificare la corretta disponibilità della WLAN nell'area in cui verrà utilizzato il dispositivo.
25. La propagazione delle onde RF può essere bloccata o ridotta dall'ambiente in cui viene utilizzato il dispositivo. Le aree più comuni in cui ciò può verificarsi sono: sale schermate, ascensori, sale sotterranee. In tutte queste situazioni, si consiglia di spostare il dispositivo in una posizione appropriata in cui siano disponibili le frequenze WLAN.

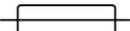
## Connettività di Cardio Server

26. I riferimenti alla connettività Cardio Server all'interno del presente documento richiedono Cardio Server versione 7.1+ (se non diversamente specificato) e la configurazione della connettività del dispositivo ELI.



## 4. Simboli e contrassegni dell'apparecchiatura

### Descrizione dei simboli

	AVVERTENZA I messaggi di avvertenza nel presente manuale indicano condizioni o comportamenti che potrebbero causare malattie, lesioni personali o morte. Inoltre, se utilizzato su una parte applicata al paziente, questo simbolo indica che i cavi sono protetti da defibrillazione. I simboli di avvertenza vengono visualizzati con uno sfondo grigio in un documento in bianco e nero.
	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.
	Fare riferimento al manuale di istruzioni/opuscolo.
	Corrente alternata
	Simbolo di messa a terra di protezione (all'interno dell'unità)
	Simbolo del fusibile (all'interno dell'unità)
	Rete (LAN)
	USB (Universal Serial Bus)
	Parte applicata di tipo CF a prova di defibrillazione
	Ingresso cavo paziente
	Accensione/spengimento (standby/alimentazione)
	Tasto MAIUSC (per immettere il testo in maiuscolo sulla tastiera)
	Indica che è necessaria una raccolta differenziata per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
	Indica la conformità alle direttive dell'Unione europea applicabili
	Numero di serie
	Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti



Indicatore **UTK** versione 2 (accanto all'ingresso ECG)



Dispositivo medico



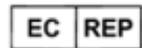
Identificativo del modello



Riferimento del prodotto



Produttore



Rappresentante autorizzato nella Comunità europea



Importatore UE



Numero articolo per il commercio globale



Livello di carica della batteria

ECG



Ingresso cavo paziente ECG



Marchio di conformità radio (RCM) della Australian Communications and Media Authority (ACMA).



Marchio KC (Corea del Sud)



Simbolo di approvazione radio per Pakistan



Simbolo di approvazione Conatel per Paraguay



Certificazione Eurasia



Marchio UL



Simbolo CE



For the State of California:  
**WARNING: Cancer and Reproductive Harm**—[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

Il testo può variare. Lo sfondo può essere giallo se la stampa non è in bianco e nero



Non riutilizzare, dispositivo monouso



Numero di lotto



Data di scadenza



Non realizzato in lattice di gomma naturale



Solo su prescrizione o "Per l'uso da parte di o su prescrizione di medici o di personale sanitario qualificato"

## Descrizione dei simboli sulla confezione



Tenere lontano dalla luce del sole



Alto



Fragile



Mantenere in luogo asciutto



Limite di temperatura



Limiti di umidità



Limiti di pressione atmosferica

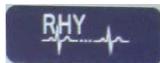
## Icone del display e pulsanti della tastiera



Informazioni paziente



Acquisizione ECG



Stampa ritmo



Sincronizza



Configurazione



Home



Full disclosure, pagina su



Acquisizione ECG da selezione full disclosure



Full disclosure, pagina giù



## 5. Cura generale

---

### Precauzioni

- Spegnere il dispositivo prima dell'ispezione o della pulizia.
- Non immergere il dispositivo in acqua.
- Non utilizzare solventi organici, soluzioni a base di ammoniaca o detergenti 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.

- Verificare che tutti i cavi e i connettori siano posizionati correttamente.
- Controllare che l'involucro e il telaio non presentino danni visibili.
- Ispezionare i cavi e i connettori per rilevare eventuali danni visibili.
- Controllare che i tasti e i comandi funzionino correttamente e siano privi di danni visibili.

### Pulizia e disinfezione

#### Agenti disinfettanti

Il sistema **ELI 380** è compatibile con i seguenti disinfettanti:

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



**ATTENZIONE** Se utilizzati per disinfettare il prodotto, sono stati identificati agenti disinfettanti o detergenti contenenti composti di ammonio quaternario (cloruri di ammonio) che hanno effetti negativi. L'uso di tali agenti può causare scolorimento, screpolature e deterioramento dell'alloggiamento esterno del dispositivo.

### Pulizia

Per pulire il sistema **ELI 380**:

1. Scollegare la fonte di alimentazione.
2. Rimuovere i cavi e i cavi di derivazione dal dispositivo prima di pulirlo.
3. Pulire accuratamente la superficie del sistema **ELI 380** con un panno pulito e privo di lanugine inumidito con un detergente delicato e acqua per la pulizia generale oppure utilizzare uno degli agenti consigliati per la disinfezione.
4. Asciugare il dispositivo con un panno pulito, morbido, asciutto e privo di lanugine.



## AVVERTENZA

Evitare che il liquido penetri nel dispositivo e non tentare di pulire/disinfettare il dispositivo o i cavi paziente immergendoli in un liquido, tramite autoclave o mediante pulizia a vapore.

Non esporre i cavi a forti radiazioni ultraviolette.

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

Non immergere le estremità dei cavi o dei cavi di derivazione; l'immersione può causare la corrosione del metallo. Prestare attenzione ai liquidi in eccesso poiché il contatto con le parti metalliche può causare corrosione.

Non utilizzare tecniche di asciugatura eccessive, quale calore forzato.

Prodotti e processi di pulizia inadeguati possono danneggiare il dispositivo, comportare un indebolimento dei cavi e dei cavi di derivazione, corrodere il metallo e invalidare la garanzia. Prestare attenzione e adottare la procedura corretta ogni volta che si effettua la pulizia o la manutenzione del 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 come necessario per un riciclaggio corretto
- I componenti devono essere disassemblati e riciclati in base al tipo di materiale
    - Le parti in plastica devono essere riciclate come rifiuti di plastica
    - Le parti metalliche devono essere riciclate come metalli
      - Include componenti sfusi contenenti oltre il 90% di metallo in peso
      - Questo riguarda anche 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 relazione allo smaltimento sicuro di dispositivi e accessori medicali. In caso di dubbi, l'utente del dispositivo deve prima contattare l'assistenza tecnica Baxter per indicazioni sui protocolli di smaltimento sicuri.



Waste of Electrical and  
Electronic Equipment (WEEE)

## 6. 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 funzionamento 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 Baxter per l'impiego con il dispositivo. L'uso di accessori non consigliati da Baxter 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.

Questo dispositivo (**ELI 380 con WAM o AM12/ AM12M/AM15**) è conforme allo standard IEC 60601-1-2 (standard internazionale EMC).

## Linee guida e dichiarazione del produttore per WAM e AMXX: 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	Il dispositivo può essere utilizzato 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 RF CISPR 11	Classe A	
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Conforme	
Fluttuazioni di tensione/emissioni flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Il dispositivo può contenere un trasmettitore con multiplazione 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.

## Direttive 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 conformità	Ambiente elettromagnetico: linee guida
Scarica elettrostatica (ESD) EN 61000-4-2	±6 kV a contatto ±8 kV in aria	±6 kV a contatto ±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%.
Transitorio elettrico rapido/burst EN 61000-4-4	±2 kV per linee di alimentazione ±1 kV per linee di ingresso/uscita	±2 kV per linee di alimentazione ±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 istantanea IEC 61000-4-5	±1 kV in modalità differenziale ±2 kV in modalità comune	±1 kV in modalità differenziale ±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 IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% calo in UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% calo in UT) per 5 cicli	<5% UT (>95% calo in UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% calo in UT) per 5 cicli	La qualità dell'impianto elettrico dovrà essere conforme a quella di un ambiente ospedaliero o commerciale standard.
Campo magnetico 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.

## Direttive 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 conformità	Ambiente elettromagnetico: linee guida
RF condotta EN 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms Da 150 kHz a 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> $d = \left[ \frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \text{ Da 150 kHz a 80 MHz}$
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	$d = \left[ \frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \text{ Da 80 MHz a 800 MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \text{ Da 800 MHz a 2,5 GHz}$ <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 forze di campo dei 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 380

### Direttive 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	Il dispositivo può essere utilizzato 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 RF CISPR 11	Classe A	
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Conforme	
Fluttuazioni di tensione/emissioni flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Il dispositivo può contenere un trasmettitore con moltiplicazione 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.

## Direttive 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 conformità	Ambiente elettromagnetico: linee guida
Scarica elettrostatica (ESD) EN 61000-4-2	±6 kV a contatto ±8 kV in aria	±6 kV a contatto ±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%.
Transitorio elettrico rapido/burst EN 61000-4-4	±2 kV per linee di alimentazione ±1 kV per linee di ingresso/uscita	±2 kV per linee di alimentazione ±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 istantanea IEC 61000-4-5	±1 kV in modalità differenziale ±2 kV in modalità comune	±1 kV in modalità differenziale ±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 sulle linee di ingresso dell'impianto elettrico IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% calo in UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% calo in UT) per 5 cicli	<5% UT (>95% calo in UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% calo in UT) per 5 cicli	La qualità dell'impianto elettrico dovrà essere conforme a quella di un ambiente ospedaliero o commerciale standard.
Campo magnetico 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.

## Direttive 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 conformità	Ambiente elettromagnetico: linee guida
RF condotta EN 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms Da 150 kHz a 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> $d = \left[ \frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad \text{Da 150 kHz a 80 MHz}$
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	$d = \left[ \frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{Da 80 MHz a 800 MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad \text{Da 800 MHz a 2,5 GHz}$ <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 forze di campo dei 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.

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

Il dispositivo deve essere utilizzato in ambienti elettromagnetici in cui le interferenze da RF irradiate sono controllate. Il cliente o l'utente del dispositivo può prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra l'apparecchiatura di comunicazione RF portatile/mobile (trasmettitori) e il dispositivo come indicato di seguito, calcolando tale distanza in base alla potenza massima di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

Potenza massima di uscita nominale del trasmettitore (W)	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore (m)	
	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 i trasmettitori con una potenza di uscita massima non elencata nella precedente tabella, la distanza di separazione consigliata  $d$  in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  è la potenza di uscita massima specificata del trasmettitore in watt (W) in base alle informazioni fornite dal produttore.

**NOTA 1:** a 800 MHz, si applica la distanza di separazione per lo spettro di frequenza superiore.

**NOTA 2:** queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione delle onde da parte di strutture, oggetti e persone.

## Conformità radio alle normative

### 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.
- Il 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. Tuttavia, non vi sono garanzie che, in installazioni particolari, tali interferenze non si verifichino ugualmente. 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: Il Manuale delle interferenze questo opuscolo è disponibile presso l'ufficio stampa del governo degli Stati Uniti, Washington, D.C. 20402. Codice 004-000-0034504. Baxter non è responsabile di eventuali interferenze radio-televisive causate da modifiche non autorizzate dei dispositivi in dotazione con questo prodotto Baxter o dalla sostituzione o collegamento di cavi di connessione e apparecchiature diverse da quelle specificate da Baxter. 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> WLNN-SP-MR551 (modulo radio 9373)

FCC ID: F4AWLNN551

Laird WB45NBT

FCC ID: SQG-WB45NBT

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

## Emissioni Industry Canada [IC]

### Avvertenza sul rischio di radiazioni RF

Non è consentito l'utilizzo di antenne con guadagno maggiore e tipi di antenne non certificati per l'uso con questo prodotto. Il dispositivo non deve essere posizionato vicino a un altro trasmettitore.

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

Questo dispositivo è conforme alla normativa RSS 210 di Industry Canada.

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

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.

Questa apparecchiatura 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> WLNN-SP-MR551 (modulo radio 9373)

IC: 3913A-WLNN551

Laird WB45NBT

IC: 3147A - WB45NBT

<sup>1</sup>produttore anche denominato 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 aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

## Unione Europea

Ceco	Baxter tímto prohlašuje, že tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danese	Undertegnede Baxter erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Olandese	Bij deze verklaart Baxter dat deze WLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 2014/53/EC.
Inglese	Hereby, Baxter, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estone	Käesolevaga kinnitab Baxter seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finlandese	Baxter 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, Baxter 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 Baxter die Übereinstimmung des Gerätes WLAN device mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 2014/53/EG. (Wien)
Greco	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Baxter ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/EK
Ungherese	Alulírott, Baxter nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italiano	Con la presente Baxter dichiara che questo WLAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 2014/53/CE.
Lettone	Ar šo Baxter deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lituano	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Maltese	Hawnhekk, Baxter, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn relevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portoghese	Baxter declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovacco	Baxter týmto vyhlasuje, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Sloveno	Šiuo Baxter deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spagnolo	Por medio de la presente Baxter 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 Baxter 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)	 <b>CNC</b> COMISIÓN NACIONAL DE COMUNICACIONES	C-22663 (B&B) C-21740 (Laird)
Australia	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).		
Brazil	Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)	 <b>ANATEL</b> Modelo: B&B 02432-19-10488 Modelo: Laird 01130-15-08547	Este produto contém a placa 9373 código de homologação ANATEL B&B: 02432-19-10488 Laird: 01130-15-08547 Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados
EAC			Products meet all requirements of the corresponding technical regulations and have passed all conformity assessment procedures.
Indonesia		Keterangan a. [36491/I/SDPPI/2017] (Laird) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [4821] (Laird) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi  Keterangan a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) adalah nomor sertifikat yang diterbitkan untuk setiap alat dan perangkat telekomunikasi b. [8620] (B&B) adalah nomor PLG ID (identitas pelanggan) berdasarkan database Lembaga Sertifikasi	Identification a. [36491/I/SDPPI/2017] (Laird) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment b. [4821] (Laird) is a number of PLG ID based on one Certification Body database  Identification a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) is a number of certificate issued for certified telecommunication equipment b. [8620] (B&B) is a number of PLG ID based on one Certification Body database
Mexico	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute— IFETEL)	This product contains and Approved module, Model No. WB45NBT, IFETEL No. RCPLAWB14-2006 ( <b>Laird</b> )	This product contains and Approved module, Model No. 9373, IFETEL No. RCPBB9319-0533 ( <b>B&amp;B</b> )
Morocco			AUTHORIZED BY MOROCCO ANRT <b>B&amp;B</b> : Approval number: MR 17490 ANRT 2018

*Date of approval:* 13-SEP-2018

**Laird:** *Approval number:* MR

17582 ANRT 2018

*Date of approval:* 26/09/2018

Oman	Telecommunications Regulatory Authority		B&B R/6162/18 D172249
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		B&B
Philippines	National Telecommunications Commission		B&B: ESD - 1818097C Laird: ESD - 1613022C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)		B&B Laird
South Korea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) - KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373 Laird: msIP-CRM-LAI-WB45NBT		<p>This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home.</p> <p>이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판 매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.</p> <p>Class A Equipment (Industrial Broadcasting &amp; Communication Equipment) A급 기기 (업무용 방 송통신기자재)</p>

UAE

**B&B** ER65768/18



## 7. Introduzione

---

### Scopo del manuale

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

- Utilizzo e descrizione dell'elettrocardiografo **ELI 380** e delle icone di controllo delle funzioni.
- Preparazione del sistema **ELI 380** per l'uso.
- Acquisizione, stampa e memorizzazione di un ECG.
- Connettività e trasmissione degli ECG.
- Gestione della directory ECG, degli ordini MWL e dell'elenco pazienti.
- Impostazioni di configurazione.
- Manutenzione e risoluzione dei problemi.

**NOTA:** questo manuale può contenere schermate. Le schermate sono fornite esclusivamente a titolo di riferimento e non sono intese a fornire tecniche operative effettive. Consultare la schermata effettiva nella lingua dell'host per una formulazione specifica.

### Destinatari

Questo manuale è destinato a professionisti medici con una buona conoscenza delle procedure mediche e della terminologia necessarie per il monitoraggio di pazienti cardiaci.

### Destinazione d'uso [scopo funzionale]

Il sistema **ELI 380** è un elettrocardiografo a riposo multicanale ad alte prestazioni. Come elettrocardiografo a riposo, il sistema **ELI 380** acquisisce simultaneamente dati da ciascuna derivazione. Una volta acquisiti, i dati possono essere analizzati, esaminati, memorizzati, stampati o trasmessi. Si tratta di un dispositivo destinato principalmente all'uso negli ospedali, ma può essere utilizzato anche in cliniche mediche e in ambulatori di qualsiasi dimensione.

### Indicazioni per l'uso

- Il dispositivo è indicato per l'acquisizione, l'analisi, la visualizzazione e la stampa di elettrocardiogrammi.
- Il dispositivo è indicato per fornire un'interpretazione dei dati per la valutazione da parte di un medico.
- Il dispositivo è indicato per l'uso in ambito clinico, da parte di un medico o di personale qualificato che agisce su prescrizione di un medico autorizzato. Non è inteso come unico mezzo di diagnosi.
- Le interpretazioni dell'ECG offerte dal dispositivo sono significative solo se utilizzate in combinazione con una revisione del medico e tenendo conto di tutti gli altri dati rilevanti del paziente.
- Il dispositivo è indicato per l'uso su popolazioni adulte e pediatriche.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato come monitor fisiologico per i segni vitali.

### Descrizione del sistema

Il sistema **ELI 380** è un elettrocardiografo diagnostico ECG a riposo a 12 e 15 derivazioni con un display LCD luminoso a colori da 17" in grado di acquisire, visualizzare, trasmettere, stampare e memorizzare i dati dei test ECG a riposo. Il dispositivo è dotato dell'algoritmo di interpretazione dell'ECG a riposo Baxter **VERITAS** che utilizza criteri specifici per sesso e per pazienti adulti e pediatrici. L'algoritmo **VERITAS** è in grado di fornire a un medico valutante una seconda opinione silenziosa attraverso l'output di dichiarazioni diagnostiche sul report ECG. Per

ulteriori informazioni sull'algoritmo **VERITAS**, fare riferimento al *Guida VERITAS per il medico con interpretazione dell'ECG a riposo* (vedere Accessori).

Il dispositivo include il supporto LAN bidirezionale e può anche essere configurato con connettività WLAN e **DICOM** Modality Worklist con sincronizzazione degli ordini, data e ora e trasmissione crittografata degli ECG. È inoltre possibile eseguire una richiesta di dati anagrafici del paziente utilizzando la funzione di elenco pazienti.

Il dispositivo può funzionare con una singola batteria agli ioni di litio o con un cavo di alimentazione CA. È possibile aggiungere una seconda batteria opzionale agli ioni di litio per un tempo di funzionamento prolungato.

Una tastiera a vetro capacitiva con touchpad di navigazione fornisce l'interfaccia utente. È disponibile un touchscreen girevole. Un lettore di codici a barre USB per l'immissione di testo dei dati anagrafici e la navigazione è opzionale.

Gli ECG a 12 derivazioni possono essere stampati nei layout standard e Cabrera a 1 pagina 3+1, 6+6, 3+3 e a 12 canali, nonché in layout a 2 pagine a 6 canali. Gli ECG a 15 derivazioni possono essere stampati nei layout standard e Cabrera a 1 pagina 3+1 e 3+3. Le stampe del ritmo possono essere in layout a 3, 6, 8 o 12 canali. L'ECG e il tracciato del ritmo possono essere avviati sul sistema **ELI 380** e con la pressione di un pulsante sul modulo di acquisizione del paziente.

È inclusa una funzione Best 10 (Migliori 10) che acquisisce un ECG di 10 secondi con il minor contenuto di rumore nell'ECG acquisito. Il medico può scegliere tra la selezione automatica dell'ECG Best 10 (Migliori 10) o Last 10 (Ultimi 10) (secondi) dall'ECG accumulato in full disclosure. I migliori 10 secondi vengono estratti dagli ultimi 5 minuti del full disclosure. Inoltre, il medico può selezionare un periodo di 10 secondi da un massimo di 20 minuti dell'ECG accumulato in full disclosure per la visualizzazione, la stampa, la trasmissione e la memorizzazione.

Il posizionamento alternativo delle 12 derivazioni precordiali, da V1 a V6, con etichettatura definita dall'utente è supportato per le posizioni delle derivazioni toraciche pediatriche, posteriori, sul lato destro e altre posizioni preferite dall'utente. In questi casi, l'interpretazione è disabilitata. Le 3 derivazioni aggiuntive per il posizionamento a 15 derivazioni possono essere spostate anche nelle posizioni preferite dall'utente.

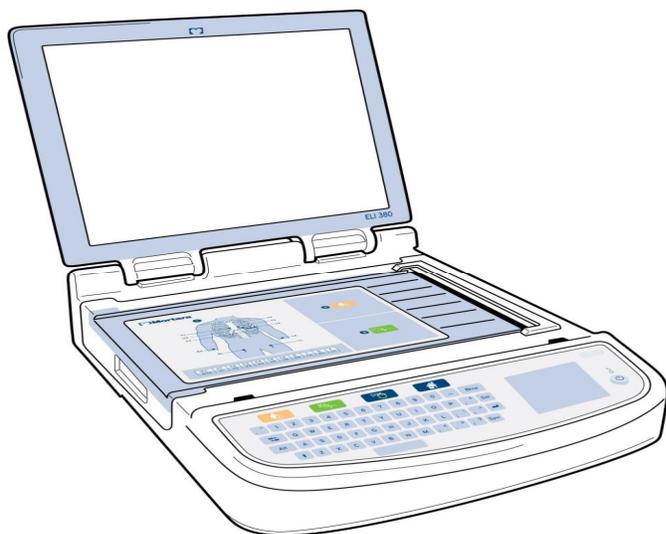
Nel dispositivo è possibile memorizzare un totale di circa 500 ECG, che possono essere recuperati dalla directory, stampati e/o trasmessi a un archivio centrale.

Il sistema **ELI 380** include:

- Modulo di acquisizione **WAM**, **AM12**, **AM12M** o **AM15** con set di derivazioni a banana
- Cavo di alimentazione per uso ospedaliero
- 1 confezione di carta termica
- Guida **VERITAS** per il medico con interpretazione dell'ECG a riposo per pazienti adulti e pediatrici
- CD del Manuale d'uso

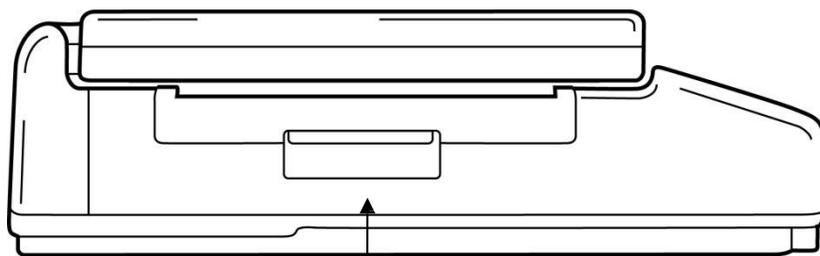
## Illustrazione del sistema

Figura 1 ELI 380 Vista anteriore



## Vista laterale

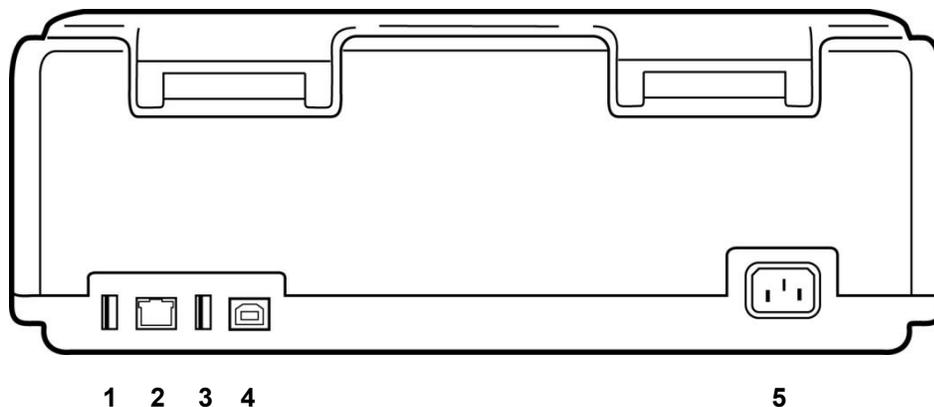
Figura 2 ELI 380 Vista laterale con maniglia dell'unità di scrittura



**Maniglia dell'unità di scrittura**

## Vista posteriore

Figura 3 ELI 380 Vista posteriore con porte di collegamento

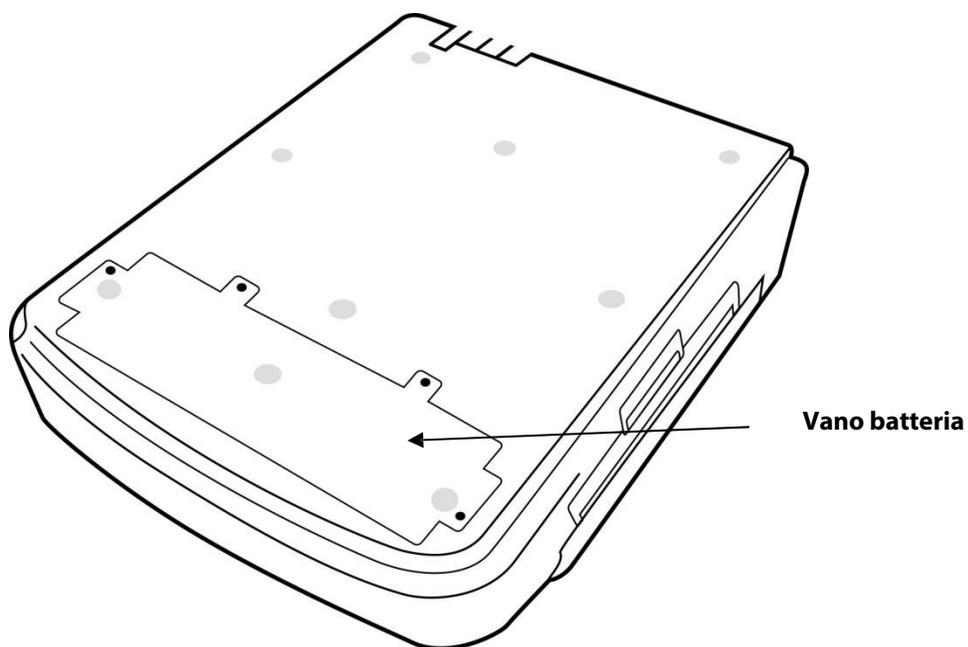


- 1 Porta per connettore ECG AMxx
- 2 Porta connettore LAN RJ45\* (per assistenza/manutenzione)
- 3 Porta per connettore USB
- 4 Porta per dispositivo USB\* (per assistenza/manutenzione)
- 5 Alimentazione 100 – 240 V

\*Rimuovere il connettore prima dell'uso.

## Vista base

Figura 4 ELI 380 Vista base con vano batteria



## Modello con touchscreen girevole

Il sistema **ELI 380** è disponibile in un modello dotato di uno speciale touchscreen che ruota lateralmente.

Nota: una tastiera a schermo è disponibile principalmente per lingue diverse dall'inglese (caratteri speciali). Gli utenti nei mercati di lingua inglese devono in genere evitare di utilizzare questa funzione. In altre lingue, premere due volte il tasto ALT per avviare la tastiera a schermo.

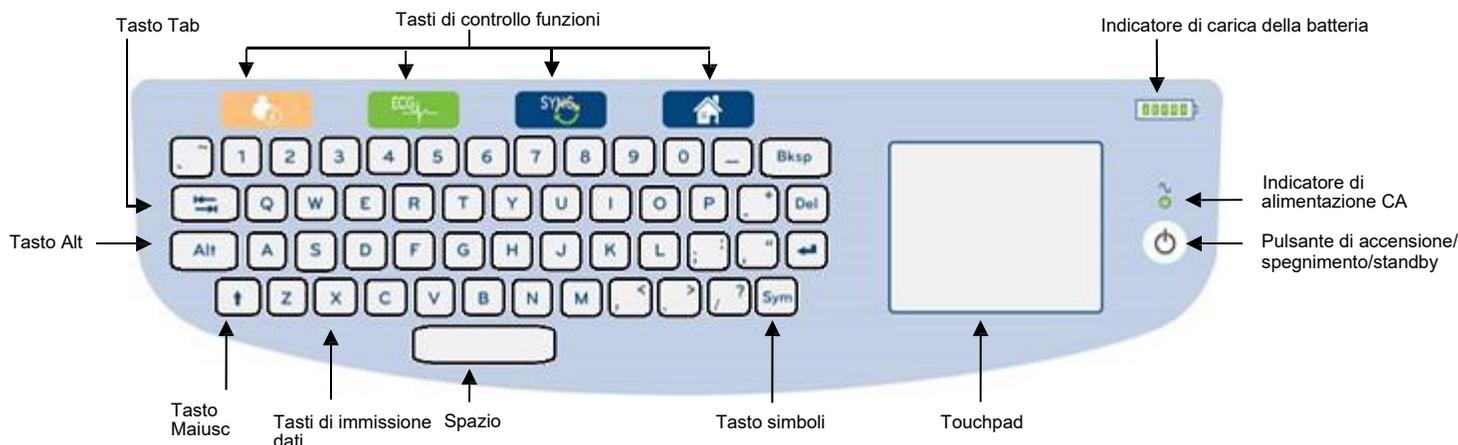


### ATTENZIONE

Evitare di danneggiare il perno sui modelli con touchscreen girevole. Chiudere il display solo nella posizione iniziale (rivotto in avanti).

## Tastiera a vetro capacitiva ELI 380 con touchpad

Figura 5 Tastiera ELI 380



Il touchscreen capacitivo funziona anche se si indossano i guanti.

### Modalità di pulizia

Per pulire il touchscreen o la tastiera, impostare il dispositivo in modalità di sospensione. Premere una volta il pulsante di accensione/spegnimento  sulla tastiera per meno di 7 secondi. Il display diventa nero e la pulizia non influisce sulle modifiche. Dopo la pulizia, premere nuovamente il pulsante di accensione/spegnimento  per ripristinare il funzionamento.

### Panoramica della navigazione

La navigazione dell'interfaccia utente si ottiene tramite l'interfaccia utente punta-e-tocca del touchpad o i tasti di controllo funzioni. L'uso del touchpad richiede di spostare la freccia del mouse sull'azione desiderata e di toccare. Il tasto **TAB** consente lo spostamento da un campo all'altro in alcuni menu.

### Stato di alimentazione

Un indicatore di carica della batteria viene visualizzato nell'area superiore destra della tastiera con cinque barre a indicare il livello di carica della batteria. Vedere [Stati alimentazione](#) per una spiegazione delle indicazioni della batteria.

L'indicatore di alimentazione CA è acceso e verde quando il dispositivo è collegato all'alimentazione CA. Questo indicatore non è acceso quando l'unità è alimentata a batteria o spenta. Il pulsante di accensione/spegnimento/standby viene utilizzato per accendere inizialmente il dispositivo, abilitare/disabilitare la modalità di standby e spegnere il dispositivo. Durante il normale funzionamento, il sistema **ELI 380** è in standby quando il coperchio del display è chiuso e si accende rapidamente quando il display viene aperto. Vedere [Stati alimentazione](#) per una spiegazione della gestione dell'alimentazione.

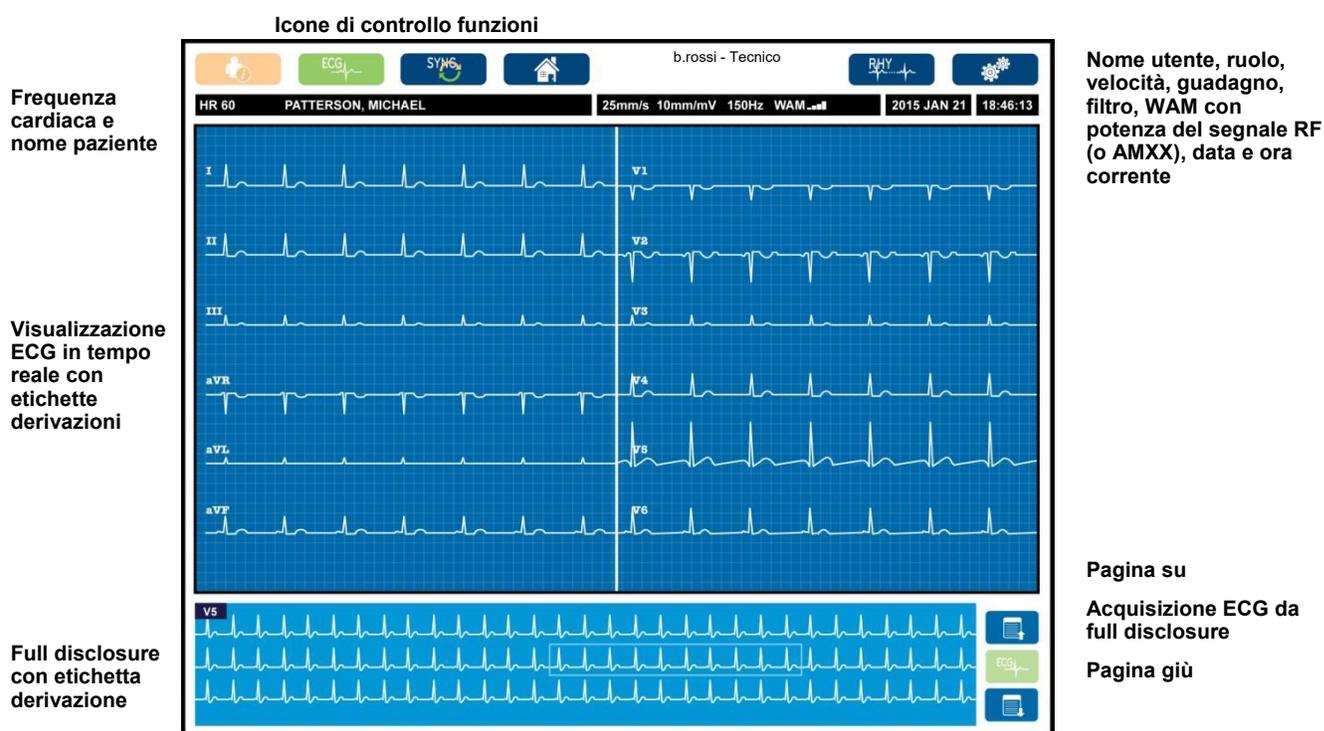
## Immissione dei simboli

Quando sono richiesti simboli o caratteri speciali, la selezione del tasto **Sym** (Simboli) apre un menu della tastiera che consente l'immissione. Il tasto **Alt** alterna la visualizzazione dei diversi gruppi di selezione dei caratteri della tastiera.

## Panoramica del display

Il sistema **ELI 380** è dotato di un display LCD a colori luminoso di 17" per visualizzare in anteprima la forma d'onda ECG e altri parametri come illustrato di seguito. Durante la connessione e l'acquisizione dell'ECG, sul display potrebbero essere visualizzati messaggi di notifica (vedere [Registrazione di un ECG](#)).

Figura 6 Display iniziale ELI 380 in full disclosure



Le impostazioni per la visualizzazione possono essere modificate facendo clic sul touchpad nella visualizzazione ECG in tempo reale. Viene visualizzato un menu che consente di selezionare formato, velocità, guadagno, filtro, full disclosure, posizionamento delle derivazioni e modifiche della modalità derivazioni. Evidenziare le opzioni desiderate, quindi selezionare **OK** per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

**NOTA:** quando le impostazioni vengono modificate in questo menu, il sistema **ELI 380** torna alle impostazioni configurate (predefinite) per il test successivo.

Display Format	Display Speed	Display Gain	Display Filter	Full Disclosure	Lead Placement	Lead Mode
12x1	5mm/s	5mm/mV	40Hz	On	Standard	12
4x2	10mm/s	10mm/mV	150Hz	Off	Pediatric	15
6x2	25mm/s	20mm/mV	300Hz		Posterior	
II-VI-V5	50mm/s				Right Sided	
		<b>OK</b>		<b>Cancel</b>		

## Parametri di visualizzazione

**Frequenza cardiaca (HR):** la frequenza cardiaca (HR) viene visualizzata in tempo reale nell'angolo in alto a sinistra quando un paziente è collegato al dispositivo. La frequenza cardiaca in battiti al minuto viene calcolata e aggiornata continuamente durante l'ECG in tempo reale.

**NOTA:** se si verifica un errore della derivazione, al centro del display lampeggia un indicatore e il numero di frequenza cardiaca visualizza alcuni tratti fino a quando non viene corretto l'errore della derivazione.

**Nome paziente:** il cognome e il nome del paziente vengono visualizzati nell'angolo in alto a sinistra del display.

**Nome utente e ruolo:** quando l'autenticazione utente è abilitata, il nome e il ruolo dell'utente vengono visualizzati nella casella arancione in alto.

**Velocità, guadagno e filtro:** nella parte superiore centrale del display vengono visualizzate le impostazioni correnti per velocità di scansione, guadagno ECG e filtro ECG.

**WAM, AM12, AM12M o AM15:** il modulo di acquisizione attualmente in uso è presentato nell'angolo superiore destro del display. Quando il modulo **WAM** è in uso, l'intensità del segnale RF viene visualizzata con barre.



**AVVERTENZA:** se il dispositivo è dotato di un ricevitore per un modulo di acquisizione wireless (WAM), assicurarsi sempre di ricevere i dati dal modulo previsto.

**Data corrente:** la data corrente viene visualizzata in alto a destra.

**Ora corrente:** l'orologio digitale nell'angolo superiore destro visualizza le ore, i minuti e i secondi. L'ora visualizzata sulla stampa dell'ECG corrisponde all'ora in cui è stato acquisito l'ECG.

**ECG in tempo reale:** i gruppi di derivazioni sono simultanei e hanno una durata di 7 secondi quando è selezionato il formato di visualizzazione 6x2 o 4x2. Il formato 12x1 e 3 canali visualizza contemporaneamente un totale di 14 secondi.

**ECG in full disclosure:** quando è abilitata la funzione full disclosure, nella parte inferiore del display vengono visualizzati fino a 90 secondi dell'ECG accumulato più recente. Sebbene sia visibile solo una derivazione, i dati accumulati vengono memorizzati per tutte le derivazioni. Le selezioni di pagina precedente e pagina successiva consentono la navigazione attraverso un massimo di 20 minuti di ECG memorizzati. È possibile selezionare l'ECG full disclosure per l'acquisizione utilizzando l'icona a destra della visualizzazione full disclosure.

## Icone di controllo funzioni

Utilizzare le icone di controllo funzioni della tastiera e il touchpad per selezionare e completare le informazioni sul paziente e le funzioni ECG. Il menu di configurazione è accessibile anche in questo modo.



### Informazioni paziente

Selezionare questa icona per immettere manualmente i dati anagrafici del paziente o per effettuare una scelta da Modality Worklist (MWL), dall'elenco pazienti o dalla directory **ELI 380** per trovare e scaricare i dati anagrafici del paziente.



### Acquisizione ECG

Selezionare questa icona per visualizzare l'ECG in uno dei diversi formati: 3+1, 6, 3+3, 12 o 6+6 canali per gli ECG a 12 derivazioni oppure 3+1 o 3+3 canali per gli ECG a 15 derivazioni. Il report ECG su schermo visualizza il nome del paziente, la data e l'ora, gli ultimi 10 secondi o i migliori 10 secondi e l'impostazione del filtro. Le impostazioni per la visualizzazione e la stampa possono essere modificate in questa schermata toccando il touchpad nella forma d'onda. Viene visualizzato un menu che consente di selezionare layout, velocità, guadagno, filtro, canale dello stimolatore e ultimi 10 secondi o migliori 10 secondi. Selezionare **OK** per salvare e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

**NOTA:** quando le impostazioni vengono modificate in questo menu, il sistema **ELI 380** torna alle impostazioni configurate (predefinite) per il test successivo.

Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel	Best10
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off	Best10
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On	Last10
3+3 Channel 12 Channel 6+6 Channel		20mm/mV	300Hz		
<b>OK</b>		<b>Cancel</b>			

Selezionare il pulsante **Print** (Stampa), **Transmit** (Trasmetti) o **Erase** (Cancella) per eseguire manualmente queste azioni mentre è visualizzato l'ECG. Quando si seleziona Erase (Cancella), viene visualizzato il messaggio "Erase ECG?" (Cancellare l'ECG?). Selezionando **Yes** (Sì) si torna alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.



### Stampa ritmo

Selezionare questa icona per iniziare la stampa del ritmo. Selezionare **Done** (Chiudi) per interrompere la stampa del ritmo e tornare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale (Home)



### Sincronizza

Selezionare questa icona o il tasto funzione della tastiera per recuperare gli ordini, trasmettere gli ECG non inviati, sincronizzare le directory e aggiornare l'ora e la data tra il sistema **ELI 380** e un sistema di gestione delle informazioni. Il sistema **ELI 380** si sincronizza con versioni specifiche di **ELI Link/Cardio Server**.

**NOTA:** questo dispositivo supporta la sincronizzazione automatica dell'ora con un server remoto. Impostazioni di data e ora non corrette possono determinare la presenza di indicazioni di data e ora non accurate negli ECG. Verificare l'accuratezza dell'ora sincronizzata prima dell'acquisizione

**Menu di configurazione (Impostazioni)**

La selezione di questa icona consente a qualsiasi utente di visualizzare il menu di informazioni, scaricare un ID personalizzato, impostare data/ora, passare tra front-end **WAM** a **AMxx**, testare la connessione WLAN e stampare la configurazione del sistema. L'accesso alle impostazioni avanzate richiede una password amministrativa per configurare il display del sistema e il formato di acquisizione ECG insieme ad altre impostazioni. Queste impostazioni di configurazione diventano l'impostazione predefinita all'accensione e per ogni test ECG.

**Home**

Selezionare questa icona o il tasto funzione della tastiera per tornare alla visualizzazione dell'acquisizione ECG in tempo reale.

**Full disclosure, pagina su**

Selezionare questa icona nell'area in basso a destra del display quando è attiva la funzione full disclosure per spostarsi indietro nell'ECG memorizzato.

**Acquisizione ECG in full disclosure**

Selezionare questa icona per salvare e visualizzare un ECG di 10 secondi circondato da un riquadro verde all'interno del full disclosure. L'ECG viene quindi memorizzato e visualizzato sul pannello ECG principale con ulteriori selezioni per la stampa, la trasmissione o la cancellazione.

**Full disclosure, pagina giù**

Selezionare questa icona nell'area in basso a destra del display quando è attiva la funzione full disclosure per spostarsi in avanti nell'ECG memorizzato.

## Specifiche

Funzione	Specifiche
Tipo di strumento	Elettrocardiografo a riposo a più derivazioni
Canali di input	Acquisizione simultanea di tutte le derivazioni
12 derivazioni standard acquisite	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
15 derivazioni standard acquisite	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9
Gruppi di derivazioni alternative a 12 derivazioni	È possibile etichettare fino a tre gruppi aggiuntivi utilizzando qualsiasi combinazione di 6 derivazioni precordiali con etichette delle derivazioni V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R e V7R
Gruppi di derivazioni alternative a 15 derivazioni	È possibile etichettare fino a due gruppi aggiuntivi utilizzando qualsiasi combinazione di 3 derivazioni con etichette delle derivazioni V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R e V7R
Visualizzazione forma d'onda	LCD a colori retroilluminato da 17" con risoluzione 1280x1024
Impedenza di ingresso Intervallo dinamico di ingresso Tolleranza offset elettrodi Reiezione in modalità comune Visualizzazione impulsi pacemaker	Soddisfa o supera i requisiti ANSI/AAMI/IEC 60601-2-25
Corrente di dispersione al paziente Corrente di dispersione al telaio	Soddisfa o supera i requisiti ANSI/AAMI ES 60601-1
Frequenza di campionamento digitale	40.000 campioni/secondo/canale utilizzati per il rilevamento dei picchi del pacemaker; 1.000 campioni/secondo/canale utilizzati per la registrazione e l'analisi
Funzionalità varie	Acquisizione automatica dei migliori 10 secondi dell'ECG della migliore qualità degli ultimi 5 minuti di full disclosure; qualsiasi periodo di 10 secondi da un massimo di 20 minuti di full disclosure accumulato è disponibile per la visualizzazione, la stampa, la trasmissione e la memorizzazione. Selezione alternativa del posizionamento delle derivazioni con impostazione predefinita per pazienti pediatrici, lato destro, lato posteriore e qualsiasi combinazione di etichettatura delle derivazioni precordiali definita dall'utente
Funzioni opzionali	Connettività con comunicazione bidirezionale Sicurezza che include l'autenticazione utente e la crittografia della memoria memorizzata
Carta	Carta termica a Z smart indicizzata e perforata (210 x 280 mm) con quadrettatura, 250 fogli nel vassoio portacarta
Stampante termica	Array di punti controllato da computer; 1 punto/ms orizzontale, 8 punti/mm verticale
Velocità stampante termica	5, 10, 25 o 50 mm/s
Impostazioni guadagno	5, 10 o 20 mm/mV
Formati di stampa dei report	12 derivazioni standard o Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 o 12 canali; 15 derivazioni standard o Cabrera: 3+1 o 3+3 canali
Formati di stampa ritmo	3, 6, 8 o 12 canali con gruppi di derivazioni configurabili
Tastiera	Tastiera in vetro con tasti alfanumerici, menu softkey, tasti funzione dedicati e dispositivo di puntamento touchpad
Mouse	Supporta mouse USB.
Risposta in frequenza	Da 0,05 a 300 Hz
Filtri	Filtro di base ad alte prestazioni; filtro di interferenza CA 50/60 Hz; filtri passa-basso 40 Hz, 150 Hz o 300 Hz
Conversione A/D	20 bit (LSB da 1,17 microvolt)
Classificazione dispositivo	Parti applicate tipo CF di classe I a prova di defibrillazione

Memorizzazione ECG	Memorizzazione interna fino a 500 ECG
Peso (modello con display standard)	10 kg (22 lb) inclusa batteria (senza carta)
Peso (modello con display girevole)	12,5 kg (27 lb) inclusa batteria (senza carta)
Dimensioni chiuse (modello con display standard)	39x51x14 cm (15,5x20x5,5")
Dimensioni chiuse (modello con display girevole)	39x51x17,8 cm (15,5x20x7")
Intervallo di movimento del touchscreen (solo modelli orientabili)	120° dal centro (rotazione totale di 180°)
Requisiti di alimentazione	Alimentatore CA universale (100-240 V CA a 50/60 Hz) 110 VA; batteria interna ricaricabile agli ioni di litio con supporto per una seconda batteria opzionale
Batteria	Batteria <b>WAM</b> AA 1,5 V, alcalina

## Specifiche dei moduli AM12/AM15/AM12M

Funzione	Specifica*
Tipo di strumento	Modulo di acquisizione ECG a 12 derivazioni
Canali di input	Acquisizione del segnale a 12 derivazioni; <b>AM15</b> supporta 3 derivazioni aggiuntive
Uscita derivazioni ECG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 e V6; <b>AM15</b> supporta 3 derivazioni aggiuntive definite dall'utente
Lunghezza cavo paziente	Circa 3 metri (10 piedi)
Set di derivazioni <b>AM12</b>	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 e V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 e C6) con cavi di derivazione rimovibili
Set di derivazioni <b>AM15</b>	Aggiunge tre derivazioni aggiuntive al set di derivazioni AM12: V7, V3R, V4R; V7, V8, V9 o E2, E3, E4
Connettore <b>AM12M</b>	Connettore di tipo DB15 per il collegamento del cavo paziente ECG
Frequenza di campionamento	Acquisizione di 40.000 campioni/secondo/canale; 1.000 campioni/secondo/canale trasmessi per l'analisi
Risoluzione	1,17 µV ridotto a 2,5 µV per l'analisi
Interfaccia utente	Pulsanti ECG a 12 derivazioni e tracciato del ritmo sul modulo di acquisizione
Protezione da defibrillazione	Conforme agli standard AAMI e IEC 60601-2-25
Classificazione dispositivo	Tipo CF a prova di defibrillazione
Peso	340 g (12 oz)
Dimensioni	12x11x2,5 cm (4,72x4,3x0,98")
Alimentazione	Alimentato tramite collegamento USB al sistema <b>ELI</b> 380

\*Specifiche soggette a modifiche senza preavviso.

## Specifiche LAN [Local Area Network]

Funzione	Specifiche
LAN (Local Area Network)	Il controller LAN supporta velocità di trasferimento 10Base-T e 100Base-TX (10 Mb e 100 Mb) Connettore RJ-45 sul retro del dispositivo per la connessione LAN Assegnazione indirizzo IP statico o DHCP Indicatori LAN: attività LINK (verde fisso a destra) e LAN (verde lampeggiante a sinistra)

## Specifiche delle opzioni WLAN [Wireless Local Area Network]

<b>Interfaccia di rete wireless</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n	
<b>Frequenza</b>	<b>Bande di frequenza 2,4 GHz</b> Da 2,4 GHz a 2,483 GHz	<b>Bande di frequenza 5 GHz</b> Da 5,15 GHz a 5,35 GHz, da 5,725 GHz a 5,825 GHz
<b>Canali</b>	<b>Canali 2,4 GHz</b> Fino a 14 (3 senza sovrapposizione); a seconda del Paese,	<b>Canali 5 GHz</b> Fino a 23 senza sovrapposizione; a seconda del Paese
<b>Modalità di sicurezza</b>	<p><b>Per modulo Laird WB45NBT:</b> WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access II) WPA2-PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) WPA2-EAP-TLS (EAP Transport Layer Security)</p> <p><b>Per modulo B&amp;B WLNN-SP-MR551:</b> WPA2-PSK (Wi-Fi Protected Access II) WPA2-PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) WPA2-EAP-TLS (EAP Transport Layer Security)</p>	
<b>Antenna</b>	<p><b>Per modulo Laird WB45NBT:</b> Ethertronics WLAN_1000146</p> <p><b>Per modulo B&amp;B WLNN-SP-MR551:</b> Welch Allyn 3600-015 (Connettività TE 1513472-5)</p>	
<b>Velocità dati wireless</b>	<p>802.11a/g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5.5, 11 Mbps</p> <p><b>Per modulo Laird WB45NBT:</b> 802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7): 6,5, 13, 19,5, 26, 39, 52, 58,5, 72,2 Mbps 7,2, 14,4, 21,7, 28,9, 43,3, 57,8, 65 Mbps</p> <p><b>Per modulo B&amp;B WLNN-SP-MR551:</b> 802.11n 6,5, 13, 19,5, 26, 39, 42, 58,5, 65 Mbps</p>	
<b>Approvazioni normative</b>	<p>USA: FCC Parte 15.247 Paragrafo C, FCC Parte 15.407 Paragrafo E Europa: direttiva 2014/53/EU per le apparecchiature radio Canada: standard (IC) RSS-210</p>	
<b>Protocolli di rete</b>	UDP, DHCP, TCP/IP	
<b>Protocolli di trasferimento dati</b>	UDP, TCP/IP	
<b>Potenza in uscita</b>	<p><b>Modulo Laird WB45NBT:</b> 39,81 mW standard, a seconda del Paese</p> <p><b>Modulo B&amp;B WLNN-SP-MR551:</b> 50 mW standard, a seconda del Paese</p>	
<b>Standard IEEE accessori</b>	802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.11X	

Per garantire la conformità alle normative locali, assicurarsi che il punto di accesso corrisponda al Paese. Questo prodotto può essere utilizzato con le seguenti limitazioni:

Norvegia: non applicabile per l'area geografica entro un raggio di 20 km dal centro di Ny-Ålesund.

Francia: uso esterno limitato a 10 mW EIRP entro la banda da 2454 a 2483,5 MHz.

**NOTA** In alcuni Paesi l'uso di bande a 5 GHz è limitato. La radio 802.11a del monitor utilizza solo i canali indicati dal punto di accesso con cui la radio si associa. Il reparto IT dell'ospedale deve configurare i punti di accesso in modo che funzionino con i domini approvati.

## WAM/UTK

Le specifiche radio e le informazioni di certificazione per il modulo di acquisizione wireless (**WAM**) e la chiave ricetrasmittitore USB (**UTK**) sono disponibili nel manuale d'uso del modulo **WAM**.

## Accessori

### Set di derivazioni e accessori di ricambio

Numero di parte	Descrizione
9293-046-07	COMBINATORE <b>WAM/AM12</b>
9293-046-60	SET DI DERIVAZIONI <b>WAM</b> 10 CAVI BANANA AHA GRIGIO
9293-046-61	SET DI DERIVAZIONI <b>WAM</b> 10 CAVI BANANA IEC GRIGIO
9293-046-62	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> ARTI BANANA AHA GRIGIO
9293-046-63	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> ARTI BANANA IEC GRIGIO
9293-046-64	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> V1-V3 BANANA AHA GRIGIO
9293-046-65	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> C1-C3 BANANA IEC GRIGIO
9293-046-66	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> V4-V6 BANANA AHA GRIGIO
9293-046-67	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> C4-C6 BANANA IEC GRIGIO
9293-046-80	SET DERIVAZ SOST <b>AM15E</b> 13 CAVI BANANA AHA GRIGIO
9293-046-81	SET DERIVAZ SOST <b>AM15E</b> 13 CAVI BANANA IEC GRIGIO
9293-046-82	SET DERIVAZ SOST <b>AM15E</b> E2-E4 BANANA AHA GRIGIO
9293-047-60	SET DI DERIVAZIONI <b>WAM</b> 10 CAVI CLIP AHA GRIGIO
9293-047-61	SET DI DERIVAZIONI <b>WAM</b> 10 CAVI CLIP IEC GRIGIO
9293-047-62	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> ARTI CLIP AHA GRIGIO
9293-047-63	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> ARTI CLIP IEC GRIGIO
9293-047-64	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> V1-V3 CLIP AHA GRIGIO
9293-047-65	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> C1-C3 CLIP IEC GRIGIO
9293-047-66	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> V4-V6 CLIP AHA GRIGIO
9293-047-67	SET DERIVAZ SOST <b>WAM/AM12</b> C4-C6 CLIP IEC GRIGIO

## Carta

Numero di parte	Descrizione
9100-026-52	CARTA SMART
9100-026-55	CARTA PER ARCHIVIAZIONE SMART (durata 25 anni)

## Elettrodi

Numero di parte	Descrizione
108070	CUSTODIA ELETTRODI DI MONITORAGGIO ECG 300
108071	CUSTODIA ELETTRODI A RIPOSO DI TIPO TAB/5000

## Moduli di acquisizione

Numero di parte	Descrizione
9293-048-54	CAVO PAZIENTE CABLATO ( <b>AM12</b> ) SENZA CAVI DI DERIVAZIONE
9293-065-50	CAVO PAZIENTE CABLATO ( <b>AM12M</b> ) SENZA CAVI DI DERIVAZIONE
9293-063-50	CAVO PAZIENTE CABLATO ( <b>AM15</b> ) SENZA CAVI DI DERIVAZIONE
30012-019-55	MODULO DI ACQUISIZIONE WIRELESS ( <b>WAM+</b> ) SENZA CAVI DI DERIVAZIONE Versione 1 Nota: prima di effettuare l'ordine, consultare la sezione Informazioni importanti sulla versione per il modulo di acquisizione wireless (WAM).
30012-019-56	MODULO DI ACQUISIZIONE WIRELESS ( <b>WAM+</b> ) SENZA CAVI DI DERIVAZIONE Versione 2 Nota: prima di effettuare l'ordine, consultare la sezione Informazioni importanti sulla versione per il modulo di acquisizione wireless (WAM).
30012-021-51	<b>UTK</b> (RICEVITORE/RICETRASMETTITORE WIRELESS)

## Cavi di alimentazione

Numero di parte	Descrizione
008-3181	CAVO DI ALIMENTAZIONE USA/CAN OSPEDALIERO 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
002-3181	CAVO DI ALIMENTAZIONE INTERNAZIONALE CEE7/7+IEC320 -C13
3181-016-01	CAVO DI ALIMENTAZIONE BRASILE

## Carrello ELI

Numero di parte	Descrizione
9911-024-06	CARRELLO <b>ELI</b> - CONTENITORE IN PLASTICA CON BULLONERIA
9911-024-60	CARRELLO <b>ELI</b> - CONFIGURAZIONE DI BASE CON CASSETTO
9911-024-61	CARRELLO <b>ELI</b> - CONFIGURAZIONE DI BASE SENZA CASSETTO

## Varie

Numero di parte	Descrizione
99030-916HS	LETTORE CODICI A BARRE CBL USB
017-4800	BATTERIA AGLI IONI DI LITIO <b>ELI</b> 380

## Software esterno

Numero di parte	Descrizione
11027-XXX-50	SOFTWARE <b>ELI</b> LINK V5.X.X
E10001	Cardio Server Enterprise
E1002	Cardio Server
E1004	Pacchetto Cardio Server Enterprise

## Istruzioni per l'uso

Descrizione
Guida per il medico - Istruzioni per l'uso di V7 per pazienti adulti e pediatrici
Istruzioni per l'uso di <b>ELI</b> LINK
Istruzioni per l'uso dell'elettrocardiografo a riposo <b>ELI</b> 380
Manuale di manutenzione dell'elettrocardiografo a riposo <b>ELI</b> 380
<b>ELI</b> 380 - Appendice dell'elettrocardiografo a riposo per potenziali tardivi

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

## 8. Preparazione dell'apparecchiatura

### Avvio iniziale

Quando si accende il sistema **ELI 380** per la prima volta, il dispositivo richiede all'utente di impostare determinate configurazioni prima di ottenere un ECG:

1. ID personalizzato (se applicabile).
2. Data e ora, inclusa la selezione dell'ora di inizio e di fine dell'ora legale.
3. Configurazione del modulo di acquisizione.
4. Impostazioni avanzate di ECG e di sistema. Per istruzioni, fare riferimento a [Impostazioni di configurazione](#).

**NOTA:** i moduli di acquisizione **WAM**, **AM12**, **AM12M** e **AM15E** possono essere utilizzati con il sistema **ELI 380**; tuttavia, è possibile utilizzare un solo modulo di acquisizione per ogni acquisizione ECG. Per passare da un modulo di acquisizione all'altro prima dell'acquisizione ECG, vedere le istruzioni di configurazione riportate di seguito.

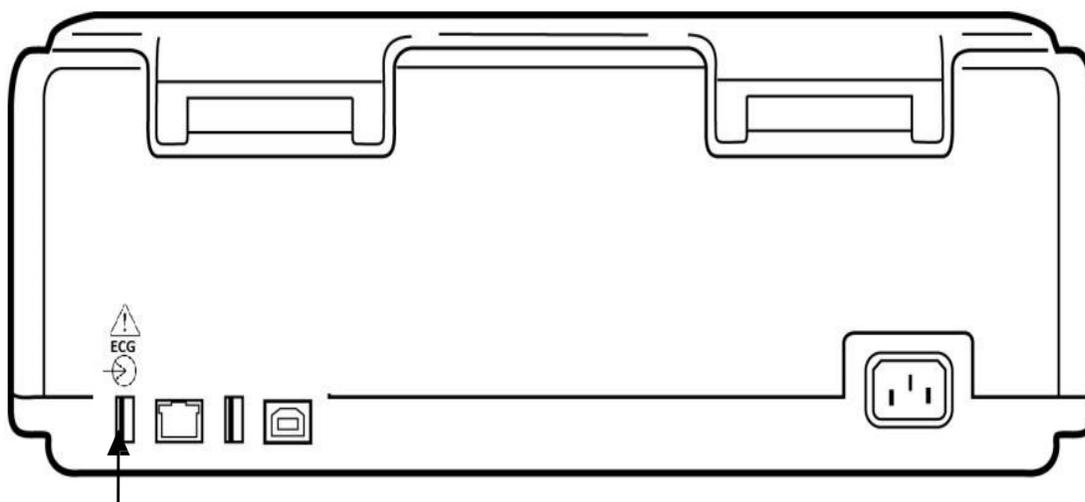
**NOTA:** quando si utilizza un modulo di acquisizione wireless (**WAM**), è necessario prestare attenzione e verificare che il modulo **WAM** previsto sia associato all'elettrocardiografo. Si consiglia di utilizzare indicatori di identificazione visivi (come etichette con codice colore o corrispondenti) sul modulo **WAM** e sull'elettrocardiografo per evitare la mancata corrispondenza tra le unità.

### Configurazione del modulo di acquisizione AMxx

Collegare il modulo AMxx al connettore ECG sul retro del dispositivo e configurarlo nel sistema **ELI 380** prima dell'uso.

Nel sistema **ELI 380**, selezionare  seguito da **WAM/AM-XX**. A seconda dell'ultima impostazione salvata, vengono visualizzati **AM12**, **AM15E** o **WAM** con le versioni firmware FPGA e **UTK**. Selezionare **Switch to AM-XX** (Passa ad AM-ZZ), quindi selezionare **Done** (Chiudi) per tornare alla schermata di configurazione.

Figura 7 Connessione del modulo AMxx a ELI 380

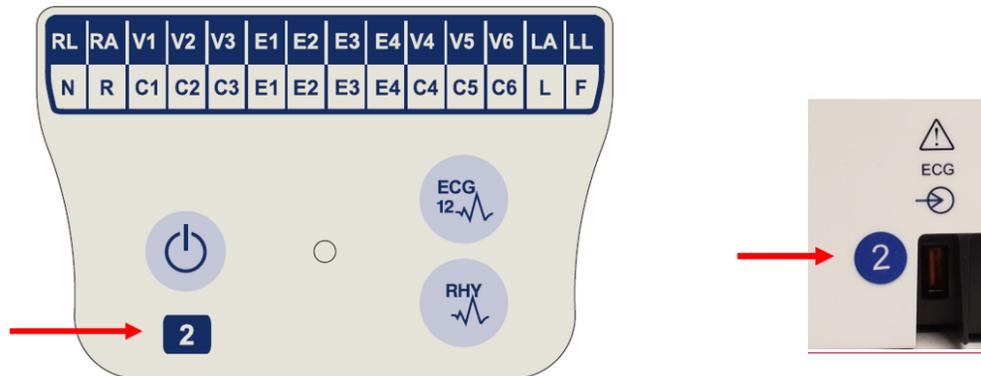


Porta di collegamento USB AMxx

## Informazioni importanti sulla versione per il modulo acquisizione wireless [WAM]

Esistono due generazioni di **WAM** (modulo di acquisizione wireless) e **UTK** (chiave ricetrasmittitore USB). Un modulo **WAM** e una chiave **UTK** precedenti e un modulo **WAM** e una chiave **UTK** di versione 2 più recente.

Come identificare fisicamente le diverse versioni WAM e UTK:



Un numero 2 situato sull'etichetta del modulo **WAM** indica un **WAM** 30012-019-56 versione 2.

Se questa etichetta numero 2 non è presente, il modulo **WAM** è di versione 1.

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

Se l'etichetta del cerchio 2 non è presente, significa che l'elettrocardiografo contiene internamente una chiave **UTK** versione 1.

Nota importante sulla connettività WAM:

È necessario utilizzare un modulo **WAM versione 1** con una **chiave UTK versione 1** e un modulo **WAM versione 2** con una **chiave UTK versione 2**. Se la versione del modulo **WAM** non corrisponde alla versione della chiave **UTK** che si trova all'interno dell'elettrocardiografo ELI, quest'ultimo non verrà associato all'elettrocardiografo e verrà visualizzato il messaggio "SEARCHING FOR WAM" (RICERCA WAM). Quando si utilizza il modulo **WAM**, è necessario associarlo correttamente all'elettrocardiografo prima di utilizzarlo.

## Configurazione del modulo di acquisizione wireless WAM

Quando si utilizza il modulo **WAM** per l'acquisizione ECG, non è necessario alcun collegamento fisico. È necessario selezionare il modulo **WAM** e associarlo al sistema **ELI 380** prima dell'uso. È possibile configurare un solo modulo **WAM** su un singolo sistema **ELI 380**. Lo stesso modulo **WAM** rimarrà associato all'elettrocardiografo per uso futuro. Sarà necessario associare un modulo **WAM** diverso al sistema **ELI 380** prima dell'uso.

Nel sistema **ELI 380**, selezionare  seguito da **WAM/AM-XX**. A seconda dell'ultima impostazione salvata, vengono visualizzati **AM12**, **AM15E** o **WAM** con le versioni firmware FPGA e **UTK**. Selezionare **Switch to WAM** (Passa a WAM) seguito da **WAM Pairing** (Associazione WAM). Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo. Una volta associato il modulo **WAM**, viene visualizzato il messaggio Successfully Paired (Associazione riuscita). Selezionare **Done** (Chiudi) per tornare alla schermata di configurazione.

## Configurazione del sistema ELI 380 per tutti gli utenti

Selezionare  per accedere al menu di configurazione. Le seguenti selezioni sono disponibili per tutti gli utenti. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a [Impostazioni di configurazione](#).

**About (Informazioni su):** dopo aver selezionato l'icona della funzione di configurazione, inizialmente vengono visualizzate le informazioni relative al numero di serie, la versione software, l'abilitazione **DICOM**, l'abilitazione WLAN e gli indirizzi LAN e WLAN MAC relativi al sistema **ELI 380**.

**Custom ID (ID personalizzato):** la selezione di questa funzione avvierà il download dell'ID personalizzato. L'utente riceve una notifica a indicare che il download è stato eseguito correttamente. Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) prima del completamento del download per uscire senza salvare.

**WAM/AM-XX:** selezionare questa opzione per visualizzare la versione del dispositivo e per passare dal modulo AMxx al modulo **WAM** e viceversa. Quando si seleziona la funzione **Switch to WAM** (Passa a WAM), diventa disponibile un'ulteriore funzione di associazione WAM che deve essere selezionata. Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu.

**NOTA:** il modulo **WAM** deve essere associato al sistema **ELI 380** prima dell'uso. Per istruzioni, fare riferimento a [Configurazione del modulo di acquisizione wireless WAM](#).

**Network (Rete):** selezionare questa opzione per valutare la comunicazione di rete. Vengono visualizzate le informazioni WLAN o LAN, quali indirizzo MAC, versione del modulo e del firmware radio, stato della connessione, indirizzo IP e intensità del segnale corrente. Selezionare **Test WLAN** (Verifica WLAN) o **Test LAN** (Verifica LAN) per avviare un test con informazioni sullo stato. Selezionare **Done** (Chiudi) o **Cancel** (Annulla) durante il test WLAN o LAN per uscire dal menu.

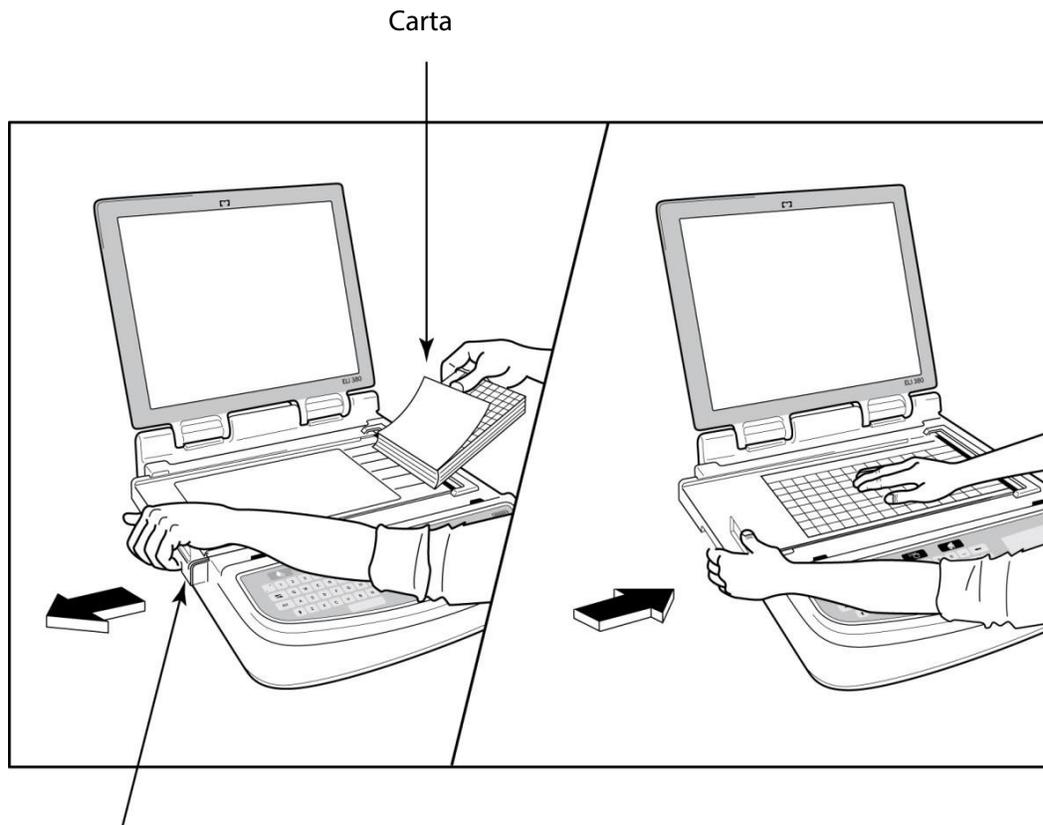
**Advanced (Avanzate):** questa selezione richiede una password amministrativa ed è descritta in [Impostazioni di configurazione](#). Selezionare **Cancel** (Annulla) per uscire dal menu.

**Log On/Off (Accedi/Disconnetti):** quando l'autenticazione utente è abilitata, selezionare **Log On** (Accedi) per accedere come tecnico o amministratore. Selezionare **Log Off** (Disconnetti) una volta finito di utilizzare il dispositivo o per utilizzare il dispositivo con un account diverso.

Selezionare  in qualsiasi momento per tornare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

## Caricamento della carta

Figura 8 Caricamento della carta ELI 380



### Fermo dello sportello della carta

1. Rimuovere l'imballaggio e la pellicola protettiva di cartone dalla risma di carta.
2. Rivolti verso la parte anteriore della periferica, 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 sia rivolto verso l'alto quando viene tirato sul coperchio del vassoio della carta. L'indice sulla carta (un piccolo rettangolo nero) deve trovarsi nell'angolo inferiore sinistro.
4. Far avanzare manualmente una pagina di carta oltre il punto di chiusura. 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, il rischio di inceppamenti o di errori di coda aumenta.
5. Far scorrere il coperchio del vassoio della carta verso destra fino a quando il coperchio non si blocca in posizione. Quando il coperchio è agganciato correttamente, si avverte uno scatto.



**AVVERTENZA** Sussiste il rischio di lesioni alle dita con lo sportello della carta o con i meccanismi di azionamento della piastra.

**NOTA** Per un corretto funzionamento della stampante termica, utilizzare la carta termica consigliata da Baxter.

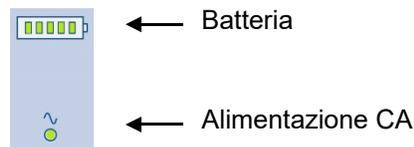
## Accensione del sistema ELI 380

Il sistema **ELI 380** è un dispositivo alimentato a corrente alternata e a batteria in grado di caricare contemporaneamente le batterie interne mentre è collegato all'alimentazione CA. Il dispositivo può essere utilizzato con tensione di linea CA in assenza di batteria o in caso di batteria scarica. Quando l'alimentazione CA viene rimossa, il dispositivo passa immediatamente all'alimentazione a batteria.

### Funzionamento con alimentazione CA

Collegare il cavo di alimentazione a una presa a muro CA e al retro del sistema **ELI 380** (vedere la [Figura 3](#)). Il sistema **ELI 380** si accende automaticamente quando è collegato all'alimentazione CA e non si spegne.

Gli indicatori sulla tastiera si accendono come segue:



- L'indicatore LED dell'alimentazione CA si accende quando il dispositivo è collegato alla rete elettrica (alimentazione CA).
- L'indicatore della batteria rappresenta il livello di carica della batteria da zero a cinque barre illuminate.

**NOTA** In caso di interruzione completa dell'alimentazione dovuta alla rimozione della batteria o a un riavvio forzato (premendo il pulsante di accensione/spengimento per più di 30 secondi), il sistema richiede un ripristino di ora/data.

### Funzionamento a batteria

Premere il pulsante di accensione/spengimento  sulla tastiera. Il sistema **ELI 380** si spegne automaticamente dopo 15 minuti di assenza di collegamento al paziente.

Con una nuova batteria agli ioni di litio completamente carica, il sistema **ELI 380** è in grado di acquisire più di 30 ECG a riposo con 1 esecuzione ogni 10 minuti prima che sia necessaria una ricarica. Quando si utilizzano due batterie agli ioni di litio, è possibile acquisire più di 60 ECG a riposo con 1 esecuzione ogni 10 minuti prima che sia necessaria una ricarica.

Quando si utilizza l'alimentazione a batteria, l'indicatore della batteria sulla tastiera indica lo stato della batteria:

Cinque barre LED verdi	=	90 – 100% di carica
Quattro barre LED verdi	=	75 – 89% di carica
Tre barre LED verdi	=	55 – 74% di carica
Due barre LED verdi	=	35 – 54% di carica
Una barra LED verde	=	15 – 34% di carica
Una barra LED ambra	=	Carica inferiore al 14%*
Nessuna barra LED illuminata	=	Batterie scariche

\*30 minuti dopo la visualizzazione del LED ambra e quando la batteria del sistema **ELI 380** ha meno di 10 secondi di alimentazione residua, viene visualizzato il messaggio **"Battery Low! Charge Unit!"** (Batteria scarica! Ricaricare l'unità!). Il dispositivo si spegnerà automaticamente. Il collegamento dell'alimentazione CA mentre è visualizzato il messaggio di batteria scarica (10 secondi) impedirà l'arresto automatico.

Se il messaggio di batteria scarica viene visualizzato durante l'acquisizione ECG, il dispositivo continuerà a funzionare normalmente fino a quando l'utente non esce dalla modalità di acquisizione ECG. Il dispositivo si spegnerà automaticamente.

Per prestazioni ottimali, collegare il sistema **ELI 380** all'alimentazione CA quando non viene utilizzato. Il dispositivo può essere utilizzato con l'alimentazione CA mentre ricarica contemporaneamente le batterie.

## Stati di alimentazione

Il sistema **ELI 380** prevede tre diversi stati di alimentazione: accensione, standby e spegnimento. Quando è acceso, il sistema **ELI 380** esegue tutte le sue funzioni, tra cui visualizzazione, acquisizione, stampa e trasmissione degli ECG.

## Alimentazione CA

L'alimentazione viene attivata automaticamente quando il dispositivo è collegato all'alimentazione CA.

Quando un paziente è collegato, viene visualizzato l'ECG e il pulsante di accensione/spegnimento/standby non è operativo.

Quando non è collegato alcun paziente, premendo rapidamente il pulsante di accensione/spegnimento/standby e chiudendo il coperchio del display, il sistema **ELI 380** entra in modalità standby. Dopo cinque minuti, il dispositivo entra automaticamente in modalità standby. Non appena il paziente successivo viene collegato, il dispositivo passa dallo stato di standby ad acceso.

Se collegato all'alimentazione CA, il sistema **ELI 380** non si spegne mai.

## Alimentazione a batteria

Il pulsante di accensione/spegnimento/standby viene utilizzato per accendere il dispositivo quando è alimentato a batteria.

Quando un paziente è collegato, viene visualizzato l'ECG e il pulsante di accensione/spegnimento/standby non è operativo.

Quando non è collegato alcun paziente, premendo rapidamente il pulsante di accensione/spegnimento/standby e chiudendo il coperchio del display, il sistema **ELI 380** entra in modalità standby. Dopo cinque minuti, il dispositivo entra automaticamente in modalità standby. Dopo 15 minuti, il dispositivo si spegne automaticamente.

Se un nuovo paziente viene collegato entro 15 minuti, il dispositivo passa dalla modalità standby ad acceso.

## Standby

In modalità standby, il sistema **ELI 380** è in modalità di sospensione a basso consumo. La modalità standby consente al sistema **ELI 380** di risparmiare energia quando non è in uso, ma di fornire un'accensione istantanea all'avvio. Per accendere il sistema **ELI 380** dalla modalità standby, aprire il coperchio del display o premere il pulsante di accensione/spegnimento/standby. Il dispositivo è subito pronto all'uso.

## Riavvio

Premendo il pulsante di accensione/spegnimento per un periodo superiore a 30 secondi, il sistema **ELI 380** esegue un riavvio hardware. In questo modo l'orologio interno viene ripristinato all'ora e alla data predefinite.

**NOTA:** durante il normale utilizzo, non è necessario utilizzare questa funzione di riavvio.

## Spegnimento

Per spegnere il dispositivo manualmente:

1. Scollegare l'alimentazione CA dal dispositivo.
2. Scollegare il paziente o il simulatore.
3. Chiudere il coperchio.
4. Premere una volta il pulsante di accensione/spegnimento/standby.

## Utilizzo del modulo di acquisizione WAM

L'acquisizione dell'ECG e la stampa del tracciato del ritmo possono essere eseguite sul modulo di acquisizione **WAM** in aggiunta all'elettrocardiografo ELI. Per utilizzare il modulo **WAM**, fare riferimento al relativo manuale d'uso.

Il sistema **ELI 380** deve essere configurato in fabbrica per l'uso con il modulo **WAM**. Se il sistema **ELI 380** è configurato per l'uso con il modulo **WAM**, i due dispositivi devono essere associati per funzionare correttamente. Consultare il manuale d'uso del modulo **WAM** per le istruzioni di associazione.

**NOTA** Prima dell'uso, è necessario associare il modulo **WAM** all'elettrocardiografo. Fare riferimento al manuale dell'operatore del modulo **WAM** per assistenza su come associarlo.

**NOTA** Se dopo 15 minuti non viene rilevata alcuna connessione al paziente, il modulo **WAM** si spegne.

## Utilizzo del modulo di acquisizione AM12/AM15

L'acquisizione dell'ECG e la stampa del tracciato del ritmo possono essere eseguite sul modulo di acquisizione **AM12** dopo il collegamento del paziente in aggiunta all'elettrocardiografo ELI. Fare riferimento alla sezione Registrazione di un ECG per preparare il paziente.

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

Il LED indica lo stato delle derivazioni collegate:

- Spento = l'elettrocardiografo è spento o il modulo **AM12** non è collegato.
- Spia verde = l'elettrocardiografo è acceso e tutte le derivazioni sono collegate.
- Luce gialla = guasto della derivazione.



## Utilizzo del modulo di acquisizione AM12M

Il modulo **AM12M** include un connettore DB15 che consente il collegamento di un cavo paziente esterno, ad esempio il cavo paziente J-Screw a 10 fili, per ottenere l'ECG a 12 derivazioni allo stesso modo del modulo di acquisizione **AM12**.

Una volta collegato il cavo esterno, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del modulo **AM12** riportate sopra.

Connettore DB15





## 9. Registrazione di un ECG

---

### Preparazione del paziente

Prima di applicare gli elettrodi, assicurarsi che il paziente comprenda appieno la procedura a cui sta per essere sottoposto.

- La privacy è molto importante per garantire che il paziente sia rilassato.
- Rassicurare il paziente sul fatto che la procedura è indolore e che l'unica sensazione che proverà sarà quella degli elettrodi applicati sulla pelle.
- Assicurarsi che il paziente sia disteso e a proprio agio. Se il lettino è stretto, tenere le mani del paziente sotto le natiche per assicurarsi che i muscoli siano rilassati.
- Una volta applicati tutti gli elettrodi, chiedere al paziente di rimanere fermo e di non parlare. Condizioni quali scatti, brividi o tremori muscolari possono interferire con i risultati dell'ECG. Spiegare la procedura al paziente può aiutarlo a rilassarsi ulteriormente e a ottenere dati ECG ottimali.

### Preparazione della cute del paziente

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

Per preparare la cute:

- Se necessario, rasare o tagliare i peli nei punti di applicazione degli elettrodi.
- Lavare i punti di applicazione con acqua calda saponata.
- Asciugare la cute vigorosamente con un tampone (ad es. una garza 2x2 o 4x4) per rimuovere le cellule cutanee morte e il grasso nonché per aumentare il flusso sanguigno capillare.

**NOTA:** in caso di pazienti anziani o fragili, prestare attenzione a non abraderne la pelle per evitare disagio o lividi. La discrezione clinica deve sempre essere alla base della preparazione del paziente.

### 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 superiori prive di rumore. Si raccomanda di utilizzare elettrodi in argento-cloruro d'argento (Ag/AgCl) di alta qualità simili a quelli forniti da Baxter.

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

### Applicazione degli elettrodi

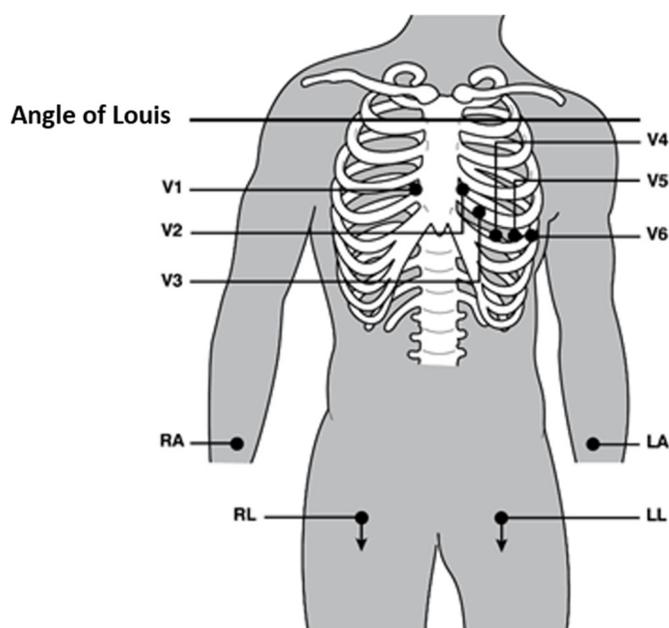
1. Scoprire le braccia e le gambe del paziente per collegare le derivazioni degli arti.
2. Posizionare gli elettrodi in zone piatte e carnose delle braccia e delle gambe.
3. Se non è disponibile un punto di applicazione sull'arto, posizionare gli elettrodi su un'area perfusa del moncone.
4. Applicare gli elettrodi sulla cute. Tirare leggermente l'elettrodo per verificare la stabilità del contatto. Se l'elettrodo si allenta, deve essere sostituito. Se l'elettrodo rimane in posizione, è stato ottenuto un buon collegamento.

**SUGGERIMENTO:** controllare il display per eventuali messaggi di notifica che indicano problemi delle derivazioni.

Per un posizionamento e un monitoraggio accurati delle derivazioni precordiali (V o C), è importante individuare il quarto spazio intercostale. Il quarto spazio intercostale viene determinato individuando innanzitutto il primo spazio intercostale. Poiché i pazienti variano in base alla forma del corpo, è difficile palpare con precisione il primo spazio intercostale. Pertanto, individuare il secondo spazio intercostale palpando prima la piccola prominenza ossea, denominata **angolo di Louis**, alla giunzione del corpo e del manubrio dello sterno. Questa zona sollevata dello sterno identifica la posizione della seconda costola, e lo spazio appena sotto è il secondo spazio intercostale. Palpare e contare lungo il torace fino a individuare il quarto spazio intercostale.

### Tabella di riepilogo dei collegamenti dei pazienti

Derivazione AAMI	Derivazione IEC	Posizione elettrodo
<b>V1</b> Rosso	<b>C1</b> Rosso	Quarto spazio intercostale, sul margine sternale destro.
<b>V2</b> Giallo	<b>C2</b> Giallo	Quarto spazio intercostale, sul margine sternale sinistro.
<b>V3</b> Verde	<b>C3</b> Verde	A metà tra gli elettrodi V2/C2 e V4/C4.
<b>V4</b> Blu	<b>C4</b> Marrone	Quinto spazio intercostale, sulla linea emiclaveare sinistra.
<b>V5</b> Arancione	<b>C5</b> Nero	A metà tra gli elettrodi V4/C4 e V6/C6.
<b>V6</b> Viola	<b>C6</b> Viola	Sulla linea medioascellare sinistra, orizzontalmente all'elettrodo V4/C4.
<b>LA</b> Nero	<b>L</b> Giallo	Sul deltoide, l'avambraccio o il polso.
<b>RA</b> Bianco	<b>R</b> Rosso	
<b>LL</b> Rosso	<b>F</b> Verde	Sulla coscia o la caviglia.
<b>RL</b> Verde	<b>N</b> Nero	



## Posizionamento alternativo delle 12 derivazioni

Il sistema **ELI 380** supporta combinazioni di posizionamento alternativo delle derivazioni. Le tre seguenti sono definite come selezioni predefinite.

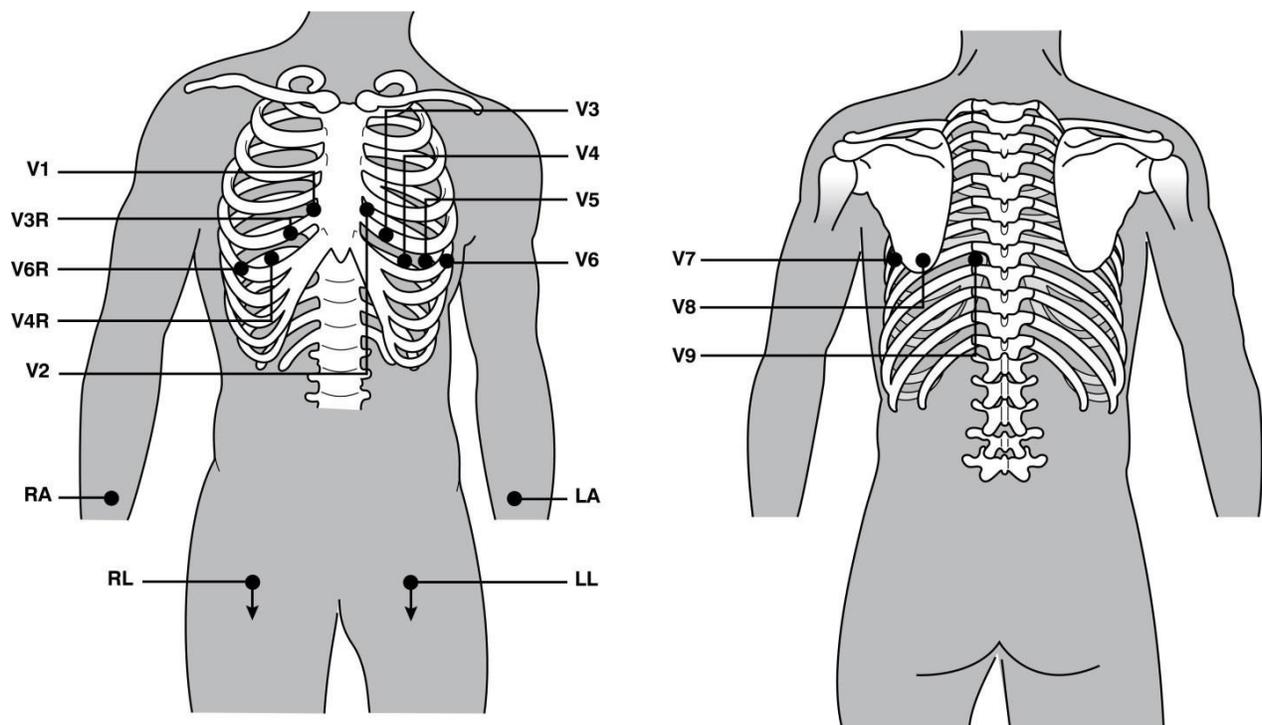
1. La selezione Pediatric (Pediatrico) utilizza V3R in cui la derivazione V3 deve essere posizionata come mostrato nello schema seguente.
2. Le derivazioni Posterior (Posteriori) sono V7, V8 e V9, dove V1, V2 e V3 devono essere posizionate come indicato di seguito.
3. Le derivazioni Right-sided (Lato destro) sono V3R, V4R, V5R, V6R e V7R, dove le derivazioni da V3 a V6 devono essere posizionate come indicato di seguito.

Le derivazioni alternative possono essere definite dall'utente utilizzando qualsiasi ordine e combinazione di derivazioni definite dall'utente o delle derivazioni sopra indicate. Per le derivazioni precordiali di destra, utilizzare posizioni simmetriche rispetto alle derivazioni precordiali di sinistra:

- V3R: posizione simmetrica rispetto a V3 sul lato destro del torace.
- V4R: quinto spazio intercostale, sulla linea emiclavare destra.
- V5R: a metà tra V4R e V6R.
- V6R: linea medioascellare destra, orizzontalmente all'elettrodo V4R.
- V7R: linea ascellare posteriore destra, orizzontalmente all'elettrodo V6R.

Per le derivazioni posteriori:

- V7: linea ascellare posteriore sinistra, orizzontalmente a V6.
- V8: linea medioscapolare sinistra, orizzontalmente a V7.
- V9: linea paraspinale sinistra, orizzontalmente a V8.



**NOTA:** l'interpretazione dell'ECG a riposo viene soppressa quando viene selezionato il posizionamento di derivazioni non standard.

**NOTA:** quando si seleziona un set di posizionamento alternativo, il buffer di full disclosure viene cancellato e riavviato.

## Posizionamento a 15 derivazioni

In una configurazione a 15 derivazioni, sono disponibili tre combinazioni di fili di derivazione aggiuntivi. Di seguito sono riportati i set di derivazioni predefiniti in fabbrica:

1. Pediatric (Pediatico): utilizza le derivazioni precordiali di destra V3R e V4R e la derivazione posteriore V7
2. Posterior (Posteriore): utilizza le derivazioni posteriori V7, V8 e V9
3. Right-sided (Lato destro): utilizza le derivazioni sul lato destro V3R, V4R e V6R

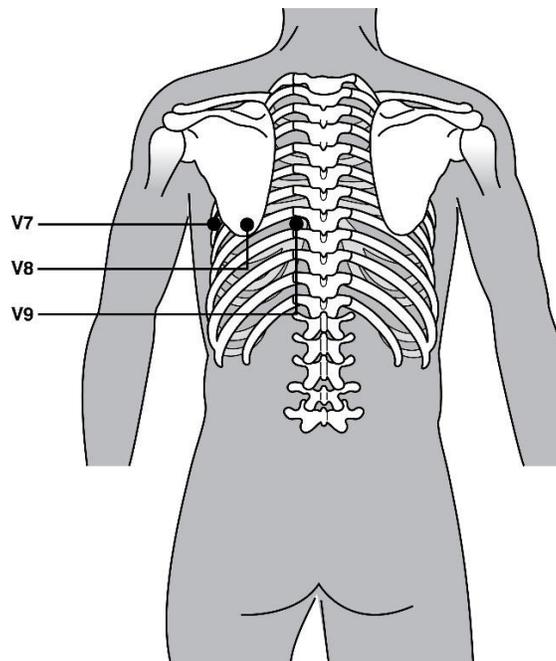
**NOTA:** ogni cavo a 15 derivazioni è dotato di un connettore da inserire nel modulo **AM15E**. Ogni connettore è dotato di un'etichetta singola. L'etichetta è E2, E3 o E4. Inserire ogni connettore nella presa **AM15E** corrispondente etichettata E2, E3 ed E4. La presa E1 sul modulo **AM15E** non viene utilizzata. Tutti i set di 15 derivazioni ordinati da Baxter includono un distanziatore. Il distanziatore impedisce l'inserimento di un connettore del cavo di derivazione in una presa. Inserire il distanziatore nella presa E1 sul modulo **AM15E** per evitare l'inserimento di un connettore del cavo di derivazione.

Per le derivazioni degli arti e le derivazioni precordiali da V1 a V6, seguire le istruzioni per un collegamento standard a 12 derivazioni, come descritto in precedenza.

È possibile rinominare e ridefinire i set di derivazioni posteriori e laterali destre predefiniti in fabbrica. Le tre derivazioni possono essere definite come una delle seguenti: V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R e V7R. I set di derivazioni vengono definiti selezionando il pulsante **15 Leads Alt. Placement** (Posizionamento alt. 15 derivazioni) nella pagina delle impostazioni avanzate.

Per le derivazioni posteriori:

- V7: linea ascellare posteriore sinistra, orizzontalmente a V6.
- V8: linea medioscapolare sinistra, orizzontalmente a V7.
- V9: linea paraspinale sinistra, orizzontalmente a V8.



## Immissione dei dati anagrafici del paziente

I dati anagrafici del paziente possono essere immessi prima dell'acquisizione. I campi dell'ID paziente immessi rimarranno compilati fino a quando non viene rilevato il segnale ECG. Prima di procedere, il sistema **ELI 380** visualizza il messaggio "Patient Hookup is Required" (Richiesto collegamento del paziente).

Per accedere al menu di immissione dei dati anagrafici del paziente, selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale.

**NOTA:** selezionare  in qualsiasi momento per passare alla visualizzazione in tempo reale.

## Formati dei dati anagrafici del paziente

Le etichette dei dati anagrafici del paziente disponibili sono determinate dal formato ID selezionato dalle impostazioni di configurazione. Oltre ai formati ID paziente brevi o lunghi, il sistema **ELI 380** supporta anche un formato ID personalizzato. Il formato ID personalizzato progettato in **ELI Link/Cardio Server** può essere scaricato sul sistema **ELI 380**. Ulteriori informazioni sull'ID personalizzato sono disponibili in [Directory ECG, MWL ed Elenco pazienti](#).

## Immissione manuale dei dati anagrafici del paziente

I dati anagrafici del paziente possono essere completati manualmente. I dati anagrafici del paziente immessi manualmente vengono salvati dopo aver completato le immissioni e aver selezionato **Next** (Avanti).

1. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale.
2. Selezionare uno dei campi dei dati anagrafici per inserire i dati del paziente.
3. Una volta selezionato un campo dei dati anagrafici, il campo viene evidenziato in arancione.
4. Utilizzare la tastiera per completare l'immissione nel campo dei dati anagrafici. Al termine, premere il tasto Tab o utilizzare il touchpad per passare al campo dei dati anagrafici successivo. Ripetere questa procedura fino a completare tutti i campi dei dati anagrafici.

**NOTA:** non premere **Next** (Avanti) finché non viene completata l'immissione dei dati per tutti i campi obbligatori. Premere **Next** (Avanti) prima del completamento per visualizzare l'ECG in tempo reale. Selezionare **Patient Information** (Informazioni paziente) per visualizzare la schermata dei dati anagrafici del paziente e completare l'immissione dei dati. Selezionare **Next** (Avanti) per tornare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

**SUGGERIMENTO:** selezionare **X** per cancellare se si desidera annullare tutte le immissioni manuali dei dati anagrafici.

5. Diversi campi (come Sex (Sesso), Race (Razza), ecc.) forniscono un elenco a discesa quando selezionati. Scegliere dall'elenco o immettere la prima lettera di un elemento per una selezione rapida.
6. Al termine, selezionare **Next** (Avanti) per salvare e tornare alla visualizzazione in tempo reale. I campi ignorati vengono visualizzati come campo di immissione dati vuoto sull'installazione della stampa dell'ECG.

**NOTA:** se non viene immessa alcuna età, l'interpretazione utilizzerà per impostazione predefinita 40 anni. La dichiarazione "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS" (INTERPRETAZIONE BASATA SU UN'ETÀ PREDEFINITA DI 40 ANNI) sarà riportata nel testo dell'interpretazione.

**NOTA:** se si utilizza un'età pari a zero (0), l'interpretazione utilizzerà per impostazione predefinita l'età di un neonato di 6 mesi. La dichiarazione "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS" (INTERPRETAZIONE BASATA SU UN'ETÀ PREDEFINITA DI 6 MESE) sarà riportata nel testo dell'interpretazione.

**NOTA:** viene visualizzato un campo evidenziato in verde dove sono stati configurati i campi obbligatori (ad es. cognome, ID o cognome e ID). L'utente verrà invitato a immettere le informazioni nei campi obbligatori, se lasciati vuoti prima di acquisire un ECG.

## Immissione automatica dei dati anagrafici del paziente dalla directory ECG

I dati anagrafici del paziente possono essere completati automaticamente selezionando il record di un paziente esistente nella directory. Tuttavia, quando l'autenticazione utente è abilitata, questa opzione è disponibile solo quando l'utente ha effettuato l'accesso come tecnico o amministratore. Se l'autenticazione utente è disabilitata, all'utente verrà comunque richiesto di immettere la password del tecnico del dispositivo, se ne è stata configurata una.

1. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale.
2. Selezionare la scheda **Directory**.
3. Utilizzare le doppie frecce (<< o >>) nella parte centrale destra della schermata per cambiare pagina all'interno dell'elenco degli ECG acquisiti. Il numero corrente/totale di pagine viene visualizzato tra le doppie frecce. Per selezionare il paziente desiderato, utilizzare il touchpad per spostare il cursore sul record ECG e selezionare.
4. Per eseguire la ricerca in base al nome del paziente, selezionare il campo **Search** (Cerca) sul lato sinistro del display e digitare il cognome o il numero ID. Questa funzione aggiornerà l'elenco non appena vengono immessi i caratteri.

**SUGGERIMENTO:** selezionare **X** per cancellare il campo di ricerca.

5. Selezionare il record del paziente dall'elenco di directory. Viene visualizzato un menu.
6. Selezionare **New ECG** (Nuovo ECG) per tornare alla schermata ID paziente con i campi anagrafici disponibili compilati.
7. Premere **Next** (Avanti) per passare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

**NOTA:** il sistema **ELI 380** deve avere un ECG effettuato per conservare i dati anagrafici del paziente. Viene visualizzato il messaggio **Patient Hookup is Required** (Collegamento paziente richiesto) che impedisce il passaggio alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

**NOTA:** la compilazione automatica dei campi anagrafici tramite la directory è possibile solo quando i formati ID sono gli stessi tra i record.

**SUGGERIMENTO:** l'immissione di una lettera minuscola come prima lettera del cognome o del nome verrà automaticamente convertita in lettera maiuscola.

## Inserimento automatico dei dati anagrafici del paziente dalla MWL [Modality Worklist]

I dati anagrafici del paziente possono essere completati automaticamente dagli ordini MWL (Modality Worklist). Tuttavia, quando l'autenticazione utente è abilitata, questa opzione è disponibile solo quando l'utente ha effettuato l'accesso come tecnico o amministratore. Se l'autenticazione utente è disabilitata, all'utente verrà comunque richiesto di immettere la password del tecnico del dispositivo, se ne è stata configurata una.

1. Selezionare  dalla visualizzazione ECG in tempo reale, quindi toccare la scheda **MWL** se necessario.
2. Ordinare la MWL per **Priority** (Priorità), **Name** (Nome), **ID**, **Location** (Posizione), **Room** (Stanza) o **Scheduled Date Last** (Data ultima pianificazione) toccando l'intestazione della colonna. Un secondo tocco consente di ordinare l'elenco in ordine inverso.  
NOTA: quando la priorità dell'ordine Cardio Server è abilitata, gli ordini STAT vengono fissati nella parte superiore della MWL con gli ordini di routine e non definiti elencati di seguito.
3. Per eseguire la ricerca in base al codice richiesta, selezionare il campo **Query Code** (Codice richiesta) dall'elenco a discesa, quindi premere **Download** (Scarica).

4. Il campo di ricerca può essere utilizzato per individuare gli ordini scaricati immettendo testo libero per priorità, nome, ID, posizione, stanza o data pianificata. L'elenco verrà aggiornato non appena vengono immessi i caratteri. Toccare la **X** a destra del campo di ricerca per cancellarlo.
5. Utilizzare le doppie frecce (<< o >>) nella parte centrale destra della schermata per cambiare pagina nell'elenco degli ordini ECG. Il numero corrente/totale di pagine viene visualizzato tra le doppie frecce.
6. Quando si seleziona un ordine dalla MWL, i dati anagrafici del paziente disponibili vengono automaticamente compilati e le informazioni sull'ordine pianificato vengono visualizzate nell'area superiore della schermata.
7. Selezionare l'icona **Next** (Avanti) per passare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

## Inserimento automatico dei dati anagrafici del paziente dall'elenco pazienti

I dati anagrafici del paziente possono essere completati automaticamente selezionando le informazioni del paziente dal sistema informativo della struttura o dall'elenco pazienti. Tuttavia, quando l'autenticazione utente è abilitata, questa opzione è disponibile solo quando l'utente ha effettuato l'accesso come tecnico o amministratore. Se l'autenticazione utente è disabilitata, all'utente verrà comunque richiesto di immettere la password del tecnico del dispositivo, se ne è stata configurata una.

1. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale.
2. Selezionare la scheda **Patient List** (Elenco pazienti).
3. Premere **Download** (Scarica) per aggiornare l'elenco.
4. Ordinare l'elenco pazienti per **Name** (Nome), **ID**, **Location** (Posizione), **Room** (Stanza) o **DOB** (Data di nascita) toccando l'intestazione della colonna. Un secondo tocco consente di ordinare l'elenco in ordine inverso.
5. Il campo **Search** (Cerca) può essere utilizzato per individuare i pazienti immettendo testo libero per nome, ID, posizione, stanza o data di nascita. L'elenco verrà aggiornato non appena vengono immessi i caratteri. Toccare la **X** a destra del campo di ricerca per cancellarlo.
6. Utilizzare le doppie frecce (<< o >>) nella parte centrale destra della schermata per cambiare pagina nell'elenco dei pazienti. Il numero corrente/totale di pagine viene visualizzato tra le doppie frecce.
7. Quando si seleziona un paziente, i dati anagrafici del paziente disponibili vengono automaticamente inseriti nell'area superiore del display.

**NOTA:** se si desidera annullare la selezione del paziente, toccare la **X** nel pannello dei dati anagrafici del paziente.

8. Selezionare l'icona **Next** (Avanti) per passare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

## Immissione automatica dei dati anagrafici del paziente mediante il lettore di codici a barre opzionale

Il sistema **ELI 380** supporta i lettori di codici a barre con funzionalità 39, 128 e 2D. Se programmato per il codice a barre della struttura, il lettore di codici a barre opzionale è in grado di scaricare dati specifici dal codice a barre del braccialetto del paziente nei campi dei dati anagrafici del paziente.

Una volta visualizzato l'ECG in tempo reale, l'utente può eseguire la scansione del codice a barre del braccialetto del paziente e viene visualizzata la schermata delle informazioni sul paziente con i dati anagrafici inseriti automaticamente.

La capacità di download e l'utilizzo specifici con il lettore di codici a barre dipendono dai dati disponibili sul codice a barre del braccialetto e dalla configurazione del sistema **ELI380**.

Fare riferimento al manuale d'uso del lettore di codici a barre per istruzioni sulla configurazione e l'uso.

## Impostazione della visualizzazione ECG: singolo ECG

La schermata Display Setup (Impostazione visualizzazione) consente di impostare le seguenti configurazioni di visualizzazione per un singolo paziente: formato di visualizzazione, velocità di visualizzazione, guadagno di visualizzazione (ECG), filtro di visualizzazione (ECG) e visualizzazione contestuale full disclosure. Per accedere a queste opzioni di configurazione, spostare il cursore in un punto qualsiasi della forma d'onda ECG in tempo reale del display e toccare il touchpad. Una volta effettuata la selezione appropriata, selezionare **OK**. L'impostazione del display tornerà alle impostazioni configurate (predefinite) per il paziente successivo.

Display Format	Display Speed	Display Gain	Display Filter	Full Disclosure	Lead Placement	Lead Mode
12x1	5mm/s	5mm/mV	40Hz	On	Standard	12
4x2	10mm/s	10mm/mV	150Hz	Off	Pediatric	15
6x2	25mm/s	20mm/mV	300Hz		Posterior	
II-VI-V5	50mm/s				Right Sided	

**OK**
**Cancel**

**Display Format (Formato di visualizzazione):** la visualizzazione dell'ECG a 12 derivazioni in tempo reale può essere impostata su uno dei seguenti formati premendo l'opzione desiderata sulla visualizzazione in tempo reale: 12x1; 4x2; 6x2; e una qualsiasi delle tre derivazioni preselezionate (ovvero II-V1-V5).

**Display Speed (Velocità di visualizzazione):** la velocità di scorrimento della visualizzazione in tempo reale e la velocità di stampa del ritmo possono essere impostate su una delle seguenti velocità premendo l'opzione desiderata sulla visualizzazione in tempo reale: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s o 50 mm/s.

**Display Gain (Guadagno di visualizzazione):** il guadagno ECG in tempo reale può essere impostato su una delle seguenti amplificazioni premendo l'opzione desiderata sulla visualizzazione in tempo reale: 5 mm/mV, 10 mm/mV o 20 mm/mV. L'impostazione del guadagno viene stampata nell'angolo inferiore destro della stampa ECG. L'impostazione del guadagno di visualizzazione viene utilizzata anche sull'ECG stampato, a meno che non sia stata modificata nella schermata di acquisizione.

**Display Filter (Filtro di visualizzazione):** il filtro ECG può essere impostato su uno dei seguenti limiti di frequenza premendo l'opzione desiderata sulla visualizzazione in tempo reale: 40 Hz, 150 Hz o 300 Hz per le stampe ECG. L'impostazione del filtro viene stampata nell'angolo inferiore destro della stampa ECG. L'impostazione del filtro di visualizzazione viene utilizzata anche sull'ECG stampato, a meno che non sia stata modificata nella schermata di acquisizione.



**AVVERTENZA:** quando si utilizza il filtro da 40 Hz, non è possibile soddisfare i requisiti di risposta in frequenza per l'apparecchiatura ECG diagnostica. Il filtro da 40 Hz riduce significativamente i componenti ad alta frequenza dell'ECG e delle ampiezze dei picchi del pacemaker ed è consigliato solo se le interferenze ad alta frequenza non possono essere ridotte con procedure appropriate.

**Full Disclosure:** la visualizzazione full disclosure può essere impostata su On o Off. Quando si seleziona On, sulla visualizzazione in tempo reale viene visualizzata una finestra con i dati ECG più recenti per un massimo di 90 secondi. Quando è selezionato Off, la visualizzazione full disclosure non sarà disponibile per la revisione o la selezione.

**Lead Placement (Posizionamento derivazioni):** il posizionamento delle derivazioni può essere impostato su Standard o su una delle tre posizioni alternative definite dall'utente. Le definizioni di fabbrica per il posizionamento alternativo delle derivazioni sono Pediatric (Pediatrico), Posterior (Posteriore) Right Sided (Lato destro). Le derivazioni precordiali da V1 a V6 possono essere etichettate e posizionate in base alle condizioni del paziente.

**NOTA:** l'interpretazione dell'ECG a riposo viene soppressa quando viene selezionato il posizionamento di derivazioni non standard.

## Acquisizione e stampa ECG con il modulo WAM o AMxx

I pulsanti di controllo situati sul modulo **WAM** e AMxx sono disponibili per avviare l'acquisizione dell'ECG e avviare/arrestare la stampa del tracciato del ritmo. Dalla schermata dei dati anagrafici del paziente, il pulsante ECG sul modulo di acquisizione consente di passare alla visualizzazione in tempo reale quando i pazienti sono collegati. Fare riferimento alle istruzioni per l'uso del modulo di acquisizione.

### Acquisizione ECG

I dati ECG vengono raccolti immediatamente e continuamente una volta che il paziente è collegato al modulo di acquisizione. Per il massimo risultato, chiedere al paziente di rilassarsi nella posizione supina preferita per assicurarsi che l'ECG sia privo di movimento e artefatti muscolari (rumore).

Se il flusso di lavoro lo consente, immettere le informazioni sul paziente prima dell'acquisizione come spiegato in precedenza.

Selezionare . La visualizzazione ECG in tempo reale viene sostituita dalla visualizzazione ECG acquisita che include le informazioni sul paziente, le misurazioni globali e l'interpretazione dell'ECG a riposo.



**AVVERTENZA:** verificare sempre l'accuratezza dei dati anagrafici del paziente prima di stampare e/o trasmettere l'ECG.

Le icone delle funzioni **Print** (Stampa), **Transmit** (Trasmetti) ed **Erase** (Cancella) sono disponibili per la selezione nell'angolo destro del display.

- Selezionare **Print** (Stampa) per stampare l'ECG visualizzato sulla stampante termica **ELI 380**.
- Selezionare **Transmit** (Trasmetti) quando l'ECG visualizzato è di buona qualità e si desidera inviarlo al sistema di cartelle cliniche elettroniche (EMR) della struttura.
- Selezionare **Erase** (Cancella) per eliminare immediatamente un ECG di scarsa qualità. Viene visualizzato il messaggio "Erase ECG?" (Cancellare l'ECG?). Selezionare **Yes** (Sì) per impedire la memorizzazione dell'ECG nella directory e tornare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

Le impostazioni di visualizzazione e stampa possono essere modificate in questa schermata. Con un tocco del touchpad nella forma d'onda ECG, verrà visualizzato un menu che consente di selezionare layout, velocità, guadagno, filtro, canale dello stimolatore e migliori 10/ultimi 10 secondi. Selezionare **OK** per salvare e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel	Best10
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off	Best10
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On	Last10
3+3 Channel		20mm/mV	300Hz		
12 Channel					
6+6 Channel					

OK

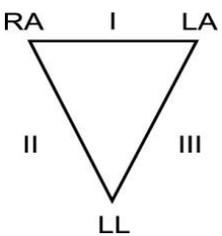
Cancel

**NOTA:** quando le impostazioni vengono modificate in questo menu, il sistema **ELI 380** torna alle impostazioni configurate (predefinite) per il test successivo.

Selezionare  per salvare l'ECG nella directory e tornare alla visualizzazione in tempo reale.

## Risoluzione dei problemi relativi al posizionamento degli elettrodi ECG

Fare riferimento alla seguente guida alla risoluzione dei problemi basata sul triangolo di Einthoven:

	Artefatto	Controllo elettrodo	Possibili soluzioni
	Artefatto delle derivazioni II e III	Contatto elettrodo LL insufficiente o tremore della gamba sinistra	Chiedere al paziente di rilassare i muscoli tesi
	Artefatto delle derivazioni I e II	Contatto elettrodo RA insufficiente o tremore del braccio destro	
	Artefatto delle derivazioni I e III	Contatto elettrodo LA insufficiente o tremore del braccio sinistro	Verificare l'assenza di tensione sulle derivazioni
	Qualsiasi artefatto della derivazione V	Contatto elettrodo V insufficiente	Preparare nuovamente i siti e sostituire gli elettrodi

## Messaggi di notifica della schermata ECG

L'algoritmo interpretativo **VERITAS** rileva le condizioni di derivazioni inattive e di guasto delle derivazioni. Rileva inoltre l'inversione degli elettrodi in base alla normale fisiologia e all'ordine delle derivazioni ECG e cerca di identificare la commutazione più probabile. Se l'algoritmo rileva che le derivazioni degli elettrodi sono invertite, si consiglia all'utente di confermare la posizione degli altri elettrodi nello stesso gruppo (arto o torace).

Quando viene risolta la condizione che ha generato il messaggio di notifica, il programma di analisi **VERITAS** raccoglie 10 secondi di nuovi dati prima di analizzare l'ECG.

Messaggio	Descrizione	Azione correttiva
Qualsiasi messaggio per singola derivazione o combinazioni di derivazioni inattive	Nessun collegamento della derivazione	Collegare le derivazioni ECG al paziente.
Lead Fault (Errore derivazione)	Derivazioni difettose	Preparare nuovamente e sostituire gli elettrodi per ottenere forme d'onda soddisfacenti.
"Limb leads reversed?" (Derivazioni arti invertite?) "LA or LL reversed?" (LA o LL invertite?) "RA or RL reversed?" (RA o LL invertite?) "RA or LA reversed?" (RA o LA invertite?) "V1 or V2 reversed?" (V1 o V2 invertite?) "V2 or V3 reversed?" (V2 o V3 invertite?) "V3 or V4 reversed?" (V2 o V3 invertite?) "V4 or V5 reversed?" (V2 o V3 invertite?) "V5 or V6 reversed?" (V2 o V3 invertite?)	Elettrodi posizionati in modo errato	Controllare il posizionamento delle derivazioni. Collegare correttamente le derivazioni al paziente o collegare le derivazioni nella posizione corretta.
Noise on Lead x (Rumore su derivazione x)	Rilevato rumore sulla derivazione	Controllare la connessione della derivazione, la preparazione della cute, l'elettrodo e la qualità della connessione.
WAM Low Battery (Batteria WAM scarica)	Rilevata batteria scarica	Sostituire la batteria AA nel modulo <b>WAM</b> .

Searching for WAM (Ricerca WAM)	Modulo <b>WAM</b> non rilevato	Controllare la prossimità del modulo <b>WAM</b> al sistema <b>ELI 380</b> ; sostituire la batteria AA del modulo <b>WAM</b> ; assicurarsi che il modulo <b>WAM</b> sia acceso; associare il modulo <b>WAM</b> al sistema <b>ELI 380</b> .
---------------------------------	--------------------------------	---

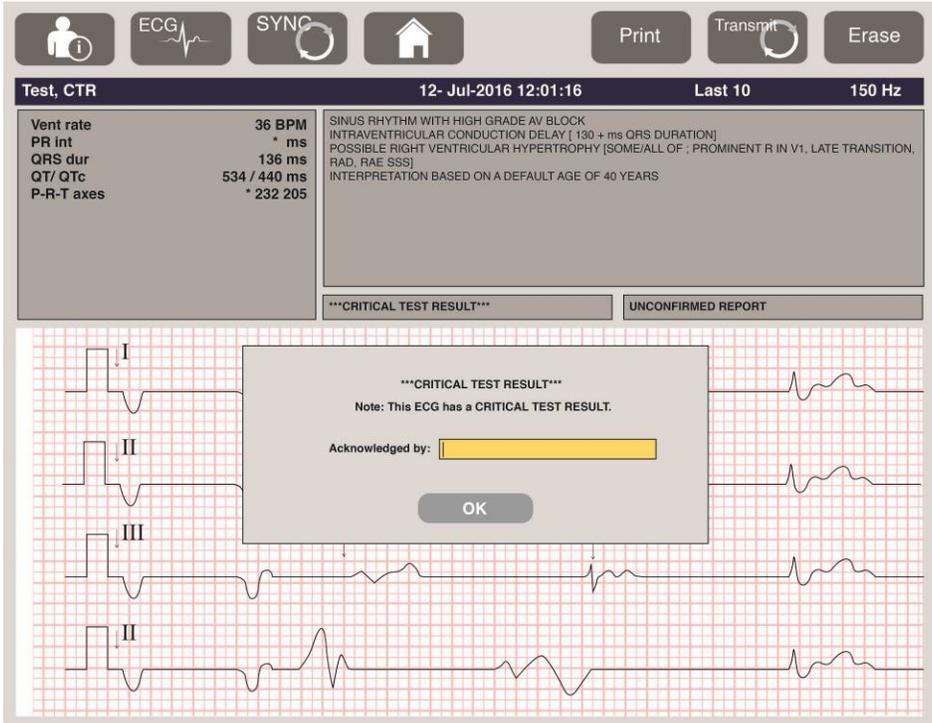
**NOTA:** in caso di errore della derivazione o di messaggio di derivazioni invertite, è possibile forzare l'acquisizione dell'ECG selezionando nuovamente .

## Notifica di risultato test critico

È possibile abilitare la funzione Critical Test Results (Risultati test critici) per fornire un messaggio specifico sull'elettrocardiografo quando **VERITAS** rileva i criteri per un infarto miocardico acuto o altri risultati ECG critici, segnalando all'utente di avvisare immediatamente il medico. I risultati di test critici sono indicati dall'indicazione "\*\*\*" davanti e dietro la dichiarazione conclusiva che viene visualizzata o stampata sull'ECG acquisito sopra le forme d'onda e sotto il testo di interpretazione dell'ECG. Per ulteriori informazioni sulla funzione dei risultati di test critici, fare riferimento alla *Guida VERITAS per il medico con interpretazione dell'ECG a riposo* (vedere Accessori).

Se la funzione dei risultati test critici è abilitata, il sistema **ELI 380** fornisce notifiche all'utente se un ECG acquisito soddisfa i criteri CTR:

- Notifica audio all'utente: quando viene visualizzata la finestra di dialogo CTR, l'unità emette quattro segnali acustici ad alto volume, indipendentemente dall'impostazione del volume.
- Notifica visiva all'utente: viene visualizzata una finestra di dialogo che indica un CTR.
- Conferma a livello utente: il pulsante OK non sarà attivo finché il tecnico non confermi la ricezione del CTR (almeno due caratteri). Il campo "acknowledged by" (confermato da) può essere compilato manualmente o automaticamente in base all'accesso utente e/o all'ID del tecnico.



The screenshot displays the ECG device's user interface. At the top, there are navigation icons for user info, ECG, SYNC, and home, along with buttons for Print, Transmit, and Erase. The main display area shows 'Test, CTR' with a timestamp of '12- Jul-2016 12:01:16', 'Last 10', and '150 Hz'. Below this, there are two columns of data: the left column lists heart rate (36 BPM), PR interval (136 ms), QRS duration (136 ms), QT/QTc (534 / 440 ms), and P-R-T axes (232 205); the right column contains the ECG interpretation text: 'SINUS RHYTHM WITH HIGH GRADE AV BLOCK [INTRAVENTRICULAR CONDUCTION DELAY [ 130 + ms QRS DURATION] POSSIBLE RIGHT VENTRICULAR HYPERTROPHY [SOME/ALL OF : PROMINENT R IN V1, LATE TRANSITION, RAD, RAE SSS] INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS'. A central notification box with a yellow background and black text reads: '\*\*\*CRITICAL TEST RESULT\*\*\* Note: This ECG has a CRITICAL TEST RESULT. Acknowledged by: [input field] OK'. The background shows a standard ECG waveform on a grid.

Dopo l'acquisizione dell'ECG, i record con risultati dei test critici vengono identificati in diversi modi:

- Come dichiarazione conclusiva [\*\*\*ACUTE MI\*\*\* o \*\*\*CRITICAL TEST RESULT\*\*\*] (\*\*IM ACUTO\*\* o \*\*\*RISULTATO TEST CRITICO\*\*\*) sullo schermo e sulla stampa ECG (se l'impostazione CTR è attivata o disattivata).
- Come parte del file digitale (se l'impostazione di configurazione CTR è attivata o disattivata).
- Nella directory dell'elettrocardiografo con un indicatore accanto all'ECG o al paziente.

## Stampa di un tracciato del ritmo

Iniziare a stampare un tracciato del ritmo selezionando . L'icona del ritmo viene sostituita da un'icona **Done** (Chiudi) che interrompe la stampa del tracciato del ritmo e riporta alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale. È disponibile anche l'icona della funzione , la cui selezione comporterà anch'essa il ritorno alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

Le impostazioni di stampa del ritmo possono essere modificate durante la stampa mediante un tocco del touchpad nella forma d'onda. Viene visualizzato un menu che consente di selezionare formato del ritmo, velocità del ritmo, guadagno del ritmo e filtro del ritmo come mostrato di seguito. Selezionare **OK** per salvare e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare. Il tasto **Stop** (Arresta) interrompe la stampa del ritmo.

Rhythm Format	Rhythm Speed	Rhythm Gain	Rhythm Filter
12 Channel	5mm/s	5mm/mV	40Hz
8 Channel	10mm/s	10mm/mV	150Hz
V1-V2-V3-V4-V5-V6	25mm/s	20mm/mV	300Hz
II-V1-V5	50mm/s		

OK
Cancel
Stop

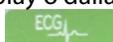
**NOTA:** quando le impostazioni vengono modificate in questo menu, il sistema **ELI 380** torna alle impostazioni configurate (predefinite) la volta successiva che viene visualizzato questo menu.

**NOTA:** i tracciati del ritmo stampati non vengono memorizzati nel sistema **ELI 380**.

Durante la stampa del ritmo a 6 o 3 derivazioni, selezionando il pulsante **Leads** (Derivazioni) nell'angolo superiore destro dello schermo si alterna la stampa del ritmo tra le derivazioni degli arti e quelle del torace.

## Acquisizione di un ECG STAT

Per acquisire un ECG di emergenza (STAT) per un paziente non identificato prima di inserire i dati anagrafici del paziente:

1. Selezionare  dal display o dalla tastiera.
2. Selezionare una seconda volta  dal display o dalla tastiera. L'ECG verrà acquisito.  
**NOTA:** il messaggio "Collecting seconds of data" (Raccolta di 10 secondi di dati) viene visualizzato nella parte superiore sinistra del display se il paziente è stato appena collegato.
3. Al termine, viene visualizzato l'ECG acquisito con interpretazione.
4. Per immettere le informazioni sul paziente dopo l'acquisizione e la visualizzazione dell'ECG, selezionare  per aprire la finestra di dialogo e immettere i dati del paziente. Selezionare **Yes** (Sì) per modificare le informazioni sul paziente ECG corrente.
5. Per tornare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale senza immettere i dati anagrafici del paziente, selezionare .

È possibile acquisire ulteriori registrazioni ECG prima della disconnessione del paziente e salvarle secondo necessità.

**NOTA:** il record ECG viene salvato e visualizzato nella directory in base alla data e all'ora di acquisizione.

**NOTA:** quando si immettono le informazioni sul paziente dopo l'acquisizione di un ECG STAT, il sistema ELI 380 aggiorna l'interpretazione in base all'età e alle informazioni sul paziente corrette.

## Modifica dei dati anagrafici del paziente in un record ECG memorizzato

Utilizzare la seguente procedura per modificare i dati anagrafici del paziente in un ECG completato memorizzato nella directory del paziente.

1. Dalla visualizzazione ECG in tempo reale, selezionare  per accedere alla scheda della directory.
2. In Directory, individuare i record ECG per nome, ID o data/ora di acquisizione ed effettuare una selezione dall'elenco. La selezione di un paziente visualizzerà tutti i record ECG relativi a tale paziente in un elenco che mostra l'ora di acquisizione e lo stato di stampa, trasmissione e da eliminare (conforme alla regola di eliminazione configurata).

**NOTA:** toccare le intestazioni di colonna per ordinare l'elenco in base a nome, ID, data di nascita o ultima acquisizione. Toccando una seconda volta l'intestazione della colonna si inverte l'ordine.

3. Selezionare l'ECG desiderato per aprire il record ECG.
4. Una volta visualizzato l'ECG, selezionare , quindi selezionare **Yes** (Sì) per modificare i dati anagrafici dell'ECG corrente.
5. Aggiungere informazioni nuove o modificare quelle esistenti, quindi selezionare **OK**.
6. È possibile utilizzare **Back** (Indietro) per tornare all'elenco degli ECG del paziente
7. Selezionare **Done** (Chiudi) per chiudere l'elenco.
8. Selezionare  per tornare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

## Cancellazione dei record ECG memorizzati

Utilizzare la seguente procedura per eliminare gli ECG indesiderati salvati nella directory del paziente.

1. Dalla visualizzazione dell'ECG in tempo reale, selezionare , quindi selezionare la scheda **Directory**.
2. In Directory, individuare i record ECG per nome, ID o data/ora di acquisizione ed effettuare una selezione dall'elenco. La selezione di un paziente visualizzerà tutti i record ECG relativi a tale paziente in un elenco che mostra l'ora di acquisizione e lo stato di stampa, trasmissione e da eliminare (conforme alla regola di eliminazione configurata).

**NOTA:** toccare le intestazioni di colonna per ordinare l'elenco in base a nome, ID, data di nascita o ultima acquisizione. Toccando una seconda volta l'intestazione della colonna si inverte l'ordine.

3. Selezionare l'ECG desiderato per aprire il record ECG.
4. Una volta visualizzato l'ECG, selezionare **Erase** (Cancella), quindi **Yes** (Sì) per cancellare l'ECG. Viene quindi visualizzato l'elenco degli ECG del paziente.
5. Selezionare **Erase All** (Cancella tutto) per rimuovere tutti gli ECG elencati. Quindi selezionare **Yes** (Sì) per cancellare tutti gli ECG del paziente. Si torna all'elenco delle directory.
6. Selezionare  per tornare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

## Migliore ECG di 10 secondi

Il sistema **ELI 380** incorpora un buffer di memoria di 20 minuti per la raccolta dei dati ECG. Quando **Best10** (Migliori 10) è abilitato, il dispositivo seleziona automaticamente l'ECG di 10 secondi della migliore qualità tra gli ultimi 5 minuti di ECG memorizzati. La determinazione dei 10 secondi migliori si basa sulla misurazione del rumore ad alta e bassa frequenza rilevato nei segmenti ECG di 10 secondi.

Quando si seleziona **Last10** (Ultimi 10), il dispositivo acquisisce automaticamente gli ultimi 10 secondi di ECG dai dati memorizzati nel buffer di memoria.

## Modifica dei migliori 10 o degli ultimi 10 secondi

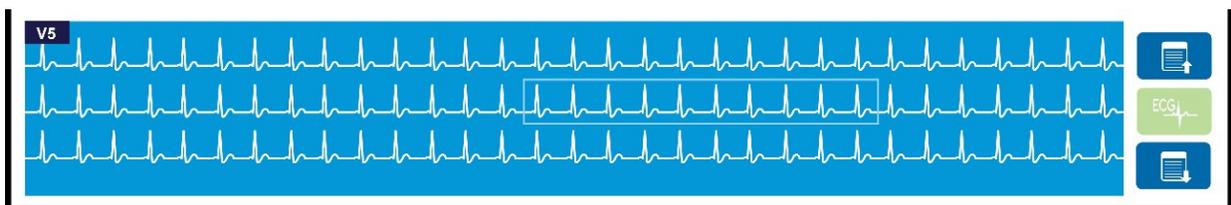
1. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale per acquisire un ECG.
2. Dalla visualizzazione dell'ECG acquisito, toccare un punto qualsiasi della griglia rossa dell'ECG per aprire la schermata di configurazione.
3. Selezionare **Best10** (Migliori 10) o **Last10** (Ultimi 10).
4. Selezionare **OK** per salvare la selezione e riformattare, stampare e visualizzare l'ECG oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza alcuna modifica.

**NOTA:** se si verifica una condizione di errore di una singola derivazione dell'arto o di due derivazioni precordiali, la funzione **Best10** (Migliori 10) viene disabilitata fino a quando la condizione di errore della derivazione non viene risolta. Una volta corretta la condizione di errore, la funzione **Best10** (Migliori 10) diventa automaticamente disponibile.

**NOTA:** la funzione **Best10** (Migliori 10) riconoscerà automaticamente la perdita di segnale (ad esempio, con il front-end **WAM**) e non utilizzerà l'interruzione per la creazione del risultato **Best10** (Migliori 10).

## Selezione dell'ECG da full disclosure

Nella vista ECG in tempo reale, nella parte inferiore dello schermo viene visualizzata una singola derivazione della vista contestuale a 12 derivazioni.



In qualsiasi momento durante l'acquisizione dell'ECG è possibile spostare il cursore su un'area di interesse e selezionare i dati ECG per la revisione e l'analisi.

Toccare l'etichetta della derivazione per visualizzare un menu che consente di scegliere un'altra derivazione singola.

Utilizzare i tasti  e  per scorrere verso l'alto o verso il basso il tracciato full disclosure.

Toccare  in quest'area della finestra per visualizzare un'anteprima dell'ECG sul pannello ECG principale per la memorizzazione, la stampa, la trasmissione o la cancellazione.



## 10. Connettività e trasmissione degli ECG

---

### Trasmissione dell'ECG

Il sistema **ELI 380** è in grado di trasmettere i record ECG acquisiti a **ELI Link/Cardio Server** tramite LAN o WLAN. Prima di trasmettere gli ECG, è necessario definire alcune impostazioni di configurazione in base al tipo di trasmissione e al tipo di archiviazione elettronica da utilizzare. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a [Impostazioni di configurazione](#).

### Trasmissione dei record a ELI Link/Cardio Server

Per trasmettere un record a **ELI Link/Cardio Server**, selezionare **Transmit** (Trasmetti) dalla vista ECG acquisita. Per trasmettere tutti i record salvati, selezionare  dalla visualizzazione ECG in tempo reale o dalla tastiera.

In entrambi i casi, la finestra di dialogo sul display **ELI 380** mostra le informazioni di sincronizzazione durante la trasmissione. Per interrompere una trasmissione prima del completamento, selezionare **Cancel** (Annulla).

**NOTA:** selezionare  in qualsiasi momento per passare alla visualizzazione in tempo reale.

Se la sincronizzazione automatica è abilitata, le regole di sincronizzazione/trasmissione nelle impostazioni di configurazione del sistema saranno seguite automaticamente ogni 5 minuti.

### Trasmissione tramite la porta del dispositivo USB a un PC

La porta del dispositivo USB consente la trasmissione dei record dei pazienti memorizzati a un PC mediante un cavo USB diretto. I record dei pazienti verranno trasmessi a **ELI Link** e quindi esportate e salvate in vari formati.

### Collegamento del dispositivo USB

Il sistema **ELI 380** è dotato di una porta per dispositivo USB che può essere utilizzata per collegare direttamente il dispositivo a un PC con **ELI Link**.

### Trasmissione tramite la porta host USB a una chiavetta USB

Il supporto di comunicazione USB consente di memorizzare i record dei pazienti su una chiavetta USB esterna. I file vengono salvati in formato UNIPRO per il trasferimento manuale a un computer che ospita **ELI Link**.

**NOTA:** il sistema **ELI 380** è compatibile con chiavette USB formattate FAT32.

**NOTA:** la chiavetta USB non deve contenere funzioni automatiche (ad esempio, SanDisk U3). Disinstallare eventuali funzioni dalla chiavetta prima di collegarla al dispositivo.

**NOTA:** una volta completata la trasmissione, il sistema **ELI 380** visualizza il numero totale di ECG trasmessi alla chiavetta USB.

**NOTA:** i record paziente trasmessi a una chiavetta USB sono contrassegnati come trasmessi dal dispositivo.

## Trasferimento di singoli record paziente alla chiavetta USB

- Inserire la chiavetta USB nella porta host USB sul retro del dispositivo.
- Selezionare  dalla visualizzazione ECG in tempo reale o dalla tastiera.
- Selezionare **Directory**.
- Selezionare il record paziente da memorizzare nella chiavetta USB.
- Selezionare **Transmit** (Trasmetti).

## Trasferimento in batch dei record dei pazienti alla chiavetta USB

- Inserire la chiavetta USB nella porta host USB sul retro del dispositivo.
- Selezionare **SYNC** (Sincronizza).
- Selezionare **Done** (Chiudi) al termine della trasmissione.

**NOTA:** se l'opzione Security (Sicurezza) è abilitata e viene utilizzata l'autenticazione di rete o locale, solo un utente connesso come tecnico o amministratore sarà in grado di esportare le cartelle cliniche del paziente su una chiavetta USB esterna.

## Collegamento del sistema ELI 380 a un PC

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

- Utilizzare un cavo USB per collegare il sistema **ELI 380** a un PC.
- Se collegato correttamente, il PC rileva il sistema **ELI 380** e installa automaticamente i driver.
- Sarà necessario accendere il sistema **ELI 380** premendo il pulsante di accensione/spegnimento per un periodo di tre secondi.

## Trasmissione dei record dei pazienti a ELI Link

- Creare una cartella Input e una cartella Output sul PC.
- Configurare **ELI Link** con le singole cartelle Input e Output.
- Collegare il sistema **ELI 380** al PC.
- Sul display del dispositivo viene visualizzato il messaggio "USB Device ready" (Dispositivo USB pronto); sul PC viene visualizzato il messaggio "Removable Disk" (Disco rimovibile).
- Utilizzando il mouse del PC, selezionare **Records** (Record) dalla finestra del disco rimovibile visualizzata in Esplora risorse.
- Selezionare i record dei pazienti da copiare.
- Incollare i record copiati nella cartella Input sul PC.
- Dopo 5 secondi, selezionare i record copiati per visualizzarli sul PC o stamparli tramite PDF dalla cartella Output.

**NOTA:** è necessario creare una cartella Input e una cartella Output da utilizzare con **ELI Link**.

**NOTA:** i record dei pazienti trasmessi a **ELI Link** non sono contrassegnati come trasmessi dal dispositivo.

**NOTA:** entrambe le porte host USB esterne sono ad alta velocità (12 Mbit/s) e sono dedicate a funzioni specifiche (ad esempio, la porta di ingresso ECG (J4) funziona **solo** con AMxx e la porta accessori USB (J2) funziona **solo** con un lettore di codici a barre, tastiera o unità USB).



**AVVERTENZA:** non modificare le informazioni esistenti in nessuna delle cartelle **ELI 380** visibili sul PC nel file del disco rimovibile.



**ATTENZIONE:** per garantire un funzionamento costante ed evitare confusione, collegare un solo sistema **ELI 380** utilizzando la porta del dispositivo USB su un PC alla volta.

- Scollegare il cavo USB e accendere il sistema **ELI 380**.

# 11. Revisione e gestione degli ECG

## Revisione dei record ECG

Con la sottodirectory ECG visualizzata, toccare il record desiderato per selezionare e visualizzare l'ECG. Le icone delle funzioni **Print** (Stampa), **Transmit** (Trasmetti) ed **Erase** (Cancella) sono disponibili nell'angolo superiore destro del display.

1. Per modificare il formato dell'ECG acquisito, toccare il display e selezionare le impostazioni desiderate per Print Layout (Layout di stampa), Print Speed (Velocità stampa), Print Gain (Guadagno stampa), Print Filter (Filtro stampa) e Pacer Channel (Canale stimolatore).

Print Layout	Print Speed	Print Gain	Print Filter	Pacer Channel
3+1 Channel	25mm/s	5mm/mV	40Hz	Off
6 Channel	50mm/s	10mm/mV	150Hz	On
3+3 Channel		20mm/mV	300Hz	
12 Channel				
6+6 Channel				
OK		Cancel		

2. Selezionare **OK** per salvare e tornare alla visualizzazione ECG oppure **Cancel** (Annulla) per uscire dal menu senza salvare.
3. Selezionare **Back** (Indietro) per tornare alla sottodirectory.

## Directory

La directory ECG consente di salvare fino a 500 record ECG individuali. I record vengono eliminati automaticamente quando soddisfano la configurazione della regola di eliminazione.

Per accedere alla directory ECG, selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale, quindi toccare la scheda Directory, se non visualizzata. L'accesso richiede che l'utente si sia connesso come tecnico o amministratore o che conosca la password del tecnico del dispositivo, a seconda della configurazione del sistema **ELI 380**.

Ordinare la directory per **Name** (Nome), **ID**, **DOB** (Data di nascita), **Last Acquisition** (Ultima acquisizione) toccando l'intestazione della colonna. Un secondo tocco consente di ordinare l'elenco in ordine inverso.

Il campo **Search** (Cerca) può essere utilizzato per individuare i record dei pazienti immettendo testo libero per nome, ID, data di nascita o data di acquisizione. L'elenco verrà aggiornato non appena vengono immessi i caratteri. Toccare la **X** a destra del campo di ricerca per cancellarlo.

Utilizzare le doppie frecce (<< o >>) nella parte centrale destra della schermata per cambiare pagina all'interno dell'elenco degli ECG acquisiti. Il numero corrente/totale di pagine viene visualizzato tra le doppie frecce.

Un ECG con un risultato test critico viene contrassegnato come tale e facilmente identificato negli elenchi Directory e Record (se l'impostazione di configurazione CTR è attiva).



Name	ID	DOB	CTR	Last Acquisition
Test Patient 1	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 2	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 3	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 4	1049810984	02-04-1992	X	1049810984
Test Patient 5	1901819849	02-04-1992	X	1901819849
Test Patient 6	1029839519	02-04-1992	X	1029839519
Test Patient 7	1929841094	02-04-1992	X	1929841094
Test Patient 8	1924801571	02-04-1992	X	1924801571
Test Patient 9	1059831049	02-04-1992	X	1059831049

Quando si seleziona un paziente dalla directory, viene visualizzata una sottodirectory che mostra tutti i record ECG memorizzati per tale paziente con la data e l'ora di acquisizione di ciascuno. I record che sono stati stampati, trasmessi o contrassegnati per essere eliminati (soddisfano la regola di eliminazione configurata) saranno indicati da un **X** nella colonna appropriata. La colonna STAT Order (Ordine STAT) mostra solo se la funzione di priorità degli ordini Cardio Server è abilitata e se si utilizza Cardio Server v7.2+.

Doe, Jane		11111-010		12-Jan-1966		
Accession Number	Acquisition Time	STAT Order	CTR	Printed	Transmitted	To Be Deleted
02313-2145-9837	26-Jun-2023 10:27	X	X			
32557-5783-9434	26-Jun-2023 11:27	X		X		
46275-7536-3467	26-Jun-2023 13:27				X	
	26-Jun-2023 14:27				X	X

<< 1/1 >> Erase All New ECG Done

Se si seleziona **Erase All** (Cancella tutto), viene visualizzato il messaggio Erase All ECGs for this Patient? (Cancellare tutti gli ECG per questo paziente?). Selezionare **Yes** (Sì) per cancellare o **No** per annullare.

Selezionando **New ECG** (Nuovo ECG) verranno compilati i campi delle informazioni sul paziente. Scegliere **Next** (Avanti) per passare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale in cui è possibile acquisire un nuovo ECG.

Selezionare **Done** (Chiudi) per uscire.

## Cancellazione dei record ECG dalla directory

La gestione dei record ECG viene eseguita all'interno della sottodirectory degli ECG memorizzati. Il record desiderato deve essere selezionato al fine di visualizzare, stampare, modificare o aggiungere dati demografici o cancellare il record.

I record ECG vengono automaticamente contrassegnati per l'eliminazione in base alle impostazioni di configurazione del sistema **ELI 380**. Un record può essere memorizzato nella directory ma avere uno "stato eliminato": i record che soddisfano gli stati della regola di eliminazione abilitata vengono contrassegnati per l'eliminazione (indicati da **X** nella colonna To be deleted (Da eliminare)). La directory salva i record contrassegnati per l'eliminazione per un numero configurabile di giorni prima che vengano eliminati automaticamente in base alla regola di eliminazione nelle impostazioni di configurazione.

I record dell'ECG a riposo vengono cancellati automaticamente in base alla regola di eliminazione configurata quando l'unità entra in standby, quando viene acquisito un nuovo record con una directory piena o quando viene aggiornata la configurazione della regola di eliminazione. In corrispondenza di questi punti di eliminazione, l'elettrocardiografo confronta i record degli ECG a riposo memorizzati con la regola di eliminazione configurata. Tutti i record che corrispondono alle caselle di controllo abilitate e che sono più vecchi del numero di giorni specificato verranno eliminati.

**NOTA:** se il numero di record raggiunge 500 unità e nessun record soddisfa la regola di eliminazione, il sistema **ELI 380** non memorizza nuovi record e visualizza il messaggio di memoria piena.

1. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale, quindi toccare la scheda **Directory** se necessario.
2. Passare al record del paziente desiderato e selezionarlo. Vengono visualizzati tutti gli ECG acquisiti per tale paziente.
3. Selezionare **Erase All** (Cancella tutto) per cancellare tutti gli ECG nella sottodirectory, oppure
4. Selezionare l'ECG desiderato dalla sottodirectory per visualizzarlo, quindi selezionare l'icona **Erase** (Cancella).
5. Selezionare **Yes** (Sì) quando viene richiesto di cancellare l'ECG.

## Modality Worklist [MWL]

Il sistema **ELI 380** è in grado di scaricare ed elaborare gli ordini ECG da sistemi di gestione delle informazioni compatibili che identificano gli ordini ECG per pazienti specifici. L'implementazione di un flusso di lavoro basato sugli ordini può ridurre significativamente gli errori di immissione dei dati anagrafici sull'elettrocardiografo. Gli ordini vengono eliminati dalla MWL quando viene acquisito l'ECG ordinato.

La directory Modality Worklist (MWL) consente di salvare fino a 256 ordini ECG in sospeso. Gli ordini vengono visualizzati con priorità (se abilitata), nome, ID, posizione del paziente, numero della stanza del paziente e data pianificata.

Il menu MWL consente all'utente di sincronizzare o stampare gli ordini, nonché di effettuare una richiesta per una determinata posizione all'interno della struttura. Ordinare, navigare ed eseguire la ricerca degli ordini ECG secondo le stesse modalità della directory ECG.

**NOTA:** ogni volta che gli ordini vengono sincronizzati; l'elenco degli ordini viene aggiornato automaticamente. Gli ordini che sono stati eseguiti, annullati o eliminati vengono eliminati automaticamente.

## Funzione di sincronizzazione

Selezionare l'icona della funzione  per:

- Trasmettere un ECG acquisito a un sistema di gestione cardiologica.
- Trasmettere e richiedere un download della MWL.
- Trasmettere, richiedere un download della MWL e sincronizzare data e ora.

**NOTA:** il sistema **ELI 380** supporta la sincronizzazione automatica dell'ora con un server remoto. Impostazioni di data e ora non corrette possono determinare la presenza di indicazioni di data e ora non accurate negli ECG. Verificare l'accuratezza dell'ora sincronizzata prima dell'acquisizione degli ECG.

## Funzione dei codici richiesta MWL

I codici richiesta MWL identificano in modo univoco una posizione o un reparto. I codici richiesta possono essere assegnati a un membro del personale o a un elettrocardiografo. Utilizzare il menu a discesa del codice richiesta dalla directory MWL per selezionare gli ordini specifici di tale codice richiesta o posizione. Una volta selezionato un codice richiesta, verrà utilizzato come codice richiesta predefinito per tale particolare sistema **ELI 380** fino a quando non viene selezionato un codice richiesta diverso.

## Priorità ordine Cardio Server

Quando è abilitata la funzione Cardio Server Order Priority (Priorità ordine Cardio Server), lo stato dell'ordine è visualizzabile nella MWL. Per accedere alla priorità ordine Cardio Server, i clienti devono disporre di Cardio Server v7.2.+ e della connettività del dispositivo **ELI** configurata.

Valori possibili per priorità ordine Cardio Server:

- STAT
- Routine
- Sconosciuto (visualizzato solo quando la priorità dell'ordine non viene ricevuta da Cardio Server)

Fare riferimento al Manuale di manutenzione **ELI 380** per istruzioni sull'abilitazione della priorità ordine Cardio Server nella MWL e nella directory.

## Ricerca degli ordini ECG

1. Selezionare  dalla visualizzazione ECG in tempo reale, quindi toccare la scheda **MWL** se necessario.

2. Ordinare la MWL per **Priority** (Priorità), **Name** (Nome), **ID, DOB** (Data di nascita), **Last Acquisition** (Ultima acquisizione) toccando l'intestazione della colonna. Un secondo tocco consente di ordinare l'elenco in ordine inverso.
3. Per elencare gli ordini in base al codice richiesta, selezionare il campo **Query Code** (Codice richiesta) dall'elenco a discesa, quindi premere Download (Scarica).  
**NOTA:** il sistema **ELI 380** manterrà l'ultima posizione richiesta selezionata nel processo di ricerca.
4. Il campo di ricerca può essere utilizzato per individuare gli ordini immettendo un testo libero per priorità, nome, ID, posizione, stanza o data pianificata. L'elenco verrà aggiornato non appena vengono immessi i caratteri. Toccare la **X** a destra del campo di ricerca per cancellarlo.
5. Utilizzare le doppie frecce (<< o >>) nella parte centrale destra della schermata per cambiare pagina nell'elenco degli ordini ECG. Il numero corrente/totale di pagine viene visualizzato tra le doppie frecce.
6. Quando si seleziona un ordine dalla MWL, i dati anagrafici del paziente disponibili vengono automaticamente compilati e le informazioni sull'ordine pianificato vengono visualizzate nell'area superiore della schermata.  
**NOTA:** se si desidera annullare la selezione dell'ordine, toccare la **X** nel pannello dei dati anagrafici del paziente.  
**NOTA:** se si desidera acquisire un ECG non pianificato utilizzando le informazioni sul paziente dall'ordine, toccare **X** nella sezione delle informazioni sull'ordine.
7. Selezionare **Next** (Avanti) per passare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

## Elenco pazienti

Il sistema **ELI 380** può scaricare e gestire un elenco di pazienti con le informazioni anagrafiche associate. Il sistema **ELI 380** è sincronizzato con un server remoto a supporto delle strutture che desiderano eseguire test non ordinati.

La directory Patient List (Elenco pazienti) consente di salvare fino a 2.000 pazienti con **ELI Link/Cardio Server** e un'interfaccia HL7. I pazienti vengono visualizzati con nome, ID, posizione, numero di stanza e data di nascita.

Il menu Patient List (Elenco pazienti) consente all'utente di sincronizzare o stampare l'elenco pazienti. Ordinare, navigare ed eseguire la ricerca dei pazienti secondo le stesse modalità della directory ECG.

Selezionare l'icona della funzione  per sincronizzare l'elenco dei pazienti con un server remoto.

## Ricerca nell'elenco pazienti

1. Selezionare  dalla visualizzazione dell'ECG in tempo reale, quindi toccare la scheda **Patient List** (Elenco pazienti), se necessario.
2. Il campo **Search** (Cerca) può essere utilizzato per individuare i pazienti immettendo testo libero per nome, ID, ID ammissione, posizione, stanza o data di nascita. L'elenco verrà aggiornato non appena vengono immessi i caratteri. Toccare la **X** a destra del campo di ricerca per cancellarlo.
3. Ordinare l'elenco pazienti per **Name** (Nome), **ID, Location** (Posizione), **Room** (Stanza) o **DOB** (Data di nascita) toccando l'intestazione della colonna. Un secondo tocco consente di ordinare l'elenco in ordine inverso.
4. Utilizzare le doppie frecce (<< o >>) nella parte centrale destra della schermata per cambiare pagina nell'elenco dei pazienti. Il numero corrente/totale di pagine viene visualizzato tra le doppie frecce.
5. Quando si seleziona un paziente, i dati anagrafici del paziente disponibili vengono automaticamente inseriti nell'area superiore del display.

**NOTA:** se si desidera annullare la selezione del paziente, toccare la **X** nel pannello dei dati anagrafici del paziente.

6. Selezionare l'icona **Next** (Avanti) per passare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

## PATIENT DEMOGRAPHIC QUERY [PDQ]

Il sistema **ELI 380** consente all'utente di eseguire una richiesta all'EMR in base a criteri anagrafici (ID, nome, cognome) per scaricare un elenco di pazienti con le informazioni anagrafiche associate. La funzione PDQ esegue la ricerca in base a qualsiasi combinazione di campi (ad esempio, è possibile eseguire una ricerca più ampia compilando solo uno o due campi).

Il sistema **ELI 380** è sincronizzato con un server remoto a supporto delle istituzioni che desiderano eseguire test non ordinati.

Selezionare l'icona della funzione Download (Scarica) per scaricare i risultati della richiesta EMR.

### Download dei risultati PDQ

1. Selezionare  dalla visualizzazione ECG in tempo reale, quindi toccare la scheda **PDQ** se necessario.
2. I campi ID, First (Nome) o Last (Cognome) possono essere utilizzati per effettuare una richiesta al server in base ai dati anagrafici del paziente. Poiché questa è una richiesta, i relativi risultati verranno scaricati. Se vengono immesse nuove voci nel server, i risultati della ricerca dovranno essere scaricati nuovamente. Toccare la **X** a destra del campo di ricerca per cancellarlo.
3. Ordinare i risultati per **Name** (Nome), **ID, Location** (Posizione), **Room** (Stanza) o **DOB** (Data di nascita) toccando l'intestazione della colonna. Un secondo tocco consente di ordinare l'elenco in ordine inverso.
4. Utilizzare le doppie frecce (<< o >>) nella parte centrale destra della schermata per cambiare pagina nell'elenco dei pazienti. Il numero corrente/totale di pagine viene visualizzato tra le doppie frecce.
5. Quando si seleziona un paziente, i dati anagrafici del paziente disponibili vengono automaticamente inseriti nell'area superiore del display.

**NOTA:** se si desidera annullare la selezione del paziente, toccare la **X** nel pannello dei dati anagrafici del paziente.

6. Selezionare l'icona **Next** (Avanti) per passare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

### Stampe

In ogni scheda, è possibile selezionare un'icona di stampa  nella parte centrale destra della schermata per generare una stampa dei risultati in base alla schermata visualizzata. Vengono stampati 40 elementi per pagina.

## 12. Impostazioni di configurazione

### Comandi di menu e utilità

Per accedere alle impostazioni di configurazione del sistema **ELI 380**, selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale. Selezionare **Advanced** (Avanzate) per le impostazioni estese. Le impostazioni estese sono protette da password; la password predefinita è "admin". Quando l'autenticazione utente è abilitata, queste impostazioni sono accessibili quando si accede come amministratore.

**NOTA:** selezionare  in qualsiasi momento per tornare alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.

### Tabella delle descrizioni delle utilità e dei requisiti di accesso

UTILITÀ	DESCRIZIONE	OPZIONI	ACCESSO
About (Info)	Impostazioni di utilità del sistema <b>ELI 380</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serial Number (Numero di serie)</li> <li>Software version (Versione software)</li> <li><b>DICOM</b></li> <li>WLAN</li> <li>LAN MAC (MAC LAN)</li> <li>WLAN MAC (MAC WLAN)</li> </ul>	Nessuna password richiesta
Advanced (Avanzate)	Consente di accedere ai menu di configurazione estesi.		AVANZATO Password richiesta
Custom ID (ID personalizzato)	Scarica un ID personalizzato da un sistema di gestione delle informazioni compatibile. Vedere <a href="#">Menu di configurazione: Custom ID (ID personalizzato)</a> .	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ELI</b> Link, V4.2.0 e versioni successive</li> <li>Cardio Server V7.1 o versioni successive</li> <li>Sistema di gestione delle informazioni compatibile</li> </ul>	Nessuna password richiesta
Date/Time (Data/ora)	Imposta la data e l'ora nel fuso orario appropriato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Time zone (Fuso orario)</li> <li>Daylight savings (Ora legale)</li> <li>Sync Date/Time (Sincronizza data/ora)</li> </ul>	Password richiesta se l'opzione Security (Sicurezza) è attiva
<b>WAM/AM-XX</b>	Passa tra i moduli di acquisizione AMxx e <b>WAM</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch to Amxx (Passa ad Amxx)</li> <li>Switch to <b>WAM</b> (Passa a WAM)</li> <li><b>WAM</b> Pairing (Associazione WAM)</li> </ul>	Nessuna password richiesta
Network (Rete)	Fornisce informazioni e verifica la comunicazione tra il sistema <b>ELI 380</b> e la rete della struttura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Test WLAN (Verifica WLAN)</li> <li>Test LAN (Verifica WLAN)</li> </ul>	Nessuna password richiesta
Print (Stampa)	Stampa le impostazioni di configurazione del sistema <b>ELI 380</b> sull'unità di scrittura.		Password richiesta se l'opzione Security (Sicurezza) è attiva
Options Code (Codice opzioni)	Presenta un campo in cui è possibile immettere il codice opzioni per l'aggiornamento.		Password richiesta se l'opzione Security (Sicurezza) è attiva
Done (Chiudi)	Consente di uscire dall'utilità e di salvare le impostazioni.	Consente di tornare al menu dell'utilità	Nessuna password richiesta
Cancel (Annulla)	Consente di uscire dall'utilità senza salvare le modifiche.	Consente di tornare al menu dell'utilità	Nessuna password richiesta
Log On (Accedi)	Richiede un nome utente e una password quando è abilitata l'autenticazione utente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>User Name (Nome utente)</li> <li>Password</li> </ul>	
Log Off (Disconnetti)	Disconnette l'utente quando è abilitata l'autenticazione utente.		
Icona Home	Consente di uscire dal menu.	Torna alla visualizzazione dell'ECG in tempo reale	Nessuna password richiesta
System (Sistema)	Presenta le utilità di impostazione del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Language (Lingua)</li> <li>Volume</li> <li>ID Format (Formato ID)</li> </ul>	AVANZATO Password richiesta

UTILITÀ	DESCRIZIONE	OPZIONI	ACCESSO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Units for height (Unità altezza)</li> <li>• Units for weight (Unità peso)</li> <li>• XMT Mandatory Field – ID (Campo obbligatorio XMT – ID)</li> <li>• XMT Mandatory Field – Last Name (Campo obbligatorio XMT – Cognome)</li> <li>• XMT Mandatory Field – First Name (Campo obbligatorio XMT – Nome)</li> <li>• XMT Mandatory Field – DOB (Campo obbligatorio XMT – ID)</li> <li>• XMT Mandatory Field – Tech ID (Campo obbligatorio XMT – ID tecnico)</li> <li>• Cart Number (Numero di carrello)</li> <li>• Site Number (Numero sito)</li> <li>• Site Name (Nome sito)</li> <li>• Encryption Key (Chiave di crittografia)</li> <li>• Sync XMT (Sincronizza XMT)</li> <li>• Sync Patients (Sincronizza pazienti)</li> <li>• Sync MWL (Sincronizza XMT)</li> <li>• Sync Date/Time (Sincronizza data/ora)</li> <li>• Patient List (Elenco pazienti)</li> <li>• COM Protocol (Protocollo)</li> <li>• ID Edit Disable (Disabilita modifica ID)</li> <li>• Full Disclosure</li> <li>• Caps Lock (Bloc Maiusc)</li> <li>• Barcode date Format (Formato data codice a barre)</li> <li>• Display Format (Formato di visualizzazione)</li> <li>• User Authentication (Autenticazione utente)</li> <li>• Idle Log Off Timeout(minutes) (Timeout disconnessione inattività (minuti))</li> <li>• Touch Pad Optimization (Ottimizzazione touchpad)</li> <li>• File Encryption Key (Chiave di crittografia file)</li> <li>• Auto-Sync (Sincronizzazione automatica)</li> </ul>	
ECG	Mostra le impostazioni predefinite per i parametri relativi all'ECG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AC Filter (Filtro AC)</li> <li>• Filter (Filtro)</li> <li>• Interp</li> <li>• Reasons (Motivi)</li> <li>• Append (Aggiungi)</li> <li>• Delete after: (Elimina dopo:)</li> <li>• Acquired: (Acquisito:) # Day(s) from Acquisition (N. giorni dall'acquisizione)</li> <li>• Printed: (Stampato:) # Day(s) from Acquisition (N. giorni dall'acquisizione)</li> </ul>	AVANZATO Password richiesta

UTILITÀ	DESCRIZIONE	OPZIONI	ACCESSO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitted: (Trasmesso): # Day(s) from Acquisition (N. giorni dall'acquisizione)</li> <li>• Avg RR (RR medio)</li> <li>• QTcB</li> <li>• QTcF</li> <li>• ECG Capture (Acquisizione ECG)</li> <li>• Pace Spike Channel (Canale picco pacemaker)</li> <li>• ECG Display Speed (Velocità visualizzazione ECG)</li> <li>• ECG Print Speed (Velocità stampa ECG)</li> <li>• # Copies (Numero di copie)</li> <li>• Copies with Interp. (Copie con interp.)</li> <li>• Cabrera</li> <li>• Plot Format (Formato di plottaggio)</li> <li>• Varie selezioni di derivazione del ritmo</li> <li>• Rhythm Format (Formato ritmo)</li> <li>• Rhythm Print Speed (Velocità stampa ritmo)</li> </ul>	
Alternate Lead Placement (Posizionamento alternativo derivazioni)	Mostra le impostazioni predefinite per 3 selezioni di derivazioni alternative.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Placement Name (Nome posizionamento derivazioni)</li> <li>• Varie etichette delle derivazioni</li> </ul>	AVANZATO Password richiesta
LAN	Impostare i parametri necessari per la rete LAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varie impostazioni dei parametri</li> </ul>	AVANZATO Password richiesta
WLAN	Impostare i parametri necessari per la rete WAN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varie impostazioni dei parametri</li> </ul>	AVANZATO Password richiesta
Password	L'amministratore immette e modifica le password per limitare l'accesso ai menu di configurazione, alla directory ECG, alla MWL e all'elenco pazienti.	Technician Password (Password tecnico) Confirm Technician Password (Conferma password tecnico) Administrator Password (Password amministratore) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirm Admin. Password (Conferma password amministratore)</li> </ul>	AVANZATO Password richiesta
Service (Assistenza)	Consente al personale qualificato di accedere alle utilità di manutenzione.	Fare riferimento al Manuale di manutenzione ELI 380	AVANZATO Password richiesta

## Menu di configurazione: About [Info]

**Serial Number (Numero di serie):** indica il numero di serie dell'elettrocardiografo.

**Software Version (Versione software):** indica la versione software dell'elettrocardiografo.

**DICOM:** indica se la comunicazione bidirezionale **DICOM** è disponibile (Yes) o meno (No).

**Security (Sicurezza):** indica se la funzione di autenticazione utente e crittografia della memoria è disponibile (Yes) o meno (No).

**WLAN:** indica se la rete WAN è in uso (Yes o No).

**MAC LAN:** indica l'indirizzo MAC della rete LAN.

**MAC WLAN:** indica l'indirizzo MAC della rete WAN.

## Menu di configurazione: Custom ID [ID personalizzato]

I formati ID personalizzati sono definiti in modo univoco in base alle esigenze della struttura. Queste informazioni personalizzate sull'intestazione dell'ECG sono progettate in **ELI Link/Cardio Server** e scaricate nel sistema **ELI 380**.

L'ID personalizzato viene conservato per tutti gli ECG futuri fino a quando non viene scaricato un formato ID diverso o viene selezionato il formato breve o lungo dal menu Settings (Impostazioni) all'interno di System (Sistema). Il formato ID personalizzato impostato non viene perso a causa di un'interruzione dell'alimentazione o di un guasto oppure quando si passa a un formato ID diverso.

Impostare la configurazione del formato ID su breve, lungo o personalizzato in base alle esigenze di immissione dei dati anagrafici del paziente della struttura.

**NOTA:** l'ID personalizzato deve essere configurato in **ELI Link/Cardio Server**.

**SUGGERIMENTO:** al momento del download dell'ID personalizzato, il formato dell'ID assume il layout dei dati anagrafici come progettato in **ELI Link/Cardio Server**.

**NOTA:** il numero del sito deve essere configurato nell'elettrocardiografo e riconosciuto come un numero di sito valido e stabilito in **ELI Link/Cardio Server** prima di scaricare l'ID personalizzato.

**SUGGERIMENTO:** i parametri di configurazione della comunicazione devono essere impostati prima di scaricare l'ID personalizzato da **ELI Link/Cardio Server**.

## Menu di configurazione: Date/Time [Data/Ora]

**Year (Anno):** utilizzare la tastiera per immettere l'anno corretto in un formato a quattro caratteri (ad esempio, 2014).

**Month (Mese):** utilizzare la finestra a discesa per selezionare il mese corrente.

**Day (Giorno):** immettere il giorno corrente.

**Hour (Ora):** utilizzare la finestra a discesa per selezionare l'ora corrente. Utilizzare le frecce su/giù per passare ad altre selezioni.

**Minute (Minuti):** utilizzare la finestra a discesa per selezionare i minuti correnti. Utilizzare le frecce su/giù per passare ad altre selezioni.

**Daylight Saving (Ora legale):** utilizzare la finestra a discesa per selezionare **Yes** (Sì) o **No** in base alla propria regione.

**Time Zone (Fuso orario):** utilizzare la finestra a discesa per selezionare il fuso orario della propria regione. Utilizzare le frecce su/giù per passare ad altre selezioni.

**Daylight Saving Start (Inizio ora legale):** immettere mese, settimana, giorno, ora e minuti di inizio dell'ora legale per la propria regione.

**Daylight Saving End (Fine ora legale):** immettere mese, settimana, giorno, ora e minuti di fine dell'ora legale per la propria regione.

**Sync Date/Time (Sincronizza data/ora):** consente la sincronizzazione dell'ora solo quando il sistema **ELI 380** è interfacciato tramite **ELI Link/Cardio Server** a un prodotto che supporta la sincronizzazione dell'ora. Selezionare **Sync Date/Time** (Sincronizza data/ora) per eseguire la sincronizzazione con un server di riferimento dell'ora disponibile.

**NOTA:** questo dispositivo supporta la sincronizzazione automatica dell'ora con un server remoto. Impostazioni di data e ora non corrette possono determinare la presenza di indicazioni di data e ora non accurate negli ECG. Verificare l'accuratezza dell'ora sincronizzata prima dell'acquisizione degli ECG.

Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

## Menu di configurazione: WAM/AMXX

La selezione di **WAM/AMXX** consente al medico di passare tra i cavi di interfaccia paziente del modulo **WAM** o **AMxx**. Per l'associazione del modulo **WAM** con il sistema **ELI 380**, fare riferimento a [Configurazione del modulo di acquisizione wireless WAM](#).

## Menu di configurazione: Network [Rete]

La selezione di **Network** (Rete) stabilisce la comunicazione con la rete LAN o WLAN della struttura e visualizza fino a cinque barre di intensità del segnale. Vengono inoltre visualizzati una presentazione di indirizzo MAC, modulo del firmware, firmware radio e indirizzo IP di connessione. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione [Connettività e trasmissione degli ECG](#).

## Menu di configurazione: Print [Stampa]

Selezionando **Print** (Stampa) viene generata una stampa di tutte le impostazioni di configurazione del sistema **ELI 380**.

## Menu di configurazione: Options Code [Codice opzioni]

Selezionare **Options Code** (Codice opzioni) per presentare un campo per l'immissione del codice opzioni. Il codice viene ottenuto dal personale di assistenza Baxter per abilitare funzioni specifiche. Una volta immesso il codice, selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare. L'immissione di un codice errato provocherà una notifica di codice non valido.

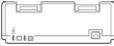
## Menu di configurazione: System [Sistema]

**Lingua (Language):** l'elettrocardiografo è disponibile in diverse lingue.



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

Nel caso in cui sia stata definita una lingua sconosciuta, attenersi alla seguente procedura per modificare la lingua:

1. Selezionare  dalla visualizzazione dell'ECG in tempo reale.
2. Selezionare **Advanced** (Avanzate). Immettere la password e selezionare **System** (Sistema).
3. Toccare il campo della lingua e utilizzare l'elenco a discesa per selezionare la lingua appropriata.
4. Selezionare di nuovo **Done** (Chiudi) per salvare e tornare al menu di configurazione.

**NOTA:** il menu della tastiera consente di selezionare simboli e caratteri appropriati per la lingua selezionata. È possibile accedere a tali tasti mediante i tasti della tastiera Sym (Simboli) e Alt.

**Volume:** questo controllo consente di impostare il volume quando viene premuto un tasto sulla tastiera. Le impostazioni disponibili sono Off, Low (Basso) e High (Alto).

**ID Format (Formato ID):** questa selezione consente di definire il formato per le richieste dei campi dei dati anagrafici del paziente. Sono disponibili tre formati: corto, lungo e personalizzato.

1. Il formato breve contiene cognome, nome, numero ID, sesso e data di nascita del paziente. Il sistema calcola automaticamente l'età del paziente a partire dalla data di nascita.
2. Il formato lungo contiene i campi per nome del paziente, cognome del paziente, numero ID, età, altezza, peso, sesso, razza, farmaci, posizione, stanza e commenti.
3. È possibile scaricare un formato ID personalizzato da **ELI** Link/Cardio Server.

**Units for Height (Unità di altezza):** selezione per impostare le unità di misura su pollici (in) o centimetri (cm).

**Units for Weight (Unità di peso):** selezione per impostare le unità di misura su libbre (lb) o chilogrammi (kg).

**XMT Mandatory Fields - ID (Campi obbligatori XMT - ID):** impostare su **Yes** (Sì) per richiedere l'ID paziente prima di poter trasmettere un ECG.

**XMT Mandatory Fields – First name (Campi obbligatori di XMT – Nome):** impostare su **Yes** (Sì) per richiedere il nome del paziente prima di poter trasmettere un ECG.

**XMT Mandatory Fields – Last name (Campi obbligatori di XMT – Cognome):** impostare su **Yes** (Sì) per richiedere il cognome del paziente prima di poter trasmettere un ECG.

**XMT Mandatory Fields – DOB (Campi obbligatori di XMT – Data di nascita):** impostare su **Yes** (Sì) per richiedere la data di nascita prima di poter trasmettere un ECG.

**XMT Mandatory Fields – Tech ID (Campi obbligatori di XMT – ID tecnico):** impostare su **Yes** (Sì) per richiedere l'ID tecnico prima di poter trasmettere un ECG.

**Cart Number (Numero di carrello):** consente di assegnare un numero di carrello **ELI** 380 da 0 a 65535 per identificare quale sistema ha acquisito o trasmesso determinati ECG.

**Site Number (Numero sito):** consente di assegnare una posizione **ELI** 380 utilizzando un numero di sito. I numeri dei siti indicano l'ospedale, la clinica o la struttura per i record ECG memorizzati in un sistema di gestione cardiologica compatibile per la trasmissione e il recupero degli ECG da tale sistema. Sono supportati numeri dei siti da 0 a 8191. È possibile definire fino a tre siti quando è abilitato il protocollo multiplo.

**Site Name (Nome sito):** consente l'immissione del nome della clinica, dell'ospedale o dello studio. Il nome del sito viene stampato sul bordo inferiore sinistro del record ECG. È possibile immettere fino a 30 caratteri alfanumerici per creare un nome di sito specifico. È possibile definire fino a tre siti quando è abilitato il protocollo multiplo.

**Transmitted ID Edit Disable (Disabilita modifica ID trasmesso):** impostare su **Yes (Si)** per disabilitare la modifica dopo la trasmissione di un ECG a **ELI Link/Cardio Server**.

**Communication Encryption Key (Chiave crittografia comunicazione):** consente l'assegnazione di un massimo di 32 caratteri alfanumerici per la crittografia dei dati. La chiave di crittografia delle comunicazioni deve corrispondere alla chiave di crittografia delle comunicazioni associata in **ELI Link**; se queste non corrispondono, la comunicazione con **ELI Link** non riesce. Lasciare vuoto per utilizzare la chiave di crittografia predefinita.

**Number of Barcode Prefix Digits (Numero di cifre prefisso codice a barre):** il numero di caratteri da rimuovere dall'inizio dei codici a barre.

**Number of Barcode Postfix Digits (Numero di cifre suffisso codice a barre):** il numero di caratteri da rimuovere dalla fine dei codici a barre.

**Ignore Leading Barcode Zeros (Ignora zeri iniziali codice a barre):** impostare su **Yes (Si)** se gli zeri iniziali devono essere rimossi dai codici a barre.

**Sync XMT (Sincronizza XMT):** impostare su **Yes (Si)** per consentire la sincronizzazione automatica con il sistema informativo durante la trasmissione dell'ECG.

**Sync Patients (Sincronizza pazienti):** impostare su **Yes (Si)** per consentire la sincronizzazione con l'elenco pazienti del sistema informativo.

**Sync MWL (Sincronizza XMT):** impostare su **Yes (Si)** per consentire la sincronizzazione con gli ordini MWL del sistema informativo.

**Sync Date/Time (Sincronizza data/ora):** impostare su **Yes (Si)** per consentire la sincronizzazione con il server data/ora del sistema informativo.

**NOTA:** il sistema **ELI 380** supporta la sincronizzazione automatica dell'ora con un server remoto. Impostazioni di data e ora non corrette possono determinare la presenza di indicazioni di data e ora non accurate negli ECG. Verificare l'accuratezza dell'ora sincronizzata prima dell'acquisizione di un ECG.

**Patient List (Elenco pazienti):** impostare su **Yes (Si)** per abilitare la comunicazione per l'elenco pazienti tramite **ELI Link V4.2.0** e versioni successive o **Cardio Server V7.1** e versioni successive.

**Comm. Protocol (Protocollo comunicazione):** consente al personale IT di impostare il protocollo di comunicazione su **UNIPRO** o **DICOM**.

**NOTA:** questa impostazione deve essere immessa su indicazione dell'amministratore IT presso la struttura in cui è installato il dispositivo.

**ID Edit Disable (Disabilita modifica ID):** **Yes (Si)** impedisce all'utente di modificare gli ID sugli ordini ricevuti.

**Full Disclosure: Yes (Si)** consente di visualizzare fino a 20 minuti di tracciato full disclosure durante l'acquisizione dell'ECG.

**Caps Lock (Bloc Maiusc):** **Yes (Si)** imposta le lettere maiuscole come predefinite per l'immissione dei caratteri.

**Barcode Date Format (Formato data codice a barre):** selezione per impostare il formato della data del codice a barre su mm/GG o GG.MM.

**Autenticazione utente (User Authentication):** impostare su **Off** per disabilitare l'autenticazione utente e utilizzare solo le password del tecnico e dell'amministratore del dispositivo. Impostare su **Network (Rete)** per autenticare gli utenti tramite Active Directory o altro servizio compatibile LDAP. Il nome utente dell'utente verrà inserito automaticamente nel campo Technician ID (ID tecnico). **Local (Locale)** consente agli utenti di immettere i propri nomi utente in modo che vengano inseriti automaticamente nel campo Technician ID (ID tecnico), ma è necessario immettere la password del tecnico o dell'amministratore del dispositivo.

**Idle Log Off Timeout (minutes) (Timeout disconnessione per inattività (minuti)):** il numero di minuti durante i quali il sistema ELI 380 può rimanere inattivo prima che l'utente venga disconnesso automaticamente.

**Touch Pad Optimization (Ottimizzazione touchpad):** impostare su **Standard** per un funzionamento ottimale del cursore e del touchpad. L'impostazione 1 e l'impostazione 2 consentono di uniformare il movimento del cursore negli ambienti più rumorosi e devono essere utilizzate solo se l'impostazione **Standard** non fornisce un uso ottimale.

**NOTA:** il sistema ELI 380 deve essere SPENTO E RIACCESO (RIAVVIATO) una volta salvata l'impostazione desiderata per garantire l'applicazione dell'impostazione al controller del touchpad.

**NOTA:** questa impostazione deve essere immessa su indicazione dell'amministratore del reparto biomedico presso la struttura in cui è installato il dispositivo.

**File Encryption Key (Chiave di crittografia file):** la chiave di crittografia dei file può essere impostata qui dall'amministratore. Se si modifica la chiave di crittografia dei file, tutti i file crittografati vengono nuovamente crittografati utilizzando la nuova chiave.

**Auto-Sync (Sincronizzazione automatica):** consente all'utente di attivare la sincronizzazione automatica ("Yes") o disattivarla ("No"). Il valore predefinito è "No". La sincronizzazione automatica esegue automaticamente le regole di sincronizzazione impostate nelle impostazioni di configurazione del sistema.

## Menu di configurazione: ECG

**AC Filter (Filtro AC):** questa selezione consente all'utente di rimuovere le interferenze da 60 Hz o 50 Hz sulla traccia ECG. La selezione dell'impostazione dipende dalla frequenza della linea nel Paese ospitante. Utilizzare sempre l'impostazione 60 Hz negli Stati Uniti.

**Filter (Filtro):** questa selezione consente all'utente di selezionare il filtraggio appropriato per i risultati della traccia desiderata. Il filtro passa-banda selezionato attenua il rumore di frequenza più elevata e influisce sulla fedeltà dell'elettrocardiografo visualizzata sul display e sulla copia stampata. L'impostazione del filtro viene stampata nell'angolo inferiore destro della stampa dell'ECG e può essere visualizzata anche nell'angolo superiore destro della visualizzazione in tempo reale. Le impostazioni includono:

1. L'impostazione del filtro di stampa a 40 Hz (da 0,05 a 40 Hz) riduce il rumore proveniente da frequenze superiori a 40 Hz.



**AVVERTENZA:** quando si utilizza il filtro da 40 Hz, non è possibile soddisfare i requisiti di risposta in frequenza per l'apparecchiatura ECG diagnostica. Il filtro da 40 Hz riduce significativamente i componenti ad alta frequenza dell'ECG e delle ampiezze dei picchi del pacemaker ed è consigliato solo se le interferenze ad alta frequenza non possono essere ridotte con procedure appropriate.

2. L'impostazione del filtro di stampa a 150 Hz (da 0,05 a 150 Hz) riduce il rumore proveniente da frequenze superiori a 150 Hz (impostazione predefinita).
3. L'impostazione del filtro di stampa a 300 Hz (da 0,05 a 300 Hz) riduce il rumore proveniente da frequenze superiori a 300 Hz. Questa impostazione fornisce la quantità minima di filtraggio e il segnale ECG con la massima fedeltà all'ECG stampato e visualizzato; questa impostazione è consigliata per gli ECG pediatrici.

**NOTA:** il filtro della frequenza del tracciato non filtra il segnale digitalizzato acquisito per l'interpretazione dell'ECG.

**NOTA:** l'impostazione filtro può anche essere modificata per un singolo ECG toccando un punto qualsiasi della forma d'onda ECG nella visualizzazione in tempo reale o acquisita.

**Interp.:** questa selezione consente al medico di attivare/disattivare le interpretazioni dell'ECG per la presentazione sul display e/o sul report stampato.

**NOTA:** le interpretazioni dell'ECG offerte dal dispositivo sono più significative se utilizzate in combinazione con una revisione del medico e tenendo conto di tutti gli altri dati rilevanti del paziente.

**Reasons (Motivi):** questa selezione consente al medico di includere ulteriori informazioni sull'interpretazione dell'ECG nella stampa. Le dichiarazioni dei motivi sono dettagli specifici che indicano il motivo per cui è stata scelta una determinata interpretazione. Le dichiarazioni dei motivi vengono stampate tra parentesi quadre [] all'interno del testo dell'interpretazione. I motivi sono disponibili solo se l'opzione delle interpretazioni è abilitata. L'attivazione o la disattivazione della funzione delle dichiarazioni dei motivi non influisce sui criteri di misurazione o sull'interpretazione selezionata dal programma di analisi.

Ad esempio:

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4]

"Anteroseptal Infarct" (Infarto anteroseptale) è l'interpretazione.  
 "40+ ms Q WAVE IN V1-V4" è la spiegazione dell'interpretazione.

**Critical Test Result (CTR) (Risultato test critico test):** Yes (Sì), per questa opzione verranno attivate le seguenti opzioni:

Il sistema **ELI 380** fornirà notifiche all'utente se un ECG acquisito soddisfa i criteri CTR. La funzione CTR funziona anche se l'interpretazione dell'ECG è disabilitata nel menu di configurazione.

Se l'opzione è disabilitata, l'utente non riceve una notifica acustica o visiva del CTR. **\*\*\*CRITICAL TEST RESULT\*\*\*** (**\*\*\*RISULTATO TEST CRITICO\*\*\***) o **\*\*\*ACUTE MI\*\*\*** (**\*\*\*IM ACUTO\*\*\***) verrà comunque visualizzato sotto forma di dichiarazione conclusiva sullo schermo e sulla stampa dell'ECG sotto il testo dell'interpretazione.

**Append (Aggiungi):** questa selezione consente all'utente di scegliere un messaggio di stato o una frase di dichiarazione nell'ECG stampato sotto il testo dell'interpretazione. Le opzioni disponibili sono "UNCONFIRMED REPORT" (REPORT NON CONFERMATO) o "Reviewed by" (Esaminato da).

**Delete Rule (Regola di eliminazione):** consente all'utente di definire come e quando gli ECG vengono automaticamente eliminati dalla directory ECG. La configurazione della regola di eliminazione avviene in due parti:

Innanzitutto, la regola di eliminazione deve essere creata selezionando lo stato per il quale gli esami devono essere eliminati automaticamente: Acquired (Acquisito), Printed (Stampato) e/o Transmitted (Trasmesso). Le selezioni dello stato dell'esame sono:

1. Acquired (Acquisito) = l'ECG verrà eliminato automaticamente dopo l'acquisizione

**NOTA:** l'abilitazione dell'eliminazione per lo stato Acquisito comporterà l'eliminazione di tutti gli ECG.

2. Printed (Stampato) = l'ECG verrà eliminato automaticamente se stampato
3. Transmitted (Trasmesso) = l'ECG verrà eliminato automaticamente se trasmesso

È possibile selezionare più stati dell'esame.

La seconda parte consente all'utente di definire il numero di giorni (dalla data di acquisizione) dopo i quali il record deve essere eliminato quando raggiunge uno stato selezionato.

Gli ECG che soddisfano gli stati selezionati e che raggiungono il numero di giorni definito verranno automaticamente eliminati quando il sistema **ELI 380** entra in standby, quando le impostazioni vengono salvate e quando ECG a riposo viene acquisito con la memoria piena.

**Si consiglia di utilizzare un numero di giorni maggiore per lo stato di acquisizione rispetto agli altri stati.**

*ESEMPIO (solo per riferimento):*

Con la seguente configurazione:

- Acquired (Acquisito)      10 giorni dall'acquisizione
- Printed (Stampato)        5 giorni dall'acquisizione
- Transmitted (Trasmesso)   5 giorni dall'acquisizione

Gli ECG trasmessi verranno eliminati 5 giorni dopo l'acquisizione. Gli ECG stampati verranno eliminati 5 giorni dopo l'acquisizione. Tutti gli ECG verranno eliminati 10 giorni dopo l'acquisizione, indipendentemente dallo stato di stampa o trasmissione.

**NOTA:** è possibile eliminare un record in modo permanente selezionando il record, quindi selezionando Erase (Cancella) dal lato sinistro del display. Viene visualizzata una finestra con la domanda "Erase ECG?" (Cancellare l'ECG?). Se si seleziona Yes (Sì), il record verrà cancellato in modo permanente. Se si seleziona No, il record verrà mantenuto nel file.

**Average RR/QTcB/QTcF (Media RR/QTcB/QTcF): Yes (Sì)**, per queste opzioni verranno attivate le seguenti opzioni sull'ECG:

- Un valore RR medio.
- Un valore QT corretto Bazett insieme al valore QTc lineare predefinito.
- Un valore QT corretto Fridericia insieme al valore QTc lineare predefinito.

**ECG Capture (Acquisizione ECG):** definisce se il sistema **ELI 380** visualizza automaticamente i migliori 10 secondi di dati acquisiti o gli ultimi 10 secondi di dati acquisiti.

**NOTA:** la modalità di acquisizione ECG può essere modificata anche per un singolo ECG toccando un punto qualsiasi della forma d'onda ECG nella vista acquisita.

**Pace Spike Channel (Canale picco pacemaker):** questo controllo consente all'utente di decidere e impostare se un contrassegno di notifica del picco del pacemaker verrà visualizzato alla base della stampa dell'ECG. Un contrassegno di notifica del picco del pacemaker coincide con ogni evento del pacemaker.

**NOTA:** l'impostazione del canale picco pacemaker può essere anche attivata o disattivata per un singolo ECG toccando un punto qualsiasi della forma d'onda ECG nella vista acquisita.

**ECG Display Speed (Velocità visualizzazione ECG):** questo controllo consente all'utente di impostare la velocità di visualizzazione predefinita su 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s o 50 mm/s per la visualizzazione dell'ECG.

**NOTA:** la velocità di visualizzazione può anche essere modificata per un singolo ECG toccando un punto qualsiasi della forma d'onda ECG nella visualizzazione in tempo reale.

**ECG Print Speed (Velocità stampa ECG):** questo controllo consente all'utente di impostare la velocità della carta su 25 mm/s o 50 mm/s per le stampe ECG.

**NOTA:** la velocità di stampa può essere modificata anche per un singolo ECG toccando un punto qualsiasi della forma d'onda ECG nella vista acquisita.

**Number of Copies (Numero di copie):** consente di selezionare il numero di copie stampate che vengono stampate automaticamente quando si esegue un ECG. Un'impostazione zero (0) non stampa alcuna copia. Selezionando uno (1) viene stampata la copia originale, due (2) vengono stampati l'originale più una copia e così via fino a 9 copie.

**NOTA:** nessuna copia viene stampata automaticamente quando viene selezionato un ECG dalla cronologia full disclosure.

**Copies with Interp. (Copie con Interp.):** consente di selezionare il numero di copie stampate contenenti l'interpretazione quando si esegue un ECG. Un'impostazione zero (0) consente di stampare il primo ECG con interpretazione e tutte le copie consecutive fino a nove (9) stampate senza interpretazione. Le impostazioni da uno (1) a nove (9) contengono un'interpretazione ECG su tale numero di copie stampate selezionate. Tutte le copie visualizzano i dati anagrafici e le misurazioni del paziente.

**Cabrera:** definisce se il sistema ELI 380 visualizza automaticamente l'ECG nel formato Cabrera. Il formato Cabrera visualizza le derivazioni degli arti nell'ordine aVL, I, -aVR, II, aVF, III, anziché gli standard I, II, III, aVR, aVL, aVF, consentendo una diversa presentazione della progressione della forma d'onda nel piano verticale.

**Plot Format (Formato di plottaggio):** consente di configurare l'impostazione predefinita per uno dei formati di stampa disponibili nella presentazione standard o Cabrera. Indipendentemente dal formato di stampa selezionato, vengono sempre memorizzati 10 secondi di tutte e 12 le derivazioni. Le opzioni di stampa ECG sono:

Opzione formato in modalità 12 derivazioni	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.
6	5 secondi di 12 derivazioni in formato a 6 canali.
3+3	2,5 secondi di 12 derivazioni in formato a 3 canali, più tracciato del ritmo di 10 secondi di derivazioni selezionabili dall'utente in formato a 3 canali.
12	10 secondi di 12 derivazioni in formato a 12 canali, posizionando una derivazione sull'altra.
6+6	10 secondi di 12 derivazioni in formato a 6 canali.

**NOTA:** il formato del grafico può essere modificato anche per un singolo ECG toccando un punto qualsiasi della forma d'onda ECG nella vista acquisita.

**3 + 1 Rhythm Lead and 3 + 3 Rhythm Leads (3 + 1 derivazione ritmo e 3 + 3 derivazioni ritmo):** le impostazioni consentono all'utente di selezionare le configurazioni delle derivazioni per le derivazioni del ritmo di 10 secondi per la stampa dell'ECG a 3+1 canali e a 3+3 canali.

**NOTA:** l'acquisizione del ritmo non viene memorizzata, ma solo stampata.

**Rhythm Format (Formati ritmo):** consente all'utente di impostare i valori predefiniti per la stampa del ritmo. Impostare il formato del ritmo predefinito sulla stampa a 3, 6, 8 o 12 canali.

**NOTA:** la velocità e il formato di stampa del ritmo possono essere modificati anche per un singolo ECG toccando un punto qualsiasi della forma d'onda ECG nella visualizzazione in tempo reale.

**Rhythm Print Speed (Velocità stampa ritmo):** consente di impostare la velocità di stampa predefinita su 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s o 50 mm/s.

**Display Format (Formato di visualizzazione):** consente di impostare il formato di visualizzazione su 12x1, 4x2, 6x2 o II-V1-V5. Il valore predefinito è 12x1.

**Interp Text Uppercase (Testo interp. maiuscolo):** consente all'utente di impostare la visualizzazione delle interpretazioni in lettere tutte maiuscole ("Yes") o in lettere miste ("No"). L'impostazione predefinita è Yes (S).

## Menu di configurazione: Alternate Placement [Posizionamento alternativo]

**Alternate Lead Placement (Posizionamento alternativo derivazioni):** questa selezione offre tre posizioni alternative per le derivazioni da V1 a V6 che possono essere assegnate in questo menu. Il sistema **ELI 380** viene fornito con set di derivazioni pediatriche, posteriori e lato destro come impostazione predefinita.

L'utente può riassegnare i nomi di posizionamento delle derivazioni con un massimo di 12 caratteri. Ogni serie elenca le selezioni a discesa per ciascuna derivazione precordiale, da V1 a V6. Le etichette disponibili sono V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R e V7R. Le etichette vengono visualizzate sia sul display che sulle stampe. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a [Registrazione di un ECG](#).

**NOTA:** l'interpretazione dell'ECG a riposo viene soppressa quando viene selezionato il posizionamento di derivazioni non standard.

Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

**15 Leads Alt. Placement (Posizionamento alt. 15 derivazioni):** questa selezione offre due posizioni di derivazioni alternative per E2, E3 ed E4 che possono essere assegnate in questo menu. Il sistema **ELI 380** viene fornito con set di derivazioni pediatriche, posteriori e lato destro come impostazione predefinita.

L'utente può riassegnare i nomi di posizionamento delle derivazioni con un massimo di 12 caratteri. Ogni serie elenca le selezioni a discesa per le derivazioni E2, E3 ed E4. Le etichette disponibili sono V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V3R, V4R, V5R, V6R e V7R. Le etichette vengono visualizzate sia sul display che sulle stampe. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a [Registrazione di un ECG](#).

Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

## Menu di configurazione: Connessione e configurazione della rete LAN

Tutti i parametri relativi alla connessione di rete devono essere immessi sotto la supervisione di un professionista IT qualificato della struttura in cui è installato il dispositivo.

**NOTA:** la funzionalità LAN può essere confermata dalla presenza dell'icona LAN nel menu Settings (Impostazioni).

Il sistema **ELI 380** deve essere configurato per la trasmissione LAN da parte del professionista IT (Information Technology) della struttura:

1. Rimuovere il connettore dalla porta Ethernet.
2. Collegare il cavo Ethernet dalla rete locale della struttura alla connessione LAN sul retro del sistema **ELI 380**.



**ATTENZIONE:** se un cavo telefonico viene collegato al connettore LAN, è possibile che si verifichino danni all'elettrocardiografo.

3. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale, quindi selezionare **Advanced** (Avanzate) e immettere la password.
4. Selezionare **LAN**.

5. Gli indirizzi vengono sempre immessi come 4 gruppi di 3 cifre; pertanto, l'indirizzo 192.168.0.7 dovrà essere immesso come 192.168.000.007 sul sistema **ELI 380**.
  - a. Le impostazioni LAN/WLAN possono essere protette da password durante la stampa della configurazione. Una volta immessa la password, gli utenti potranno visualizzare queste impostazioni sullo schermo; tuttavia, su tutte le stampe verrà riportato "\*\*\*\*" anziché i valori effettivi.
6. Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.
7. Inserire il connettore Ethernet quando non è in uso.

## Indicatori LED di stato della trasmissione Ethernet

L'operatore può monitorare il collegamento dell'interfaccia LAN e la trasmissione dei dati osservando i LED (diodi ad emissione luminosa) situati sul connettore esterno del sistema. I LED sono visibili dall'esterno (retro) del sistema **ELI 380**.

POSIZIONE DEI LED	STATO	INDICAZIONE
LED di sinistra	Spento	Il sistema <b>ELI 380</b> è in stato disattivato.
LED di sinistra	Illuminato	È stato rilevato un collegamento di rete; il sistema <b>ELI 380</b> è acceso o in standby.
LED di destra	Lampeggiante	Quando viene rilevato traffico di rete di trasmissione o ricezione.

**NOTA:** la LAN del sistema **ELI 380** è compatibile con le reti a 10 e 100 Mbps.

**DHCP:** consente al personale IT di definire se verrà utilizzato il protocollo DHCP (Dynamic host Communication Protocol) per ottenere un indirizzo IP.

- Se DHCP è YES (Sì), la rete assegnerà automaticamente e dinamicamente un indirizzo IP.
- Se DHCP è NO, il professionista IT dovrà immettere l'indirizzo IP, il gateway definito e la subnet mask.

**IP Address (Indirizzo IP):** consente al personale IT di immettere l'indirizzo IP fisso per la trasmissione di rete (se non è selezionato DHCP).

**Def. Gateway (Gateway definito):** consente al personale IT di immettere l'indirizzo del gateway predefinito (se non è selezionato DHCP).

**Subnet Mask:** consente al personale IT di immettere l'indirizzo della subnet (se non è selezionato DHCP).

**Sync IP (Sincronizza IP):** consente al personale IT di immettere l'indirizzo IP del server host. Il server host si riferisce all'IP in cui è installato **ELI Link/Cardio Server**.

**NOTA:** gli indirizzi vengono sempre immessi come 4 gruppi di 3 cifre; pertanto, l'indirizzo 192.168.0.7 dovrà essere immesso come 192.168.000.007.

**Port Number (Numero porta):** consente al personale IT di immettere il numero di porta utilizzato dal server host. L'impostazione del numero di porta deve corrispondere a quella di **ELI Link/Cardio Server**.

**LAN Option (Opzione LAN):** consente al personale IT di immettere il codice opzione LAN;

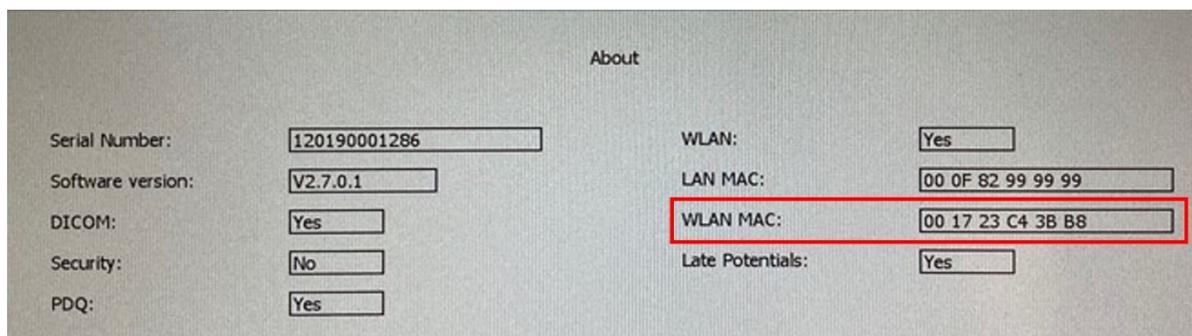
l'intervallo valido è compreso tra 0 e 10. Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche

e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

## Determinazione del tipo di modulo WLAN

Il tipo di WLAN può essere identificato come mostrato di seguito.

L'indirizzo MAC WLAN si trova sotto la funzione delle impostazioni dell'elettrocardiografo e viene visualizzato come illustrato di seguito.



L'indirizzo MAC contiene 12 caratteri, in cui i primi 6 caratteri vengono utilizzati per determinare il modello del modulo WLAN installato. Le restanti 6 cifre cambieranno con ciascun dispositivo.

**Modulo B&B** = 00 0B 28 xx xx xx

**Modulo Laird** = 00 17 23 xx xx xx

## Menu di configurazione: Connessione e configurazione della rete WLAN [Wireless Local Area Network]

Il professionista IT della struttura deve:

- Configurare i punti di accesso wireless.
- Configurare il sistema di gestione delle informazioni elettroniche compatibile.
- Fornire i valori di configurazione della WLAN del sistema **ELI 380**.

Per configurare il sistema **ELI 380** per la trasmissione WLAN:

1. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale, quindi selezionare **Advanced** (Avanzate) e immettere la password.
2. Selezionare **WLAN**.
3. Configurare il sistema **ELI 380** per il protocollo DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) o l'IP statico. Le opzioni di crittografia di sicurezza wireless sono selezionate da un elenco e includono:
  - WPA2-PSK
  - WPA2-PEAP
  - WPA2-EAP-TLS

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

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

- Indirizzo IP
- Gateway predefinito
- Subnet Mask

Se DHCP è impostato su YES (Sì), il punto di accesso wireless avrà un'impostazione di rete e un indirizzo IP automatici. Non è necessario configurare il gateway predefinito e la subnet mask.

In entrambe le impostazioni DHCP, i seguenti parametri di rete wireless devono essere forniti dal professionista IT:

- IP host
- Numero porta
- SSID
- Numero canale
- Password o passphrase

**NOTA:** gli indirizzi vengono sempre immessi come 4 gruppi di 3 cifre; pertanto, l'indirizzo 192.168.0.7 dovrà essere immesso come 192.168.000.007 sul sistema **ELI 380**.

Se l'ambiente di protezione wireless è WPA2 (**Wi-Fi Protected Access**), immettere quanto segue:

- Security (Sicurezza): WPA2-PSK
- FIPS: immettere Yes (Sì) o No  
**NOTA:** il campo di selezione FIPS è disponibile solo per le unità dotate di modulo WLAN compatibile con FIPS Laird WB45NBT.
- Passphrase:  
**NOTA:** la lunghezza della passphrase è limitata a 64 caratteri digitali di valore esadecimale o 63 caratteri ASCII.

Se l'ambiente di protezione wireless è PEAP, immettere quanto segue:

- Security (Sicurezza): WPA2-PEAP
- Nome utente PEAP
- Password PEAP

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

Se l'ambiente di protezione wireless è WPA2 con EAP-TLS, immettere quanto segue:

- Security (Sicurezza): WPA2-EAP-TLS
- FIPS: immettere Yes (Sì) o No  
**NOTA:** il campo di selezione FIPS è disponibile solo per le unità dotate di modulo WLAN compatibile con FIPS Laird WB45NBT.
- Nome utente RADIUS
- Password pass PEM

EAP-TLS richiede l'installazione nel sistema dei certificati TLS client. Con questa selezione di sicurezza è disponibile un'icona della funzione certificati che consente di eseguire il caricamento dall'archivio (chiavetta USB) al modulo WLAN. I file dei certificati devono avere .cer come estensione del file dei certificati radice e .pem come estensione del file della chiave privata e del certificato client. Selezionare i certificati dall'unità USB tramite il menu a discesa.

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

**NOTA:** attendere alcuni secondi che il sistema **ELI 380** completi il salvataggio della configurazione WLAN.

Se l'ambiente di sicurezza wireless è WPA2 con EAP-TLS(p12/pfx), immettere quanto segue:

- Security (Sicurezza): WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)
- FIPS: immettere Yes (Sì) o No  
**NOTA:** il campo di selezione FIPS è disponibile solo per le unità dotate di modulo WLAN compatibile con FIPS Laird WB45NBT.
- Nome utente RADIUS
- Password di importazione

EAP-TLS(p12/pfx) richiede l'installazione nel sistema dei certificati TLS client. Con questa selezione di sicurezza è disponibile un'icona della funzione certificati che consente di eseguire il caricamento dall'archivio (chiavetta USB) al modulo WLAN. I file dei certificati devono avere .cer come estensione del file

dei certificati radice e. p12/.pfx come estensione del file di scambio informazioni personali. Selezionare i certificati dall'unità USB tramite il menu a discesa.

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

**NOTA:** attendere alcuni secondi che il sistema **ELI 380** completi il salvataggio della configurazione WLAN.

Per trasmettere gli ECG, il segnale WLAN deve essere sufficientemente forte. Le prestazioni della rete WLAN possono variare a causa di variazioni nelle proprietà RF (radiofrequenza) del proprio sito o delle condizioni ambientali. L'intensità del segnale può essere misurata utilizzando le utilità disponibili nel menu di configurazione **ELI 380**.

## Test dell'intensità del segnale RF



1. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale, seguito da **Network** (Rete).
2. Selezionare **Test WLAN** (Verifica WLAN) per controllare lo stato della connessione.
3. L'intensità del segnale viene visualizzata da zero a cinque barre, dove zero indica l'assenza di segnale RF e cinque barre il massimo di intensità del segnale RF.
4. Se non si ottiene un segnale adeguato, spostarsi in una posizione in cui vengono visualizzate più barre prima di tentare la trasmissione.

**NOTA:** la connettività intermittente in alcune aree della struttura spesso indica la necessità di riavviare il processo di trasmissione. Consultare il reparto IT della propria struttura o il tecnico dell'assistenza sul campo Baxter per informazioni sulla modifica della WLAN per migliorare le prestazioni del sistema.

**NOTA:** assicurarsi che il sistema **ELI 380** sia stato configurato per la rete locale prima di tentare un test di intensità del segnale RF.

**DHCP:** consente al personale IT di definire se verrà utilizzato il protocollo DHCP (Dynamic host Communication Protocol) per ottenere un indirizzo IP.

- Se DHCP è YES (Sì), la rete assegnerà automaticamente e dinamicamente un indirizzo IP.
- Se DHCP è NO, il professionista IT dovrà immettere l'indirizzo IP, il gateway definito e la subnet mask.

**IP Address (Indirizzo IP):** consente al personale IT di immettere l'indirizzo IP fisso per la trasmissione di rete (se non è selezionato DHCP).

**Def. Gateway (Gateway definito):** consente al personale IT di immettere l'indirizzo del gateway predefinito (se non è selezionato DHCP).

**Subnet Mask:** consente al personale IT di immettere l'indirizzo della subnet (se non è selezionato DHCP).

**Sync IP (Sincronizza IP):** consente al personale IT di immettere l'indirizzo IP del server host.

**NOTA:** gli indirizzi vengono sempre immessi come 4 gruppi di 3 cifre; pertanto, l'indirizzo 192.168.0.7 dovrà essere immesso come 192.168.000.007.

**Port Number (Numero porta):** consente al personale IT di immettere il numero di porta utilizzato dal server host.

**WLAN Option (Opzione LAN):** consente al personale IT di immettere il codice opzione WLAN; l'intervallo valido è compreso tra 0 e 10.

**Security (Sicurezza):** consente al personale IT di scegliere le opzioni di crittografia di sicurezza wireless da un elenco. Vengono visualizzate le seguenti selezioni che dipendono dal tipo di sicurezza abilitato.

- **WPA2-PSK:** la protezione WPA (**Wi-Fi Protected Access**) PSK (Pre-Shared Key) consente l'implementazione della "modalità personale" di WPA.
  - **FIPS:** consente al personale IT di immettere Yes (Sì) o No  
**NOTA:** il campo di selezione FIPS è disponibile solo per le unità dotate di modulo WLAN compatibile con FIPS Laird WB45NBT.
  - **PSK Passphrase (Passphrase PSK):** la passphrase può contenere fino a 64 caratteri alfanumerici.
  
- **WPA2-PEAP:** PEAP (Protected Extensible Authorization Protocol) consente l'uso del dispositivo con reti wireless che utilizzano il protocollo di crittografia PEAP.
  - **PEAP User Name (Nome utente PEAP):** il nome utente PEAP può contenere fino a 63 caratteri alfanumerici.
  - **PEAP Password (Password PEAP):** la password PEAP può contenere fino a 63 caratteri alfanumerici.
  
- **WPA2-EAP-TLS:** l'interfaccia WPA2 con EAP-TLS richiede certificati TLS client per l'autenticazione.
  - **FIPS:** consente al personale IT di immettere Yes (Sì) o No  
**NOTA:** il campo di selezione FIPS è disponibile solo per le unità dotate di modulo WLAN compatibile con FIPS Laird WB45NBT.
  - **RADIUS User Name (Nome utente PEAP):** il nome utente RADIUS può contenere fino a 64 caratteri alfanumerici.
  - **PEM Pass Password (Password pass PEM):** la password pass PEM può contenere fino a 64 caratteri alfanumerici.
  - **Certificates (Certificati):** questa selezione è disponibile per caricare i certificati dalla memoria al modulo WLAN. I certificati devono essere caricati almeno una volta per poter eseguire l'autenticazione con questo tipo di sicurezza.
  
- **WPA2-EAP-TLS(p12/pfx):** l'interfaccia WPA2 con EAP-TLS(p12/pfx) richiede certificati TLS client per l'autenticazione.
  - **FIPS:** consente al personale IT di immettere Yes (Sì) o No  
**NOTA:** il campo di selezione FIPS è disponibile solo per le unità dotate di modulo WLAN compatibile con FIPS Laird WB45NBT.
  - **RADIUS User Name (Nome utente PEAP):** il nome utente RADIUS può contenere fino a 64 caratteri alfanumerici.
  - **Import Password (Password di importazione):** la password di importazione può contenere fino a 64 caratteri alfanumerici.
  - **Certificates (Certificati):** questa selezione è disponibile per caricare i certificati dalla memoria al modulo WLAN. I certificati devono essere caricati almeno una volta per poter eseguire l'autenticazione con questo tipo di sicurezza.

Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

## Menu di configurazione: Password

La password dell'amministratore controlla diverse funzioni e deve essere creata e protetta con cura. Registrare la password dell'amministratore in una posizione in cui sia possibile accedervi durante un'emergenza e in una posizione di backup qualora la posizione principale sia compromessa. Il sistema **ELI 380** è preimpostato con la password amministratore "admin", che distingue tra maiuscole e minuscole. Per modificare la password dell'amministratore, vedere [Impostazione delle password](#).

La password dell'amministratore consente:

- a. Accesso al menu di configurazione che controlla tutte le altre password.
- b. Creazione di una nuova password richiesta per accedere alla funzione Password.

- c. Creazione di una password a livello di tecnico richiesta per accedere alle schede MWL, Patient List (Elenco pazienti) o Directory

## Impostazione delle password

Per impostare o modificare le password dell'amministratore e del tecnico:

1. Selezionare  dalla visualizzazione in tempo reale.
2. Selezionare **Advanced** (Avanzate) seguito da **Password** (è richiesta una password per accedere alle impostazioni avanzate).
3. Toccare il campo della password appropriata e utilizzare la tastiera per immettere la nuova password. Digitare nuovamente la nuova password nel campo di conferma appropriato.
4. Selezionare **Done** (Chiudi) per salvare le modifiche e uscire dal menu oppure **Cancel** (Annulla) per uscire senza salvare.

**NOTA:** la password preimpostata in fabbrica per l'accesso alle utilità avanzate è "admin".

**NOTA:** le password distinguono tra maiuscole e minuscole.

**NOTA:** la creazione di una password per un tecnico richiede l'immissione di una password per accedere alle schede ECG Directory (Directory ECG), MWL e Patient List (Elenco pazienti).

## Come mostrare/nascondere la password

L'opzione Show Password (Mostra password) è deselezionata per impostazione predefinita. Per abilitarla, selezionare la casella di controllo. Se questa opzione è selezionata, tutti i campi della password mostrano le seguenti opzioni:

- Login password (Password di accesso)
- WLAN PSK passphrase (Passphrase PSK WLAN)
- WLAN PEAP password (Password PEAP WLAN)
- WLAN PEM passphrase (Passphrase PSK WLAN)
- WLAN Import password (for p12/pfx) (Password di importazione WLAN (per p12/pfx))
- Technician password (Password tecnico)
- Admin password (Password amministratore)

## Impostazioni di configurazione: Service [Assistenza]

Fare riferimento al Manuale di manutenzione per le definizioni e assistenza con le funzioni di manutenzione.



## 13. Manutenzione e risoluzione dei problemi

### Tabella di risoluzione dei problemi del sistema

Messaggio LCD	Problema	Correzione
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (BATTERIA SCARICA: CARICARE L'UNITÀ)	Impossibile acquisire l'ECG o impossibile stampare	Caricare la batteria con l'alimentazione CA.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (ERRORE DERIVAZIONI, NESSUNA ACQUISIZIONE ECG)	Errore delle derivazioni	Correggere la derivazione difettosa.  Assicurarsi che il modulo AMxx o <b>WAM</b> siano configurati correttamente.  Se si utilizza il modulo <b>WAM</b> , assicurarsi che il modulo <b>WAM</b> sia associato al sistema <b>ELI 380</b> .
Nessuno	Il dispositivo non risponde	Tenere premuto il pulsante di accensione/spengimento per 10 secondi. Dopo questa funzione sarà necessario reinserire la data e l'ora.

### Tabella di risoluzione dei problemi relativi all'ECG

Derivazioni interessate	Problema	Correzione
MESSAGGIO "LEADS OFF" (DERIVAZIONI INATTIVE) PER UNA O PIÙ DELLE SEGUENTI DERIVAZIONI: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6; VISUALIZZAZIONE DI ONDE QUADRE.	Errore delle derivazioni	Assicurarsi che il collegamento della derivazione e dell'elettrodo interessati sia saldo.  Se necessario, sostituire le piastre degli elettrodi o i fili delle derivazioni difettosi.
MESSAGGIO "LEADS OFF" (DERIVAZIONI INATTIVE) O "SEARCHING FOR WAM" (RICERCA WAM IN CORSO)	Il modulo <b>WAM</b> o AMxx non acquisiscono l'ECG	Assicurarsi che il modulo corretto sia configurato nel sistema <b>ELI 380</b> .  <b>WAM</b> : verificare che il modulo <b>WAM</b> sia entro la portata e che sia acceso. Assicurarsi che il modulo <b>WAM</b> sia abbinato al sistema <b>ELI 380</b> .  AMxx: ricollegare il modulo AMxx o spegnere e riaccendere il sistema <b>ELI 380</b> .
ARTIFACT / NOISE (ARTEFATTO/RUMORE) sulle derivazioni I e II	Contatto elettrodo RA insufficiente o tremore del braccio destro	Controllare la preparazione del paziente; se necessario, ripetere la preparazione con un nuovo elettrodo.  Assicurarsi che il paziente sia rilassato e che i muscoli non siano tesi.
ARTIFACT / NOISE (ARTEFATTO/RUMORE) sulle derivazioni II e III	Contatto elettrodo LL insufficiente o tremore della gamba sinistra	Controllare la preparazione del paziente; se necessario, ripetere la preparazione con un nuovo elettrodo.  Assicurarsi che il paziente sia rilassato e che i muscoli non siano tesi.
ARTIFACT / NOISE (ARTEFATTO/RUMORE) sulle derivazioni I e III	Contatto elettrodo LA insufficiente o tremore del braccio sinistro	Controllare la preparazione del paziente; se necessario, ripetere la preparazione con un nuovo elettrodo.  Assicurarsi che il paziente sia rilassato e che i muscoli non siano tesi.

Derivazioni interessate	Problema	Correzione
ARTIFACT / NOISE (ARTEFATTO/RUMORE) su tutte le derivazioni	Rumore ad alta frequenza	<p>Regolare l'impostazione del filtro passa-basso a 150 o 40 Hz (vedere l'avvertenza); controllare la prossimità ai cavi di alimentazione; controllare l'impostazione del filtro CA (50 Hz o 60 Hz).</p> <p>Assicurarsi che il paziente sia rilassato e che i muscoli non siano tesi.</p> <p> <b>AVVERTENZA:</b> quando si utilizza il filtro da 40 Hz, non è possibile soddisfare i requisiti di risposta in frequenza per l'apparecchiatura ECG diagnostica.</p>
UNABLE TO SAVE ECG (IMPOSSIBILE SALVARE L'ECG)	Dati ECG troppo rumorosi per la memorizzazione	Correggere il rumore e riprovare l'acquisizione/memorizzazione.
<p>Con il modulo <b>WAM</b> collegato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La schermata in tempo reale o le stampe ECG presentano dati mancanti (ad es. uno spazio vuoto nella forma d'onda) <b>E/O</b></li> <li>• L'ECG può essere acquisito solo selezionando il pulsante ECG due volte (acquisizione forzata) <b>E/O</b></li> <li>• Le interpretazioni/misurazioni non vengono stampate sul report</li> </ul>	Connessione <b>WAM</b> instabile che impedisce al sistema <b>ELI 380</b> di registrare i dati	<p>Riposizionare il modulo <b>WAM</b> per una migliore connessione wireless (vedere le note in Informazioni sulla sicurezza dell'utente). Se non è possibile garantire una connessione migliore, utilizzare il modulo <b>AM12</b> per la connessione cablata.</p> <p>Se il problema persiste, contattare il Servizio clienti Baxter per cercare possibili fonti di interferenza radio.</p>

## Tabella di risoluzione dei problemi della trasmissione

Messaggio LCD	Problema	Correzione
TRANSMIT FAILED (TRASMISSIONE NON RIUSCITA)	Impossibile trasmettere l'ECG	Assicurarsi che il numero del sito sia valido. Riprovare.
ERROR-DICOM Not Enabled (ERRORE - DICOM non abilitato)	È stata tentata una comunicazione <b>DICOM</b> , ma l'unità non è configurata per <b>DICOM</b>	Configurare il sistema su <b>DICOM</b> e riavviare.
UNABLE TO SAVE ECG (IMPOSSIBILE SALVARE L'ECG)	Nessuna memoria disponibile  Dati ECG troppo rumorosi per la memorizzazione	Trasmettere o contrassegnare i record per l'eliminazione nella directory.  Correggere il rumore e riprovare l'acquisizione/memorizzazione.
DHCP FAILURE (ERRORE DHCP)	Il modulo WLAN non è riuscito a ottenere un indirizzo da DHCP	Contattare l'assistenza tecnica Baxter.
DPAC FAILURE (ERRORE DPAC)	Inizializzazione WLAN non riuscita	Contattare l'assistenza tecnica Baxter.
CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (IMPOSSIBILE CONNETTERSI AL PUNTO DI ACCESSO)	Impossibile stabilire un collegamento al punto di accesso	Assicurarsi che l'indirizzo IP sia corretto.  Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Baxter.

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	Assicurarsi che l'indirizzo IP sia corretto.  Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Baxter.
TIME SYNC FAULT (ERRORE SINCRONIZZAZIONE ORA)	Possibile versione errata di <b>ELI</b> Link/Cardio Server	Installare la versione più recente.
UNABLE TO SAVE XML ORDER (IMPOSSIBILE SALVARE ORDINE XML)	Memorizzazione dell'ordine non riuscita	Tentare di ritrasmettere degli ordini.
UNABLE TO SAVE MWL ORDER (IMPOSSIBILE SALVARE ORDINE MWL)	Archiviazione dell'ordine <b>DICOM</b> non riuscita	Directory piena; modificare la configurazione delle regole di eliminazione o eliminare i record.
INCORRECT RESPONSE (RISPOSTA ERRATA)	Connessione stabilita e successivamente non riuscita	Connessione avviata ma non riuscita; tentare di eseguire nuovamente la connessione.
NO CUSTOM ID (NESSUN ID PERSONALIZZATO)	Ordini ricevuti non riusciti	ID personalizzato precedente non compatibile con ID personalizzato corrente o nessun ID personalizzato.

Messaggio LCD	Problema	Correzione
PAPER QUEUE FAULT (ERRORE CODA CARTA)	Impossibile stampare Contrassegno di coda della carta non rilevato come previsto	Aggiungere la carta; far avanzare manualmente la pagina in modo uniforme oltre il punto di chiusura dell'unità di scrittura e chiudere il coperchio dell'unità di scrittura.
CONNECTION FAILED (CONNESSIONE NON RIUSCITA)	Impossibile trasmettere o ricevere gli ECG	Verificare che la velocità di trasmissione, il numero di telefono e le connessioni dei cavi o il numero del sito siano corretti.
Nessuno	File non trasmesso tramite LAN	Controllare le autorizzazioni di condivisione sul dispositivo host.
Nessuno	Impossibile connettersi alla LAN con il cavo incrociato	Implementare l'hub anziché il cavo incrociato.
Disabilitato	Nessuna risposta quando si preme il tasto SYNC	Abilitare SYNC MODE (MODALITÀ SINC) e/o impostare SYNC MEDIA (SUPPORTO SINC) nella configurazione.

## Tabella di risoluzione dei problemi del display

Messaggio LCD	Problema	Correzione
Lo schermo è spento	Il cavo di alimentazione CA non è collegato a una presa elettrica dotata di messa a terra o è danneggiato	Assicurarsi che il cavo di alimentazione CA non sia danneggiato e sia collegato saldamente al connettore di alimentazione CA sul retro dell'elettrocardiografo.  Assicurarsi che l'elettrocardiografo sia collegato a una presa elettrica dotata di messa a terra.  Se si utilizza l'alimentazione CA e l'interruttore di alimentazione CA è impostato sulla posizione di accensione, ma l'indicatore di alimentazione CA non si illumina e il display è ancora spento, contattare l'assistenza tecnica Baxter.
	L'elettrocardiografo è in modalità Standby	Premere il pulsante di accensione/standby per tornare all'uso attivo.
	L'elettrocardiografo non si accende	Collegare il cavo di alimentazione CA alla presa a muro e seguire le istruzioni sul display.  Eeguire questa operazione solo se la correzione precedente non riesce: Scollegare il cavo di alimentazione CA dalla presa a muro e premere il pulsante di accensione/spegnimento per >30 secondi.  Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica Baxter.

## Riavvio del dispositivo

Per spegnere completamente il dispositivo, scollegare il cavo di alimentazione CA, quindi tenere premuto il pulsante di accensione/spegnimento per circa 30 secondi. Questo tipo di arresto deve essere eseguito solo quando altri tentativi di correzione non riescono. In questo modo l'orologio interno viene ripristinato all'ora e alla data predefinite.



**ATTENZIONE:** durante il normale utilizzo, il sistema **ELI 380** non deve essere utilizzato in questo modo.

## Verifica del funzionamento

Dopo la pulizia e l'ispezione del dispositivo, è possibile verificare il corretto funzionamento dell'unità utilizzando un simulatore ECG per acquisire, visualizzare e stampare un ECG a 12 derivazioni standard di ampiezza nota. La stampa deve risultare scura e uniforme in tutta la pagina. Non devono esserci segni di errori della testina di stampa, come interruzioni nella stampa e strisce orizzontali. Il movimento della carta deve essere lineare e uniforme durante la stampa. Le forme d'onda dovrebbero apparire normali con ampiezza adeguata e senza distorsione o rumore eccessivo. Il movimento della carta termica con perforazioni deve interrompersi in corrispondenza della linea di strappo, a indicare il corretto funzionamento del sensore.

## Raccomandazioni per il personale biomedico

In seguito a qualsiasi intervento di manutenzione sul dispositivo o quando si sospetta un funzionamento non conforme, Baxter raccomanda 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, ANSI/AAMI ES 60601-1 o IEC 62353).
  - corrente di dispersione al paziente
  - corrente di dispersione al telaio
  - corrente di dispersione a terra
  - potenza dielettrica o resistenza di isolamento (circuiti di rete e paziente, parte di ingresso/uscita di rete e segnale (ad es. USB), rete e messa a terra di protezione)

## Pulizia della stampante termica

### Pulizia della stampante

1. Scollegare la fonte di alimentazione.
2. Pulire la superficie esterna dell'unità con un panno inumidito con soluzione di detergente per piatti delicato diluito in acqua.
3. Dopo il lavaggio, asciugare accuratamente l'unità con un panno pulito e morbido o un tovagliolo di carta.

### Pulizia della testina di stampa

**NOTA:** non lasciare che acqua o sapone vengano a contatto con l'unità di lettura, le spine, le prese o le prese d'aria.

1. Aprire lo sportello dell'unità di scrittura.
2. Strofinare leggermente la testina di stampa con un tampone imbevuto di alcol.
3. Pulire con un panno pulito per rimuovere i residui di alcool.
4. Lasciare asciugare la testina di stampa all'aria.
5. Pulire la piastra utilizzando del nastro adesivo. Applicare il nastro e tirarlo via. Ruotare il rullo e ripetere fino a pulire tutto il rullo.
6. Pulire il fotorilevatore del sensore.



## 14. Appendice

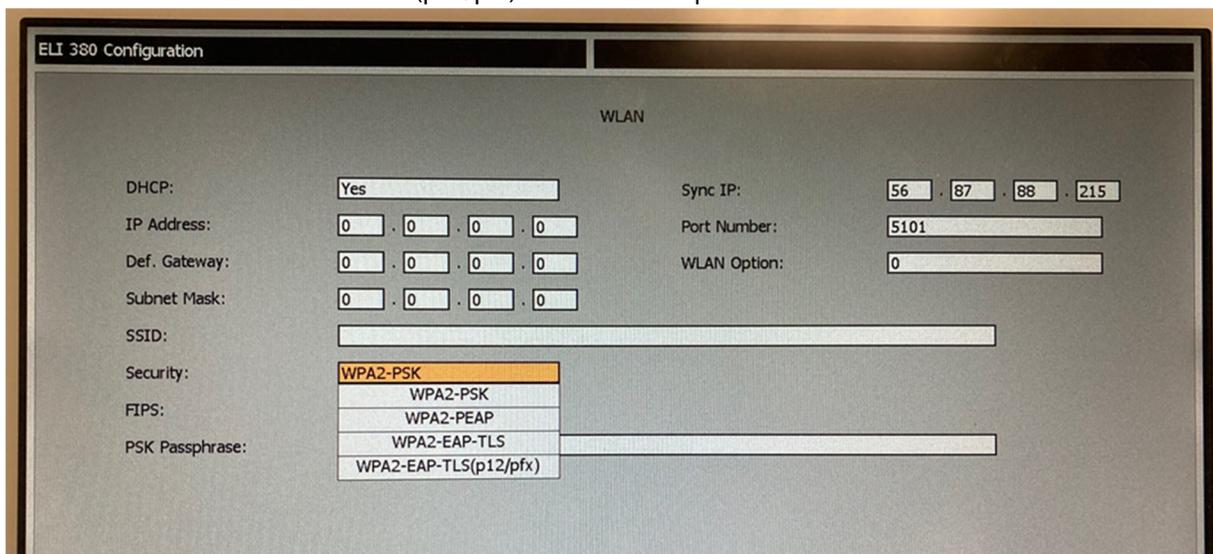
### Caricamento dei certificati sul sistema ELI 380

#### Informazioni preliminari:

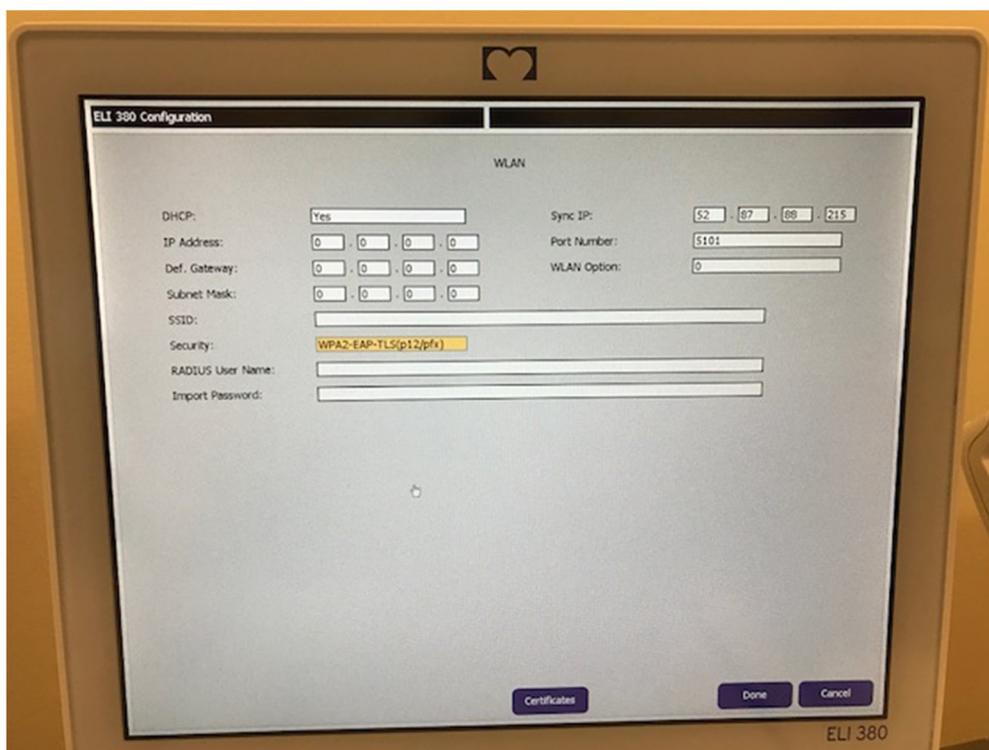
1. Creare una cartella sull'unità USB che verrà utilizzata per caricare i certificati denominata "Certificates".
2. Posizionare i file dei certificati nella cartella "Certificates". Il sistema **ELI 380** non carica i certificati se non viene creata la cartella con i file all'interno.
3. Tenere presente che il nome utente e la password TLS sono limitati a 63 caratteri.

#### Caricamento dei certificati:

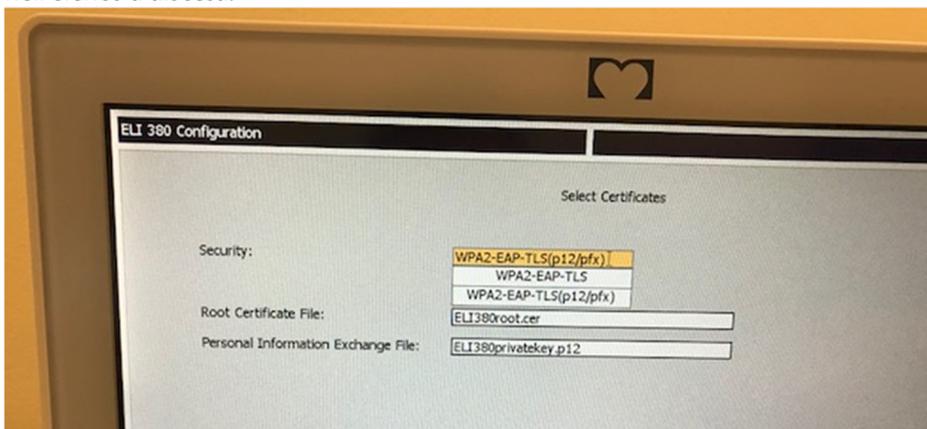
1. Sulla schermata principale, selezionare **Settings** (Impostazioni) (icona a ingranaggio).
2. Selezionare **Advanced** (Avanzate).
3. Immettere la password dell'amministratore (*admin* se non modificata).
4. Selezionare **WLAN**.
5. Selezionare **DHCP** o **Static IP** (IP statico) e immettere gli indirizzi IP associati.
6. Immettere l'IP di sincronizzazione (indirizzo IP di **ELI** Link/Cardio Server) e il numero di porta se diverso dal valore predefinito 5101.
7. Digitare l'SSID wireless.
8. In sicurezza, selezionare l'opzione desiderata dal menu a discesa. Per l'uso con i certificati, selezionare WPA2-EAP-TLS o WPA2-EAP-TLS (p12/pfx) a seconda del tipo di certificati utilizzati.



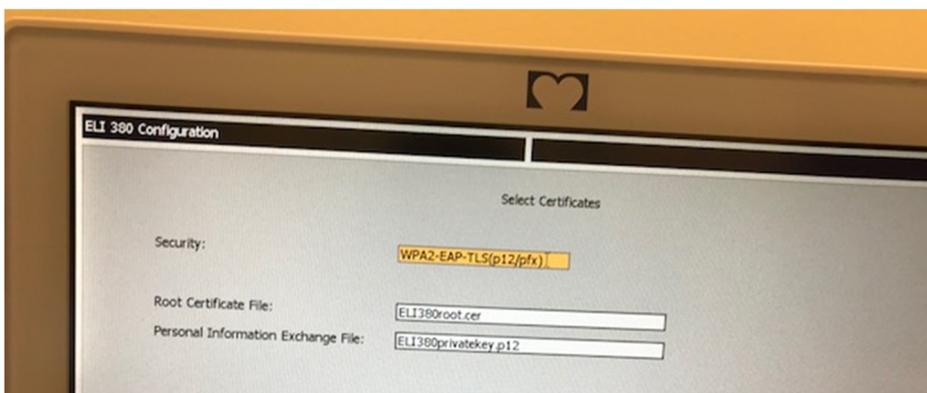
9. Una volta effettuata una selezione, vengono visualizzate ulteriori opzioni. Immettere le informazioni appropriate.
  - a. Per WPA2-EAP-TLS, immettere:
    - i. Nome utente RADIUS
    - ii. Passphrase PEM
  - b. Per WPA2-EAP-TLS (p12/pfx), immettere:
    - i. Nome utente RADIUS
    - ii. Password di importazione



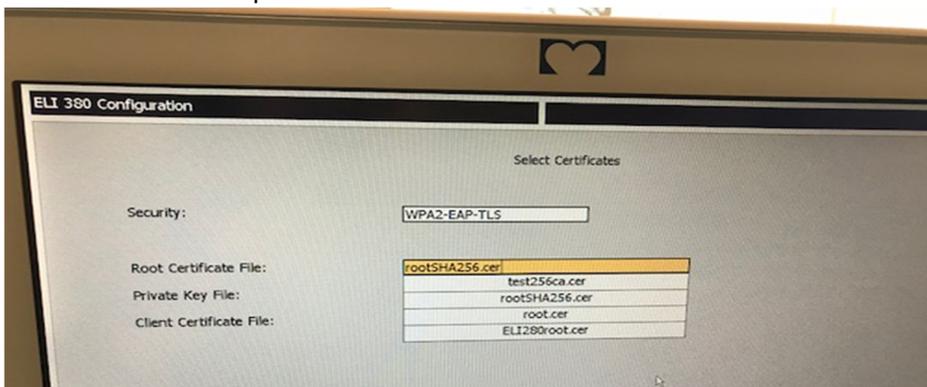
10. Quindi, selezionare **Certificati** (Certificati) nella parte inferiore della schermata.
11. Il protocollo di sicurezza è elencato nella parte superiore sotto "Security" (Sicurezza). Se è stato utilizzato un metodo errato, tornare alla pagina precedente oppure selezionare e passare all'opzione alternativa nell'elenco a discesa.



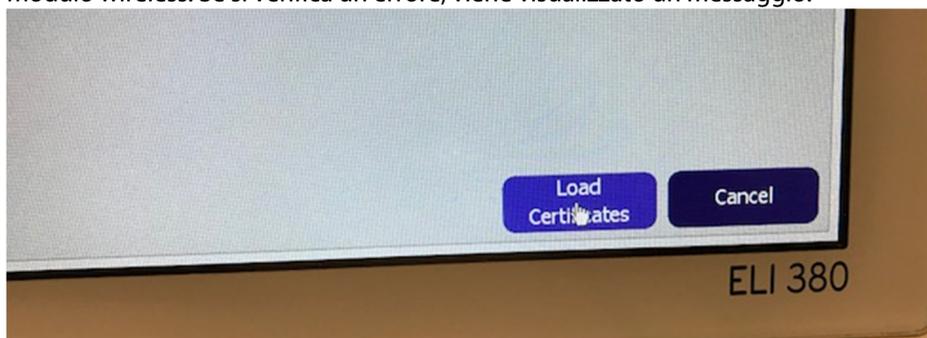
12. Nel sistema **ELI 380** sono elencati i nomi predefiniti in ciascun campo, di seguito sono riportati esempi di WPA2-EAP-TLS (p12/pfx).



13. Inserire l'unità USB con i certificati appropriati sul retro del sistema **ELI 380**.
14. Quando si seleziona il campo file, vengono visualizzate tutte le opzioni disponibili con il tipo di file appropriato (ad esempio, per il file del certificato radice, tutti i file .cer vengono visualizzati nell'elenco a discesa come mostrato dal file predefinito "ELI380root.cer"). Selezionare il file appropriato per il dispositivo in cui è collegato il dispositivo USB.
15. Ripetere questo passaggio per ogni tipo di file.
16. Se il file non viene trovato nell'elenco a discesa, ma si trova sull'unità USB, il nome può essere digitato manualmente nel campo sovrascrivendo il testo corrente.



17. Selezionare **Load Certificates** (Carica certificati) nella parte inferiore della pagina per caricare i certificati sul modulo wireless. Se si verifica un errore, viene visualizzato un messaggio.



**NOTA** Attendere fino a due minuti per il completamento del salvataggio della configurazione WLAN da parte del sistema **ELI 380**.

**NOTA** Per evitare di salvare accidentalmente gli ECG su USB, rimuovere l'unità USB al termine del caricamento dei certificati.

Per trasmettere gli ECG, il segnale WLAN deve essere sufficientemente forte. Le prestazioni della rete WLAN possono variare a causa di variazioni nelle proprietà RF (radiofrequenza) del proprio sito o delle condizioni ambientali.

L'intensità del segnale può essere misurata utilizzando le utilità disponibili nel menu di configurazione **ELI 380**.

#### **Test dell'intensità del segnale RF:**

1. Sulla schermata principale, selezionare **Settings** (Impostazioni) (icona a ingranaggio).
2. Selezionare **Network** (Rete).
3. Selezionare **Test WLAN** (Verifica WLAN) per controllare lo stato della connessione.
4. L'intensità del segnale viene visualizzata da zero a cinque barre, dove zero indica l'assenza di segnale RF e cinque barre il massimo di intensità del segnale RF.
5. Se non si ottiene un segnale adeguato, spostarsi in una posizione in cui vengono visualizzate più barre prima di tentare la trasmissione.

**NOTA** La connettività intermittente in alcune aree della struttura spesso indica la necessità di riavviare il processo di trasmissione. Consultare il reparto IT della propria struttura o il tecnico dell'assistenza sul campo Baxter per informazioni sulla modifica della WLAN per migliorare le prestazioni del sistema.

**NOTA** Assicurarsi che il sistema **ELI 380** sia stato configurato per la rete locale prima di tentare un test di intensità del segnale RF.