Hillrom™

Dispositivo BP digitale Welch Allyn® Connex® ProBP™ 3400

Manuale di manutenzione

Versione software 1.04.XX

© 2023 Welch Allyn. Tutti i diritti sono riservati. Come ausilio all'uso previsto del prodotto descritto in questo documento, l'acquirente del prodotto è autorizzato a copiare questo documento, solo ai fini della distribuzione interna, dai supporti forniti da Welch Allyn. Nessun altro utilizzo, riproduzione o distribuzione di questo documento o di parte di esso è consentito senza l'autorizzazione scritta di Welch Allyn.

Dichiarazione legale. Welch Allyn, Inc. ("Welch Allyn") non si assume alcuna responsabilità per eventuali infortuni a persone dovuti a (i) uso del prodotto non conforme alle istruzioni, attenzioni, avvertenze o dichiarazioni d'uso previsto pubblicate in questo manuale, oppure a (ii) uso illegale o improprio del prodotto.

Welch Allyn, SureBP Technology e FlexiPort sono marchi registrati di Welch Allyn. Il termine e il logo *Bluetooth* sono marchi registrati di proprietà di *Bluetooth* SIG, Inc. e l'utilizzo di tali marchi da parte di Welch Allyn è in licenza.

Il software in questo prodotto è protetto da Copyright 2023 di Welch Allyn o dei suoi fornitori. Tutti i diritti sono riservati. Il software è protetto dalle leggi sul copyright degli Stati Uniti d'America e dalle disposizioni dei trattati internazionali applicabili. Nel rispetto di tali leggi, il titolare della licenza è autorizzato a utilizzare la copia del software incorporato in questo strumento secondo le modalità previste per il funzionamento del prodotto in cui è integrato. Il software non può essere copiato, decompilato, retroanalizzato, disassemblato o ridotto in qualunque altro modo in forma umanamente percepibile. Il presente atto non costituisce una vendita del software o di alcuna copia del software; tutti i diritti, i titoli e la proprietà del software rimangono di Welch Allyn o dei suoi fornitori.

BREVETTI hillrom.com/patents

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

Per informazioni sul prodotto Welch Allyn, contattare l'assistenza tecnica Hillrom: hillrom.com/en/about-us/locations.html

REF 80029526 Ver. B
Data di revisione: 02-2023

Questo manuale fa riferimento al DISPOSITIVO BP DIGITALE # 901055

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

hillrom.com
Welch Allyn, Inc. è una sussidiaria di Hill-Rom Holdings, Inc.

EC REP e IMPORTATORE UE
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, Co. Meath
C15 AW22, Irlanda

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

Hillrom™

Indice

Simboli 1

Sicurezza 5
- Avvertenze e precauzioni 5
- Considerazioni generali sulla sicurezza 6
- Scariche elettrostatiche (ESD) 8

Panoramica 9
- Scopo e campo di applicazione 9
- Servizi di supporto tecnico 9
- Intervalli di manutenzione consigliati 13
- Opzioni di configurazione 13
- Strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool 14

Comandi e indicatori 17
- Connessioni 18

Sequenza di accensione 19

Individuazione e risoluzione dei problemi 21
- Alimentazione 21
- Display 22
- Comunicazione 22
- NIBP 23
- Errori di sistema 24

Smontaggio e riparazione 25
- Strumenti e apparecchiature richiesti 26
- Smontaggio dell'alloggiamento esterno 26
- Separazione del gruppo telaio dal gruppo scheda circuiti 29
- Smontaggio del gruppo telaio 31
- Smontaggio del gruppo scheda circuiti 35

Rimontaggio 37

Test di verifica funzionale 41
- Informazioni sullo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool 41
- Apparecchiature necessarie 42
- Verifica della funzionalità radio Bluetooth 43
- Record di assistenza 45

Aggiornamenti e licenze 47
Aggiornamenti e licenze disponibili 47

Unità sostituibili in loco (FRU) 49
Alloggiamento esterno 49
Gruppi telaio e collettore 50
Gruppo scheda circuiti 53
Parti varie 54
Strumento di assistenza 54
Licenze 54
Contratti di assistenza e supporto Partners in Care 55
Formazione per l'assistenza e la riparazione 55

Appendici 57
Pulizia del dispositivo 57
Valori predefiniti di fabbrica 58
Riferimento di smontaggio e riparazione 58

Simboli

Simboli presenti nella documentazione

Per informazioni sull'origine di questi simboli, consultare il glossario dei simboli di Welch Allyn: welchallyn.com/symbolsglossary

	AVVERTENZA I messaggi di avvertenza nel presente manuale indicano condizioni o comportamenti che potrebbero causare malattie, lesioni personali o morte.
	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.
	Consultare le istruzioni per l'uso (IFU). Una copia delle istruzioni per l'uso è disponibile su questo sito Web. Una copia cartacea delle istruzioni per l'uso può essere richiesta a Hillrom e verrà consegnata entro 7 giorni di calendario.

Simboli dell'alimentazione

	(spia verde) Alimentazione esterna presente, batteria carica		Batteria in carica
	(spia gialla) Alimentazione esterna presente, batteria in carica		Rechargeable battery
	Assenza di alimentazione esterna		Livello di carica della batteria

Simboli sui pulsanti

	Accensione/standby		Ritorno alla schermata precedente
	Avvio/arresto della misurazione della pressione		Seleziona
	Navigazione (su, giù, sinistra, destra)		

Simboli per il trasporto, la conservazione e la protezione ambientale

	Fragile; maneggiare con cura		Limiti di umidità relativa
	Limiti di temperatura	**Li-ion**	Batteria agli ioni di litio
	Recupero/Riciclabile		Riciclare il prodotto separatamente da altri rifiuti monouso
	Alto		Mantenere asciutto
IPXØ	L'apparecchiatura non è protetta contro l'ingresso di liquidi		Limiti di accatastamento per numero

Simboli di connettività

	Bluetooth ® - Tecnologia wireless abilitata		Connessione USB

	I dispositivi sono connessi mediante tecnologia wireless Bluetooth		La radio Bluetooth è disabilitata o non in pairing

Simboli vari

	Avviso radio wireless in Europa. Apparecchiatura radio di classe 1 CE.		Quadro di riferimento EMC per l'Australia
	Approvato da Intertek Testing Laboratories (ETL)		Parti applicate di tipo BF
	Apparecchiatura di classe II	R_x ONLY	Solo su prescrizione o "Per l'uso da parte di o su prescrizione di medici o di personale sanitario qualificato".
	Numero di serie		Produttore
	Numero per il riordino		Richiedere intervento di manutenzione
	Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti	EC REP	Rappresentante autorizzato nella Comunità europea

Sicurezza

Prima di utilizzare o riparare il dispositivo, è necessario che tutti gli utenti del dispositivo leggano e comprendano tutte le informazioni di sicurezza contenute nel presente manuale.

La legge federale degli Stati Uniti limita la vendita, la distribuzione o l'utilizzo di questo dispositivo soltanto a o su prescrizione di professionisti medici abilitati.

Avvertenze e precauzioni

AVVERTENZA Rischio di incendio ed esplosione. Non utilizzare il dispositivo in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido di azoto, in luoghi ricchi di ossigeno o in altri ambienti potenzialmente esplosivi.

AVVERTENZA Se cade o viene danneggiato, il dispositivo potrebbe non funzionare correttamente. Non utilizzare il dispositivo se si notano segni di danni. In caso di caduta o danni è necessario che, prima di essere riutilizzato, il dispositivo venga controllato da personale addetto all'assistenza qualificato per verificarne il corretto funzionamento.

AVVERTENZA Per un adeguato isolamento elettrico del paziente e una corretta carica della batteria, utilizzare solo l'alimentatore esterno fornito per caricare il dispositivo.

AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. Usare solo il connettore USB per il collegamento a dispositivi conformi a IEC 60601-1 o ad altri standard IEC come appropriato per il dispositivo. L'utente è responsabile di verificare che il sistema sia conforme con i requisiti degli standard di sistema IEC 60601-1-1 nel caso ulteriori dispositivi siano collegati al ProBP 3400.

AVVERTENZA Rischio di misurazioni imprecise. L'ingresso di polvere e di particelle può compromettere l'accuratezza delle misurazioni della pressione sanguigna. Usare il dispositivo in ambienti puliti per garantire l'accuratezza delle misurazioni. Se si notano polvere o accumulo di lanugine sulla porta della pressione sanguigna, contattare un tecnico dell'assistenza qualificato per ispezionare e pulire il dispositivo.

AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. Prima di pulire il dispositivo, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione e dal dispositivo. Assicurarsi che il trasformatore e la spina elettrica siano asciutti prima di collegarli a una presa di corrente.

AVVERTENZA Fare attenzione a evitare che acqua o altri liquidi entrino nei connettori del dispositivo, del trasformatore e della spina elettrica. Nel caso si verifichi questa evenienza, asciugare i connettori con aria calda. Verificare la precisione delle funzioni operative.

AVVERTENZA Batterie difettose possono danneggiare il dispositivo. Se la batteria mostra segni di danni, perdite o screpolature, sostituirla immediatamente e solo con una batteria approvata o fornita con il dispositivo.

AVVERTENZA Lo smaltimento non corretto delle batterie può comportare pericolo di esplosione o contaminazione. Non smaltire le batterie gettandole nei contenitori dei rifiuti. Non smaltire la batteria in un inceneritore. Riciclare sempre le batterie in base alle normative locali.

AVVERTENZA Un controllo non corretto della batteria può portare a generazione di calore, fumo, esplosioni o incendio.

AVVERTENZA Non rimuovere l'etichetta dalla batteria.

AVVERTENZA Non smontare, modificare o saldare la batteria.

AVVERTENZA Non collegare direttamente o mettere in cortocircuito i terminali positivo (+) e negativo (-) della batteria.

AVVERTENZA Per evitare cortocircuiti, tenere i terminali della batteria lontano da oggetti metallici.

AVVERTENZA Non esporre la batteria a temperature superiori a 80 °C (176 °F).

AVVERTENZA Rischio di sicurezza. Quando si maneggiano e si conservano le batterie al litio, evitare usi meccanici o elettrici impropri. Le batterie potrebbero esplodere o causare ustioni, se disassemblate, schiacciate o esposte a incendi o temperature elevate. Non mettere in cortocircuito. Installare sempre rispettando la corretta polarità.

AVVISO Il dispositivo non è resistente al calore. Non sterilizzare in autoclave.

AVVISO Per accertarsi che il dispositivo soddisfi le specifiche di prestazioni, riporre e utilizzare il dispositivo in un ambiente che garantisca gli intervalli di temperatura e umidità specificati.

AVVISO Non utilizzare il dispositivo in presenza di apparecchiatura per la risonanza magnetica (MRI) o camere iperbariche.

Considerazioni generali sulla sicurezza

- Se il dispositivo rileva un problema irreversibile, visualizza un messaggio di errore. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Risoluzione dei problemi".
- Per garantire la sicurezza del paziente, utilizzare solo gli accessori consigliati o forniti da Welch Allyn. Utilizzare sempre gli accessori in base agli standard della propria struttura e secondo le raccomandazioni e le istruzioni del produttore. Seguire sempre le istruzioni per l'uso del produttore.

- Welch Allyn raccomanda che solo il personale di assistenza o un centro di riparazione autorizzato Welch Allyn esegua l'intervento in garanzia, se non diversamente specificato in un contratto di assistenza. L'esecuzione di un intervento di assistenza non autorizzato su un dispositivo in garanzia invaliderà la garanzia.

Scariche elettrostatiche (ESD)

AVVISO Le scariche elettrostatiche (ESD) possono danneggiare o distruggere i componenti elettronici. Maneggiare componenti sensibili all'elettricità statica solo presso stazioni di lavoro protette da scariche elettrostatiche.

AVVISO Presupporre che tutti i componenti elettrici ed elettronici del dispositivo siano sensibili alle scariche elettrostatiche.

La scarica elettrostatica è un improvviso flusso di corrente da un oggetto carico a un altro o a terra. Le scariche elettrostatiche possono accumularsi su oggetti comuni, quali bicchieri in polistirolo, nastro adesivo, indumenti sintetici, materiale da imballaggio in materiale espanso non trattato, cartelline e buste di plastica non trattate, solo per citarne alcuni.

Se non adeguatamente protetti dalle scariche elettrostatiche, i componenti e i gruppi elettronici possono essere danneggiati o distrutti in modo permanente se si trovano in prossimità o a contatto con oggetti caricati elettrostaticamente. Quando si maneggiano componenti o gruppi non contenuti in un involucro protettivo e non si ha la certezza che siano sensibili all'elettricità statica, presupporre che lo siano e procedere di conseguenza.

- Eseguire tutte le procedure di manutenzione in un ambiente protetto dall'elettricità statica. Utilizzare sempre le tecniche e le attrezzature adatte per proteggere il personale e le apparecchiature dalle scariche elettrostatiche.
- Rimuovere i componenti e i gruppi sensibili alle scariche elettrostatiche dai loro involucri antistatici solo in una zona protetta dall'elettricità statica, come un tavolo o un tappeto per il pavimento con adeguata messa a terra, e solo dopo avere indossato un bracciale antistatico con messa a terra (con un resistore di almeno 1 megohm in serie) o un altro dispositivo di messa a terra.
- Utilizzare solo strumenti con messa a terra durante l'inserimento, la regolazione o la rimozione di componenti e gruppi sensibili alle scariche elettrostatiche.
- Rimuovere o inserire componenti e gruppi sensibili alle scariche elettrostatiche solo dopo aver spento il dispositivo.
- Inserire e sigillare i componenti e i gruppi sensibili alle scariche elettrostatiche nelle loro buste antistatiche originali prima di rimuoverli da aree protette dall'elettricità statica.
- Verificare sempre la piattina di massa, il tappetino da banco, la superficie di lavoro conduttiva e il cavo di messa a terra prima di rimuovere i componenti e i gruppi dai loro involucri protettivi e di procedere con il montaggio o lo smontaggio.

Panoramica

Scopo e campo di applicazione

Questo manuale di manutenzione è un riferimento per le procedure di manutenzione periodica preventiva e assistenza correttiva per il dispositivo. Il manuale è destinato a essere utilizzato solo da personale di assistenza addestrato e qualificato.

L'assistenza correttiva è supportata a livello di unità sostituibili in loco (FRU). Queste ultime includono i gruppi della scheda circuiti e alcuni sottogruppi, parti di telaio e altre parti.

AVVISO Non è supportata alcuna riparazione a livello di componente per i circuiti stampati e le sottounità. Attenersi solo alle procedure di riparazione descritte in questo manuale.

AVVERTENZA Durante l'esecuzione di una procedura di manutenzione, attenersi esattamente alle istruzioni riportate nel presente manuale. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare danni al dispositivo, invalidare la garanzia del prodotto e causare gravi lesioni personali.

Le istruzioni per il test funzionale e la verifica delle prestazioni sono disponibili nei file della Guida di Welch Allyn Service Tool.

Le attività di assistenza non descritte in questo manuale devono essere eseguite da personale di assistenza qualificato in fabbrica o presso un centro di assistenza autorizzato Welch Allyn.

Per informazioni sull'assistenza di qualsiasi altro prodotto, vedere il manuale di manutenzione del prodotto specifico.

Documenti correlati

Quando si utilizza il presente manuale, fare riferimento a:

- *Istruzioni per l'uso del dispositivo digitale di misurazione della pressione arteriosa Welch Allyn Connex ProBP 3400* (codice 106914)
- Welch Allyn Service Tool: hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/

Servizi di supporto tecnico

Welch Allyn offre i seguenti servizi di supporto tecnico:

- Supporto telefonico
- Sostituzione anticipata dell'apparecchiatura
- Contratti di assistenza

- Formazione per l'assistenza
- Parti di ricambio in sostituzione
- Servizio di assistenza prodotti

Per informazioni su questi servizi, contattare il centro di assistenza Welch Allyn più vicino.

Sostituzione anticipata

Quando un dispositivo richiede assistenza da parte di un centro di assistenza Welch Allyn, Welch Allyn può fornire anticipatamente un dispositivo sostitutivo per ridurre al minimo i tempi di inattività. Il dispositivo sostitutivo viene spedito all'utente non appena ne viene richiesto uno e rimarrà a sua disposizione. Una volta ricevuto, il dispositivo originale dovrà essere restituito a Welch Allyn. I dispositivi sostitutivi sono disponibili gratuitamente per le riparazioni in garanzia o come definito da un contratto di assistenza.

NOTA Welch Allyn si riserva il diritto di addebitare la sostituzione anticipata se la riparazione non è coperta dalla garanzia o se il dispositivo originale non viene restituito.

Opzioni di assistenza

Partners in Care Contratti di assistenza

Sebbene le garanzie sui prodotti forniscano l'assicurazione base della qualità hardware di Welch Allyn, potrebbero non includere l'intera gamma di servizi di assistenza e supporto necessari. Welch Allyn offre assistenza e supporto premium attraverso il programma *Partners in Care*. Sia che si fornisca autonomamente assistenza per i propri dispositivi, richiedendo un livello minimo di supporto, o che ci si affidi al nostro servizio di assistenza per il proprio dispositivo, Welch Allyn offre un programma in grado di soddisfare tutte le esigenze. Per ulteriori informazioni, visitate il sito Web Partners in Care o contattare il proprio rappresentante di vendita.

Assistenza in garanzia

Tutte le riparazioni dei prodotti in garanzia devono essere eseguite o approvate da Welch Allyn. Indirizzare tutti gli interventi in garanzia a un centro di assistenza autorizzato Welch Allyn. Ottenere un numero RMA (Return Material Authorization) per tutti i resi a Welch Allyn.

AVVISO Le riparazioni non autorizzate comportano l'annullamento della garanzia del prodotto.

Assistenza non in garanzia

I centri di assistenza Welch Allyn supportano le riparazioni non in garanzia. Contattare il supporto tecnico Welch Allyn per informazioni su prezzi e opzioni di assistenza.

Welch Allyn offre parti per la riparazione modulari in vendita per supportare il servizio di assistenza non in garanzia. Questo servizio deve essere eseguito solo da tecnici biomedici/clinici qualificati utilizzando questo manuale di assistenza.

La formazione per l'assistenza di questo prodotto è disponibile tramite Welch Allyn per tecnici biomedici/clinici. Per ulteriori informazioni, visitare il sito hillrom.com/en/knowledge/technical-training/.

Riparazioni

Tutti gli interventi di riparazione sui prodotti in garanzia devono essere effettuati da un centro di assistenza Welch Allyn, a meno che non sia stato acquistato un contratto di assistenza Welch Allyn che consenta di eseguire la manutenzione del dispositivo durante la garanzia.

AVVISO Le riparazioni non autorizzate comportano l'annullamento della garanzia del prodotto.

I prodotti non in garanzia devono essere riparati da personale dell'assistenza qualificato o un centro di assistenza Welch Allyn.

Se si riceve un avviso che richiede la restituzione di un prodotto a Welch Allyn per interventi di riparazione o manutenzione di routine, programmare la riparazione con il centro di assistenza più vicino.

Welch Allyn Supporto tecnico

Se si verifica un problema con il dispositivo che non si riesce a risolvere, contattare il centro di assistenza tecnica Welch Allyn. Un tecnico specializzato tenterà di individuare e risolvere il problema per telefono, evitando così restituzioni inutili del prodotto.

Se il prodotto richiede una garanzia, garanzia estesa o un servizio di riparazione non in garanzia, un rappresentante del Supporto tecnico Welch Allyn registrerà tutte le informazioni necessarie per il rilascio di un numero RMA. Il rappresentante dell'assistenza tecnica fornirà l'indirizzo del centro di assistenza Welch Allyn a cui inviare il dispositivo.

Il supporto tecnico è disponibile durante l'orario di lavoro locale.

Restituzione dei prodotti

In caso di restituzione di un prodotto a Welch Allyn per l'assistenza, fornire le seguenti informazioni:

- Nome di riferimento del prodotto e numero di serie. Queste informazioni sono disponibili sul prodotto e sull'etichetta del numero di serie nella parte inferiore del dispositivo.
- Indirizzo di spedizione in restituzione completo.
- Nome di un contatto e numero di telefono.
- Eventuali istruzioni speciali per la spedizione.
- Numero dell'ordine di acquisto o numero di carta di credito, se il prodotto non è coperto da garanzia o da contratto di assistenza.
- Descrizione completa del problema o richiesta di assistenza.

1. Contattare Welch Allyn e richiedere un numero RMA..

   NOTA Welch Allyn non accetta i prodotti restituiti senza un numero RMA.

2. Spedire il dispositivo a Welch Allyn osservando le seguenti regole di imballaggio:
   a. Rimuovere dalla confezione la batteria, tutti i tubi flessibili, i connettori, i cavi, i cavi di alimentazione e altri prodotti e apparecchiature ausiliari, ad eccezione di quelli che potrebbero essere associati al problema.

      Consigli per la restituzione della batteria agli ioni di litio

      - Utilizzare il trasporto via terra per la restituzione delle batterie.
      - In caso di restituzione di più batterie, imballare ciascuna batteria singolarmente.

- Non riunire più batterie in un'unica confezione.
- Utilizzare l'imballaggio fornito da Welch Allyn o dal produttore della batteria.
- Se si viaggia in aereo, non imballare e trasportare una batteria difettosa nel bagaglio registrato o a mano.

Imballaggio

- Se si restituisce la batteria con il dispositivo, rimuovere la batteria, sigillare la batteria in un sacchetto di plastica antistatico e posizionare la batteria nella posizione riservata alla batteria nella confezione di spedizione originale vicino al dispositivo.
- Se si restituisce la batteria separatamente, imballare la batteria utilizzando il sacchetto di plastica e la scatola di spedizione forniti appositamente per la restituzione.

AVVERTENZA Rischio di sicurezza. Non spedire qualsiasi batteria che sia stata fisicamente danneggiata o che mostri segni di perdite a meno che non si ricevano istruzioni specifiche che soddisfano i requisiti per la spedizione delle batterie agli ioni di litio. Smaltire batterie danneggiate o con perdite nel rispetto dell'ambiente e in modo conforme alle norme locali.

NOTA Negli Stati Uniti, le normative vigenti sono riportate nel Code of Federal Regulations (CFR). Fare riferimento alla normativa 49 CFR 173.185 per la spedizione delle batterie al litio via terra o via aria. Utilizzare la normativa 49 CFR 172.102 sezioni 29, 188, 189, A54, A55, A100, A101, A103 e A104 per le disposizioni speciali relative alla spedizione delle batterie al litio.

b. Pulire il dispositivo.

NOTA

Per garantire una ricezione sicura del dispositivo da parte del centro di assistenza e per accelerare i tempi di lavorazione e restituzione, **pulire accuratamente il dispositivo eliminando eventuali residui prima di effettuare la spedizione a Welch Allyn**.

Se un dispositivo restituito risulta contaminato da fluidi corporei, verrà restituito a spese del proprietario. I regolamenti federali degli Stati Uniti vietano la lavorazione di qualsiasi dispositivo contaminato da agenti patogeni. Welch Allyn pulisce a fondo tutti i dispositivi restituiti al momento della ricezione, tuttavia, qualsiasi dispositivo che non possa essere adeguatamente pulito non verrà riparato.

c. Inserire il dispositivo, racchiuso in una busta di plastica **con una distinta d'imballaggio**, nella scatola e materiale di imballaggio originali o in un altro contenitore di imballaggio appropriato.

d. Mettere una copia dell'RMA Welch Allyn nel contenitore di spedizione.

e. Scrivere il numero RMA Welch Allyn con l'indirizzo Welch Allyn sull'esterno del cartone di spedizione.

Intervalli di manutenzione consigliati

Per confermare che il dispositivo funzioni in modo conforme alle specifiche di progettazione, eseguire la manutenzione periodica utilizzando lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool come indicato nella seguente tabella.

Componente	Intervallo di manutenzione	Procedura di manutenzione
Dispositivo	Ogni anno	Controllo della calibrazione utilizzando Welch Allyn Service Tool livello Silver.

Utilizzare Welch Allyn Service Tool livello Gold per eseguire una verifica funzionale completa e la calibrazione del dispositivo quando esiste una delle condizioni descritte di seguito:

- In base al controllo della calibrazione, il dispositivo non è conforme alle specifiche
- Il dispositivo è caduto o è stato danneggiato in altro modo
- Il dispositivo non funziona correttamente
- Il telaio è stato aperto
- Una parte è stata sostituita

Per i dettagli, vedere la sezione relativa ai test di verifica funzionale.

Manutenzione

Per informazioni sulla manutenzione del dispositivo, vedere le istruzioni per l'uso. Gli argomenti trattati includono quanto segue:

- Sostituzione della batteria
- Ispezione e pulizia del dispositivo e degli accessori

Opzioni di configurazione

Il dispositivo è disponibile nelle configurazioni mostrate nella tabella seguente. Il suffisso del numero di modello, contrassegnato da un asterisco (*), indica il cavo di alimentazione fornito con il dispositivo. I suffissi disponibili sono elencati dopo la tabella di configurazione.

NOTA Per ulteriori opzioni di configurazione, inclusi gli accessori approvati, consultare le Istruzioni per l'uso.

Modello	Standard BP	SureBP	Radio Bluetooth	Configurazione di montaggio
34BFHT-*		✓	✓	Portatile
34BFWT-*		✓	✓	Montaggio a parete
34BFST-*		✓	✓	Supporto mobile

Modello	Standard BP	SureBP	Radio Bluetooth	Configurazione di montaggio
34XFHT-*		✓		Portatile
34XFWT-*		✓		Montaggio a parete
34XFST-*		✓		Supporto mobile
34BXHT-*	✓		✓	Portatile
34BXWT-*	✓		✓	Montaggio a parete
34BXST-*	✓		✓	Supporto mobile
34XXHT-*	✓			Portatile
34XXWT-*	✓			Montaggio a parete
34XXST-*	✓			Supporto mobile

I codici regionali, indicati dall'asterisco (*), includono i seguenti codici.

Codice	Regione
6	Australia/Nuova Zelanda
C	Cina
2	Europa
J	Giappone (solo versione su carrello mobile)
B	America del Nord
7	Sudafrica
4	Regno Unito

Strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool

Lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool è disponibile nelle seguenti edizioni:

- **Silver**: in dotazione con il dispositivo.
- **Gold**: edizione richiesta per eseguire la verifica funzionale e la calibrazione. Questa edizione richiede una licenza aggiuntiva. Per ulteriori informazioni sull'acquisizione di questa licenza, contattare Welch Allyn.

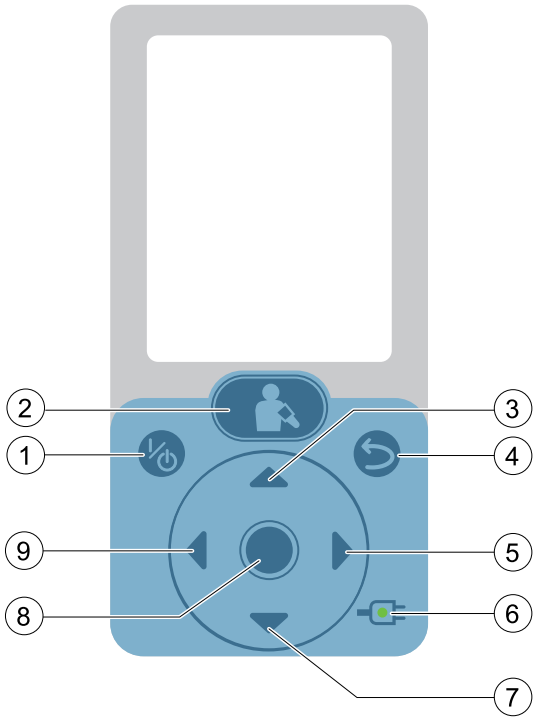
NOTA Per qualificarsi per la licenza Gold, è necessario partecipare al corso di formazione tecnica Welch Allyn o completare la formazione online per il prodotto.

I medici e il personale dell'assistenza tecnica possono utilizzare lo strumento di assistenza per gestire e mantenere i prodotti supportati da Welch Allyn. È possibile utilizzare lo strumento di assistenza per le seguenti operazioni:

- **Rivedere le informazioni sul dispositivo**. Quando si è connessi al dispositivo, lo strumento di assistenza elenca i moduli installati, le versioni di firmware e hardware installate, la garanzia e le informazioni di riparazione, lo stato e la cronologia di utilizzo.
- **Ricevere notifiche quando si rende necessaria la manutenzione periodica**. Lo strumento di assistenza consente di gestire e mantenere l'inventario dei prodotti Welch Allyn supportati. Attraverso la funzione di assistenza remota, lo strumento di assistenza consente di connettersi al servizio clienti Welch Allyn. Con questa funzionalità, è possibile ricevere automaticamente gli aggiornamenti del firmware e gli aggiornamenti delle funzioni per i prodotti supportati, inclusi gli aggiornamenti software per lo strumento di assistenza.
- **Installare gli aggiornamenti**. Lo strumento di assistenza è in grado di leggere la versione del firmware per ciascun modulo e di controllare la disponibilità di eventuali aggiornamenti.
- **Creare un elenco di lavoro**. L'elenco di lavoro fornisce informazioni sulle azioni di assistenza, a cui si fa riferimento come ordini di lavoro, in attesa che vengano eseguite sui dispositivi sottoposti a manutenzione. Gli ordini di lavoro possono includere calibrazioni periodiche, aggiornamenti o installazioni di licenze.
- **Pianificare la manutenzione periodica**. È possibile utilizzare lo strumento di assistenza per impostare l'intervallo di assistenza per ciascun dispositivo sottoposto a manutenzione.
- **Visualizzare e salvare i registri**. È possibile scaricare e salvare i file di registro dal dispositivo per l'analisi e per diagnosticare e identificare i problemi segnalati.
- **Creare account utente**. Gli amministratori possono creare account utente e impostare i livelli di autorizzazione per il controllo dell'accesso alle funzioni, consentendo a un gruppo di eseguire attività amministrative e a un altro di eseguire attività di assistenza. La limitazione degli accessi impedisce che lo strumento di assistenza venga utilizzato per apportare modifiche non autorizzate su un dispositivo collegato.
- **Eseguire la verifica di calibrazione**. È possibile utilizzare lo strumento di manutenzione per verificare il sistema e assicurarsi che le sue prestazioni soddisfino le specifiche di calibrazione. È necessario un controllo di calibrazione per soddisfare i requisiti di manutenzione periodica.
- **Eseguire la verifica funzionale e la calibrazione**. Lo strumento di assistenza è in grado di controllare qualsiasi sistema che richiede la calibrazione e, se necessario, calibrare il dispositivo in modo che corrisponda alle specifiche di progettazione. Questa funzione non è supportata per tutti i prodotti e richiede lo strumento di assistenza, Gold Edition, per ciascun prodotto supportato.
- **Recuperare i dispositivi**. Nel raro caso in cui un dispositivo non possa più essere avviato a causa di firmware danneggiato, lo strumento di assistenza è in grado di connettere il dispositivo al supporto tecnico Welch Allyn per reinstallare il firmware.
- **Estensibile**. Il dispositivo accetta nuovi plug-in per il supporto di futuri prodotti Welch Allyn.

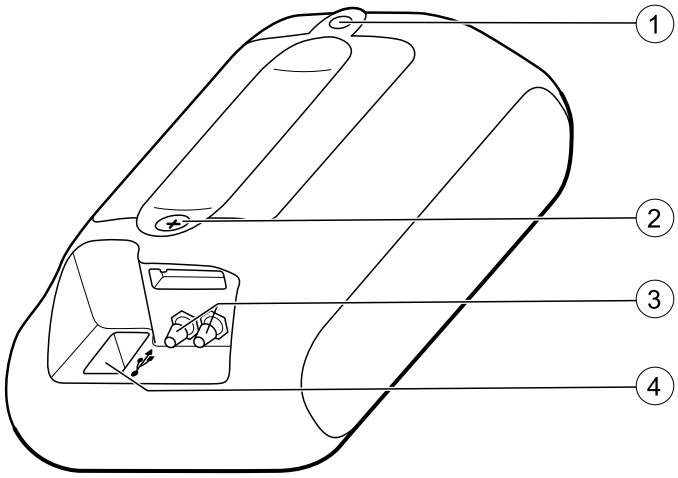
Alcune di queste funzioni sono abilitate per qualsiasi utente (Silver Edition). Altre richiedono privilegi di account utente speciali o un contratto di assistenza Welch Allyn (Gold Edition). Se si richiede un supporto di livello Gold per un prodotto Welch Allyn, contattare il supporto tecnico Welch Allyn.

Comandi e indicatori



1. Pulsante di accensione/standby: controlla l'alimentazione del dispositivo.
2. Pulsante di avvio/arresto della misurazione della pressione arteriosa: inizia un nuovo ciclo di misurazione della pressione dalla schermata Home. Premendolo di nuovo interrompe la misurazione della pressione arteriosa in corso. Questo pulsante riporta l'utente alla schermata Home da qualsiasi altra schermata sul dispositivo.
3. Pulsante di navigazione Su: evidenzia l'opzione precedente nella finestra Display o aumenta i valori numerici.
4. Pulsante Indietro: riporta l'utente alla schermata precedente.
5. Pulsante di navigazione Destra: evidenzia la scheda Settings (Impostazioni) nella finestra Display o evidenzia opzioni sulla destra.
6. LED di carica: indica quando il dispositivo è collegato ad un'alimentazione esterna e indica lo stato di carica della batteria.
7. Pulsante di navigazione Giù: evidenzia l'opzione successiva nella finestra Display o diminuisce i valori numerici.
8. Pulsante Seleziona: seleziona la voce dell'elenco evidenziata.
9. Pulsante di navigazione Sinistra: evidenzia la scheda Review (Riesamina) nella finestra Display o evidenzia opzioni sulla sinistra.

Connessioni



1. Connessione di montaggio
2. Vite sportello batteria
3. Porta di connessione del tubo di pressione sanguigna
4. Porta di connessione del cavo di alimentazione esterna/USB

Sequenza di accensione

Il dispositivo esegue un auto-test all'accensione (POST) ogni volta che viene acceso. Durante l'accensione, il dispositivo esegue un auto-test completo del software. Se il test del software ha esito positivo, il dispositivo esegue il test dell'hardware interno. Se tutti i test vengono eseguiti con esito positivo, il dispositivo completa l'accensione e visualizza la schermata Home.

Per eseguire l'auto-test POST:

1. Inserire una batteria completamente carica nel dispositivo.
2. Accendere il dispositivo.
3. Verificare quanto segue:
    a. La retroilluminazione si attiva.
    b. Viene visualizzata la schermata di avvio Welch Allyn e il logo della linea di prodotti viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo.
    c. Viene visualizzata la schermata Home.

Al termine dell'auto-test interno, il dispositivo mostra le normali funzioni con tutti i valori vuoti e il dispositivo è pronto per il funzionamento. Se viene rilevato un errore di sistema, il dispositivo si disattiva fino a quando non viene premuto il pulsante di accensione o fino a quando non si spegne automaticamente. Il dispositivo visualizza un messaggio di errore di sistema contenente l'icona di una chiave e un codice di errore di sistema per aiutare i tecnici e il personale dell'assistenza a diagnosticare il problema.

Individuazione e risoluzione dei problemi

Questa sezione elenca i sintomi che si potrebbero osservare, le possibili cause e le azioni suggerite da eseguire per provare a risolvere il problema. Queste tabelle possono aiutare a diagnosticare e risolvere un problema. Non sostituiscono competenze di base per la risoluzione dei problemi. È comunque necessario risalire alla fonte del problema a livello di scheda o modulo per decidere il modo migliore di procedere. Welch Allyn non supporta la riparazione a livello di componente per la scheda o il modulo. Per controllare le parti di ricambio disponibili, vedere la sezione delle unità sostituibili in loco (FRU).

Welch Allyn Service Tool consente di accedere al registro errori per questo dispositivo. Il registro errori contiene informazioni diagnostiche sotto forma di errori in stringa di testo. È possibile trovare le descrizioni degli errori in stringa di testo nei file della Guida dello strumento di assistenza, insieme alle possibili azioni correttive che non richiedono lo smontaggio del dispositivo. Se queste azioni correttive non risolvono il problema, fare riferimento al funzionamento osservato nelle tabelle seguenti.

NOTA I codici di errore numerici visualizzati accanto agli errori in stringa di testo sono a scopo di valutazione tecnica. Questi codici non sono destinati all'uso diagnostico.

AVVERTENZA Non eseguire operazioni di risoluzione dei problemi su un dispositivo che emette fumo o presenta altri segni di surriscaldamento eccessivo. Scollegare il dispositivo dalla rete di alimentazione CA e contattare immediatamente il Supporto tecnico Welch Allyn.

AVVISO Sostituire parti, componenti o accessori solo con parti fornite o approvate da Welch Allyn. L'uso di eventuali altre parti può determinare prestazioni inferiori del dispositivo e renderà nulla la garanzia del prodotto.

Alimentazione

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
Il dispositivo non si accende.	La batteria è scarica.	Collegare il dispositivo e lasciare che la batteria si ricarichi completamente.
	La batteria è difettosa.	Sostituire la batteria con una completamente carica.
	Un collegamento interno è difettoso.	Verificare che il cablaggio di contatto della batteria non sia danneggiato, sia installato con

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
		la polarità corretta e che sia collegato saldamente a J2 sulla scheda principale.
		Verificare che il cavo flessibile sia installato saldamente in J5 sulla scheda principale.
	Il tastierino è difettoso.	Sostituire l'alloggiamento anteriore.
	La scheda principale è difettosa.	Sostituire la scheda principale.
La batteria non si carica o l'autonomia è ridotta.	La batteria è difettosa.	Verificare tutti i collegamenti esterni e lasciare caricare la batteria per 6 ore. Se il problema persiste, sostituire la batteria.
	Un collegamento interno è difettoso.	Verificare che il cablaggio di contatto della batteria non sia danneggiato, sia installato con la polarità corretta e che sia collegato saldamente a J2 sulla scheda principale.
	La scheda principale è difettosa.	Sostituire la scheda principale.

Display

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
Il display è vuoto o incrinato oppure la retroilluminazione non è accesa.	Il display è difettoso.	Sostituire la scheda principale.

Comunicazione

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
Un pulsante non risponde correttamente.	Un collegamento interno è difettoso.	Verificare che il cavo flessibile sia installato saldamente in J5 sulla scheda principale.
	Il tastierino è difettoso.	Sostituire l'alloggiamento anteriore.
	La scheda principale è difettosa.	Sostituire la scheda principale.
Impossibile comunicare tramite la connessione USB.	Il dispositivo è spento.	Verificare che il dispositivo sia acceso.

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
	Il cavo USB è difettoso.	Sostituire il cavo USB.
	Configurazione PC non corretta.	Verificare la connessione collegando il dispositivo a un PC su cui sia in esecuzione lo strumento di assistenza. Verificare che lo strumento di assistenza sia configurato correttamente per comunicare con il dispositivo. Per ulteriori informazioni, vedere i file della Guida dello strumento di assistenza.
	La scheda principale è difettosa.	Sostituire la scheda principale.
Impossibile comunicare tramite la connessione Bluetooth.	Varie cause.	Consultare le informazioni sulla risoluzione dei problemi Bluetooth nelle istruzioni per l'uso prima di sostituire i moduli all'interno del dispositivo.
	La scheda principale è difettosa.	Sostituire la scheda principale.

NIBP

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
Il bracciale non si gonfia, il dispositivo visualizza letture della pressione arteriosa imprecise o assenti oppure il dispositivo visualizza errori NIBP persistenti.	Un collegamento esterno o un accessorio è difettoso.	Verificare tutti i collegamenti esterni.
		Sostituire il tubo NIBP e il bracciale.
	Un collegamento interno è difettoso.	Verificare che il gruppo collettore sia collegato correttamente alla pompa, alle valvole e al trasduttore.
		Verificare che il cavo della valvola di scarico sia collegato saldamente a J10 sulla scheda principale.
		Verificare che il cavo della pompa sia collegato saldamente a J80 sulla scheda della pressione sanguigna.
	È presente una perdita d'aria nel sistema o il filtro dell'aria è ostruito.	Sostituire il gruppo collettore.
	La pompa è difettosa.	Sostituire la pompa.

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
	La scheda della pressione arteriosa è difettosa.	Sostituire la scheda della pressione sanguigna.
	La scheda principale è difettosa.	Sostituire la scheda principale.
Il bracciale si sgonfia troppo lentamente.	Un'occlusione nel sistema blocca le valvole.	Sostituire il gruppo collettore.
	La scheda della pressione arteriosa è difettosa.	Sostituire la scheda della pressione sanguigna.
	La scheda principale è difettosa.	Sostituire la scheda principale.

Errori di sistema

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
#00000001	Si è verificato un errore EEPROM di sistema.	Spegnere e riaccendere il dispositivo.
		Sostituire la scheda principale.
#00000002	Si è verificato un errore ModF.	Spegnere e riaccendere il dispositivo.
		Verificare che J22 sulla scheda della pressione sanguigna e J1 sulla scheda principale siano collegati correttamente.
		Sostituire la scheda della pressione sanguigna.
		Sostituire la scheda principale.

Smontaggio e riparazione

Queste procedure forniscono istruzioni per lo smontaggio del dispositivo e la rimozione della scheda. Salvo dove diversamente indicato, la procedura di montaggio è inversa rispetto a quella di smontaggio.

Una vista esplosa del gruppo precede le istruzioni di smontaggio, con didascalie di riferimento per le parti.

Le istruzioni di smontaggio di ciascuna parte possono includere una o entrambe le seguenti sottosezioni:

- **Note per il rimontaggio**: questa sezione contiene informazioni specifiche non riportate nelle istruzioni di smontaggio.
- **In caso di sostituzione del *componente***: contiene informazioni specifiche per l'installazione di una parte di ricambio.

Per informazioni sulle viti o i connettori utilizzati nel dispositivo, vedere le sezioni su viti e connettori nelle appendici.

NOTA Dopo aver eseguito una di queste procedure e prima di mettere nuovamente in servizio il dispositivo, è necessario utilizzare lo strumento di assistenza, Gold Edition, per completare l'intera suite di test funzionali e garantire che tutti i sistemi funzionino in base alle specifiche di progettazione. Per ulteriori informazioni su questi test e sullo strumento di assistenza, vedere "Verifica funzionale e calibrazione".

Se non si dispone dello strumento di assistenza, contattare il supporto tecnico Welch Allyn.

AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. Scollegare l'alimentazione CA prima di aprire il dispositivo. Scollegare e rimuovere la batteria prima di procedere con lo smontaggio. La mancata osservanza di questa precauzione può provocare gravi lesioni personali e danni al dispositivo.

AVVERTENZA Rischio di incendio, esplosioni e ustioni. Non mettere la batteria in cortocircuito, non frantumarla, bruciarla o smontarla.

AVVERTENZA Rischio di sicurezza. Non tentare di effettuare la manutenzione del dispositivo quando il dispositivo è collegato a un paziente.

AVVISO Prima di smontare il dispositivo, scollegare il cavo di alimentazione CA e gli eventuali accessori collegati.

AVVISO Eseguire tutte le procedure di riparazione in una postazione protetta dall'elettricità statica.

AVVISO Quando il dispositivo è aperto, trattare tutte le parti come estremamente fragili. Eseguire tutte le fasi della procedura con cura e precisione.

AVVISO Proteggere sempre lo schermo LCD. Quando la scheda principale si trova all'esterno del telaio del dispositivo, non poggiarla mai sul display LCD.

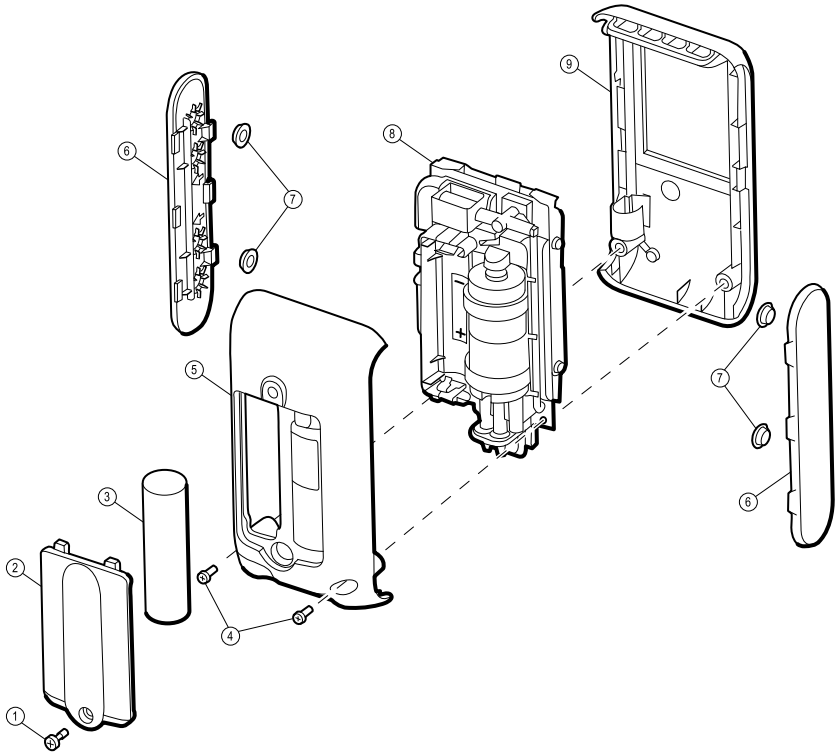
AVVISO Rispettare le specifiche delle coppie di serraggio delle viti, soprattutto in caso di viti che si fissano direttamente nei distanziatori in plastica.

AVVISO Per evitare l'errata corrispondenza tra viti e sedi, conservare le viti di ogni pezzo con il pezzo stesso durante la rimozione dei moduli e dei gruppi di circuiti.

Strumenti e apparecchiature richiesti

- Punta cacciavite Phillips n. 1
- Punta Torx T10
- Chiave dinamometrica calibrata per 3,0"-lb ±0,5"-lb
- Chiave dinamometrica calibrata per 4,0"-lb ±0,5"-lb
- Chiave dinamometrica calibrata per 6,0"-lb ±0,5"-lb
- Pinze a becchi
- Pinzette a molla
- Inseritore/sonda nylon

Smontaggio dell'alloggiamento esterno



n°	Elemento	n°	Elemento
1	Vite, M3 x 0,5 a perno	6	Pannello laterale
2	Sportello del vano batterie	7	Protezione di isolamento
3	Batteria	8	Gruppi telaio e scheda circuiti
4	Vite, M3 X 0,5 a testa piatta	9	Alloggiamento anteriore con tastierino
5	Alloggiamento posteriore		

Rimozione della batteria

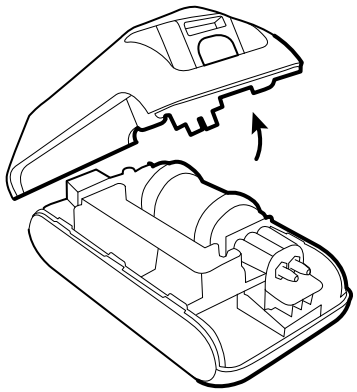
Prima di iniziare, assicurarsi che il dispositivo sia spento.

1. Allentare la vite per rimuovere lo sportello del vano batterie.
2. Rimuovere la batteria.

Rimozione dell'alloggiamento posteriore

Prima di iniziare, rimuovere la batteria come descritto in questo manuale.

1. Rimuovere le due viti dell'alloggiamento posteriore.
2. Sollevare l'alloggiamento posteriore sul lato più vicino alla parte inferiore del dispositivo e farlo ruotare verso la parte superiore del dispositivo finché non fuoriesce dall'alloggiamento anteriore.



Note per il rimontaggio

- Iniziare orientando l'alloggiamento posteriore a un angolo di circa 45 gradi rispetto all'alloggiamento anteriore, quindi far combaciare le linguette sull'alloggiamento posteriore con le fessure sull'alloggiamento anteriore.
- Verificare che nessun cavo o tubo flessibile rimanga schiacciato o impigliato prima di fissare l'alloggiamento posteriore con le viti.
- Dopo il serraggio delle viti, esaminare le giunture tra l'alloggiamento posteriore, i pannelli laterali e l'alloggiamento anteriore per verificare che non vi siano bombature. Una bombatura indica che qualcosa impedisce il posizionamento corretto delle superfici combacianti.

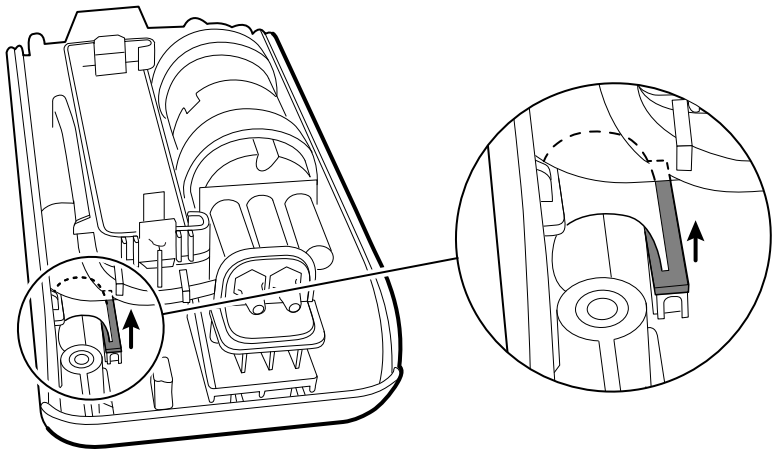
Rimozione dell'alloggiamento anteriore e dei pannelli laterali

Prima di iniziare, rimuovere i seguenti elementi come descritto in questo manuale:

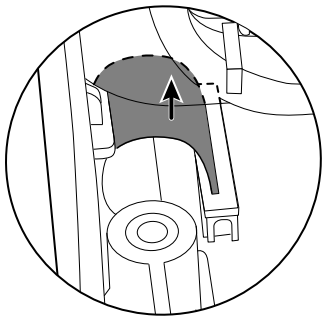
- Batteria
- Alloggiamento posteriore

1. Sbloccare il connettore ZIF (J5) sulla scheda principale facendo scorrere il blocco del connettore lontano dal corpo del connettore.

AVVISO Non usare una forza eccessiva quando si rilascia la pressione sul connettore. Una forza eccessiva potrebbe causare la rottura della parte esterna scorrevole.



2. Rimuovere il cavo flessibile dal connettore ZIF.



3. Afferrare e sollevare entrambi i pannelli laterali, quindi allontanare i gruppi telaio e scheda circuiti dall'alloggiamento anteriore.
4. Tenendo i gruppi telaio e scheda circuiti, rimuovere i pannelli laterali.

AVVISO Proteggere sempre lo schermo LCD. Quando la scheda principale si trova all'esterno del telaio del dispositivo, non poggiarla mai sul display LCD.

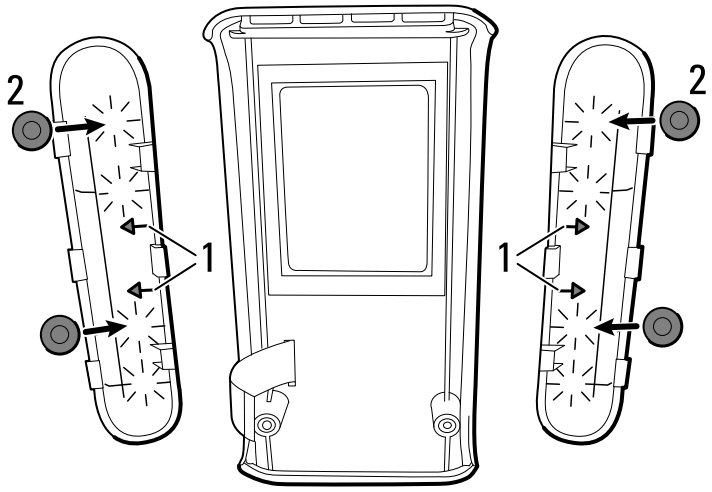
Sostituzione dell'alloggiamento anteriore

Rimuovere il rivestimento dall'interno della finestra dell'alloggiamento, se presente. Rimuovere la polvere o le impronte dalla finestra con un panno pulito.

Quando si sostituiscono i pannelli laterali o le protezioni di isolamento

Prima del rimontaggio, procedere come indicato di seguito per garantire la corretta installazione dei pannelli laterali e delle protezioni di isolamento:

1. Posizionare l'alloggiamento anteriore e i pannelli laterali sul tappetino antistatico come mostrato nel diagramma seguente, assicurandosi che le frecce sui pannelli laterali siano rivolte in direzione opposta all'alloggiamento anteriore.
2. Verificare che le protezioni di isolamento sui pannelli laterali si trovino nel primo e nel terzo foro dall'alto, come mostrato nel diagramma seguente.

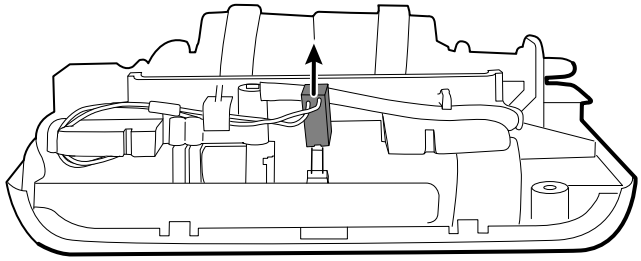


Separazione del gruppo telaio dal gruppo scheda circuiti

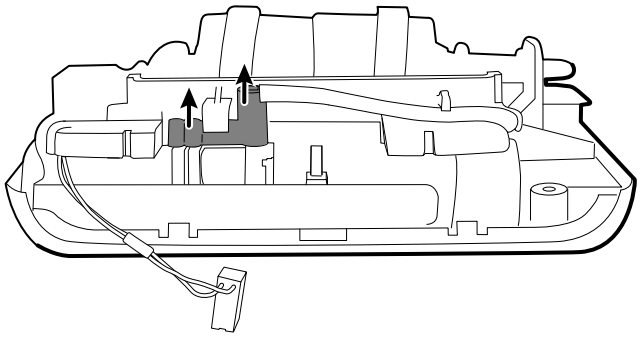
Prima di iniziare, rimuovere i seguenti elementi come descritto in questo manuale:

- Batteria
- Alloggiamento posteriore
- Alloggiamento anteriore e pannelli laterali

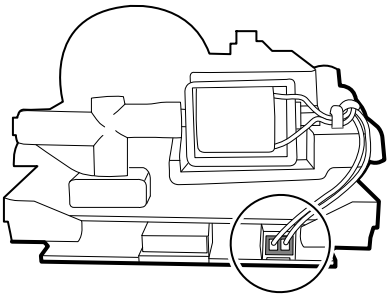
1. Scollegare il connettore di alimentazione della pompa dal connettore J80 sulla scheda della pressione sanguigna.



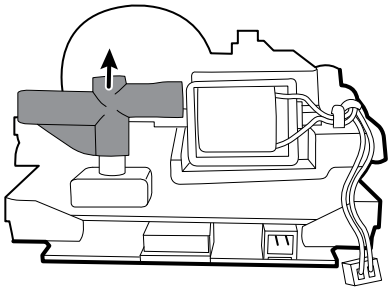
2. Scollegare il collettore della valvola a passo dalla valvola a passo sulla scheda della pressione sanguigna.



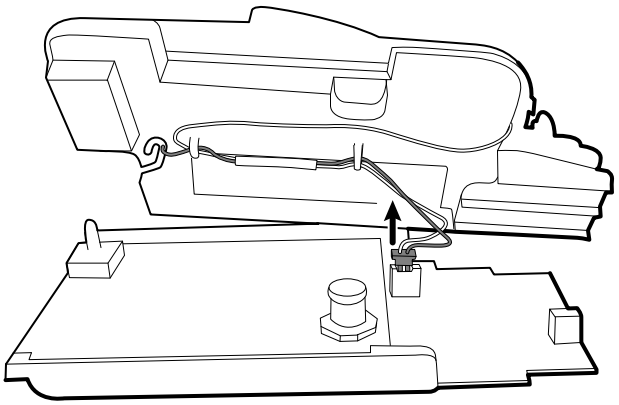
3. Scollegare il cavo della valvola di scarico dal connettore J10 sulla scheda principale.



4. Scollegare il collettore della valvola di scarico dal trasduttore di pressione sulla scheda della pressione sanguigna.



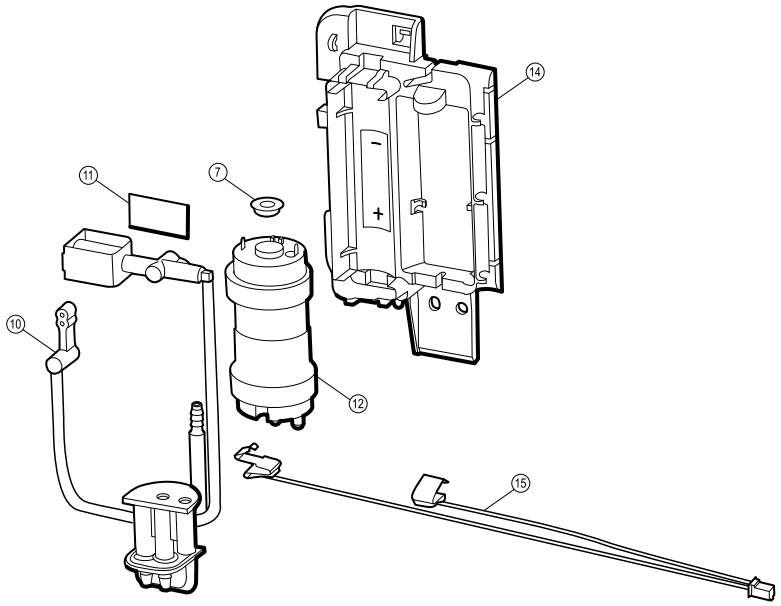
5. Sollevare il gruppo telaio dal gruppo scheda circuiti e scollegare il cablaggio di contatto della batteria dal connettore J2 sulla scheda principale.



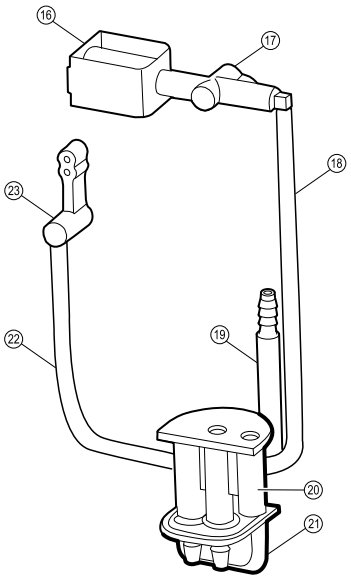
Note per il rimontaggio

Vedere la sezione "Rimontaggio" per la procedura consigliata di rimontaggio del dispositivo dopo la separazione dei gruppi telaio e scheda circuiti.

Smontaggio del gruppo telaio



n°	Elemento	n°	Elemento
10	Gruppo collettore	7	Protezione di isolamento
11	Tampone adesivo, valvola di scarico	14	Telaio interno
12	Pompa	15	Cavi di contatto batteria



n°	Elemento	n°	Elemento
16	Valvola di scarico	20	Collettore pompa
17	Collettore valvola di scarico	21	Porta pressione sanguigna
18	Tubo flessibile valvola di scarico	22	Tubo flessibile valvola a passo
19	Filtro aria	23	Collettore valvola a passo

Rimozione della porta della pressione sanguigna

Prima di iniziare, rimuovere i seguenti elementi come descritto in questo manuale:

- Batteria
- Alloggiamento posteriore

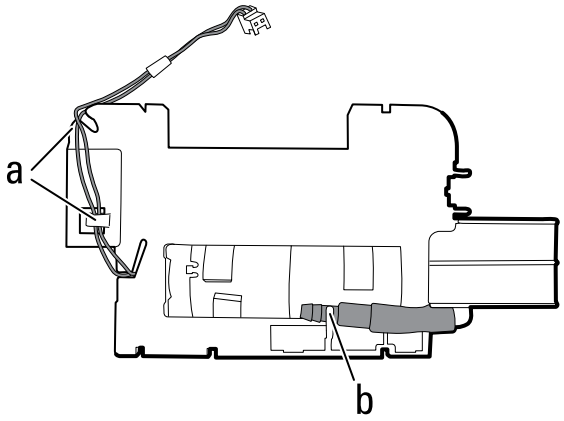
1. Sollevare la porta della pressione sanguigna per scollegarla dal telaio interno.
2. Scollegare la porta della pressione sanguigna dal collettore della pompa.

Rimozione della pompa e del gruppo collettore

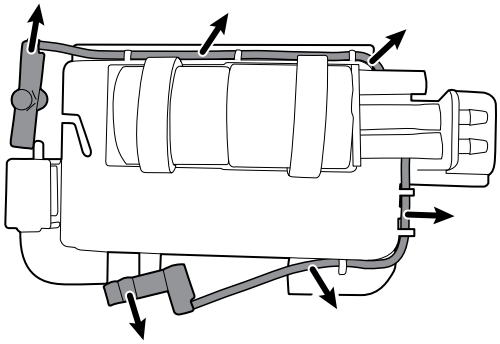
Prima di iniziare, rimuovere i seguenti elementi come descritto in questo manuale:

- Batteria
- Alloggiamento posteriore
- Alloggiamento anteriore e pannelli laterali
- Gruppo scheda circuiti

1. Sul lato inferiore del telaio interno, procedere come indicato di seguito:
   a. Rimuovere il cavo della pompa dalla fessura di instradamento e dal fermacavo.
   b. Rimuovere il filtro dell'aria dal fermo di fissaggio.



2. Scollegare il collettore della valvola di scarico dalla valvola di scarico.
3. Rimuovere la valvola a passo e i tubi flessibili della valvola di scarico dalle fascette stringitubo sul telaio interno.



4. Sollevare la pompa e il gruppo collettore dal telaio interno.
5. Se si sta sostituendo la pompa o il gruppo collettore, scollegare la pompa dal gruppo collettore.
6. Se si sta sostituendo il gruppo collettore o il telaio interno, rimuovere il cavo della valvola di scarico dal fermacavo sul telaio interno e scollegare la valvola di scarico dal telaio interno.

NOTA Non è consigliabile rimuovere la valvola di scarico dal telaio interno a meno che non venga sostituita una di queste parti.

Sostituzione del gruppo collettore o del telaio interno

- Dopo aver rimosso la valvola di scarico dal telaio interno, assicurarsi che il tampone adesivo sia completamente rimosso e che non rimangano residui di adesivo sugli elementi che verranno installati nel dispositivo.
- Utilizzare un nuovo tampone adesivo per montare la valvola di scarico sul telaio interno.

Rimozione del cablaggio di contatto della batteria

Prima di iniziare, rimuovere i seguenti elementi come descritto in questo manuale:

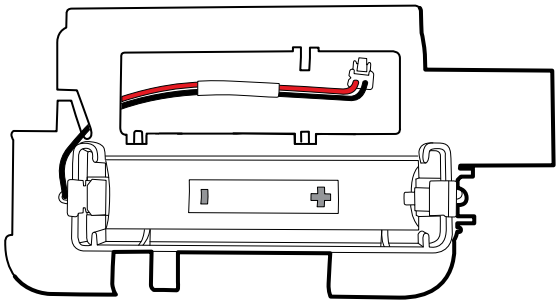
- Batteria
- Alloggiamento posteriore
- Alloggiamento anteriore e pannelli laterali
- Gruppo scheda circuiti

- Pompa e gruppo collettore

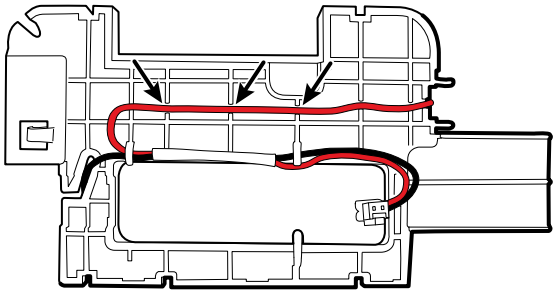
1. Rimuovere il cablaggio di contatto della batteria dai fermacavo sul lato inferiore del telaio interno.
2. Flettere ciascun contatto della batteria allontanandolo dalla parete interna del telaio e far scorrere il contatto della batteria fuori dal telaio interno.

Note per il rimontaggio

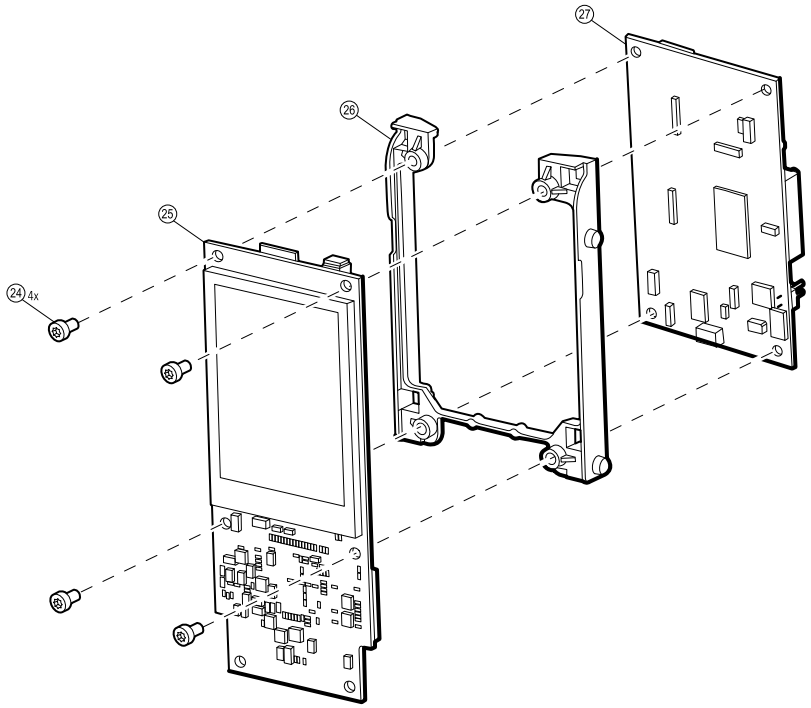
- Assicurarsi che la polarità del contatto della batteria corrisponda al simbolo sul telaio interno (il contatto sul filo nero è negativo; l'altro contatto è positivo).
- Far scorrere il filo nero nell'alloggiamento di instradamento.



- Sul lato inferiore del telaio interno, instradare i fili come mostrato nel diagramma seguente.
  - Inserire il filo nero nei fermacavo.
  - Posizionare il filo rosso nelle tacche.



Smontaggio del gruppo scheda circuiti



N.	Numero	N.	Numero
24	Vite, n. 4 x 0,25 plastite	26	Supporto PCBA
25	Scheda principale	27	Scheda della pressione sanguigna

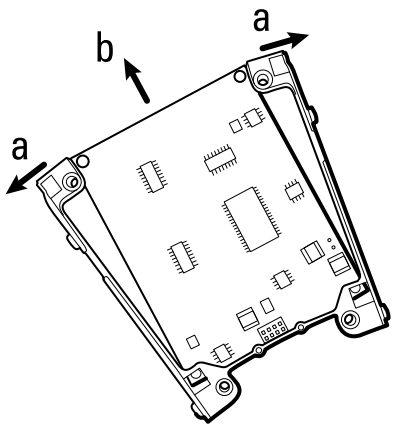
Prima di iniziare, rimuovere i seguenti elementi come descritto in questo manuale:

- Batteria
- Alloggiamento posteriore
- Alloggiamento anteriore e pannelli laterali
- Gruppo telaio

1. Utilizzando la punta Torx T10, rimuovere le quattro viti dalla scheda principale.
2. Tenendo in parallelo la scheda principale e la scheda della pressione sanguigna, separarle con cautela.

   AVVISO Le schede sono collegate da un connettore a 8 pin. Se le schede vengono sottoposte a torsione o se vengono separate inclinandole, si potrebbe danneggiare questi pin.

3. Flettere il supporto PCBA in modo da liberare i due angoli della scheda della pressione sanguigna e far scorrere la scheda fuori dal supporto PCBA.



Note per il rimontaggio

- Assicurarsi che la scheda della pressione sanguigna sia orientata correttamente nel supporto PCBA.
- Assicurarsi che tutti i pin del connettore a 8 pin sulla scheda principale, J1, siano allineati a J22 sulla scheda della pressione sanguigna prima di collegare le schede.

Sostituzione della scheda principale

- Dopo aver rimontato il dispositivo, immettere il numero di serie del dispositivo nello strumento di assistenza. Il numero di serie può essere trovato nella parte inferiore del dispositivo.
- Tutte le funzioni in licenza devono essere ripristinate. Contattare l'assistenza tecnica Welch Allyn per sostituire i file di licenza.

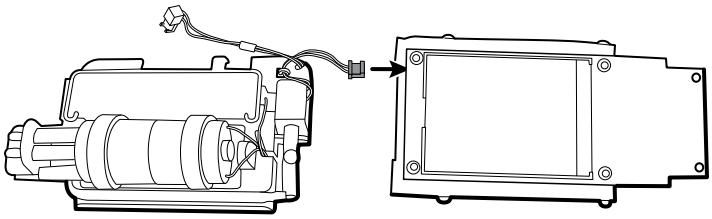
Rimontaggio

Il rimontaggio del dispositivo può essere eseguito invertendo le istruzioni di smontaggio. Tuttavia, la seguente procedura alternativa semplifica il rimontaggio del dispositivo dopo la separazione del gruppo telaio e del gruppo scheda circuiti.

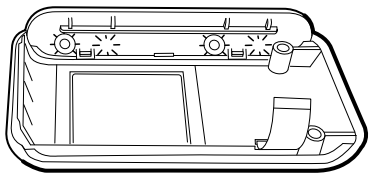
Prima di iniziare questa procedura:

- Rimontare il gruppo telaio e il gruppo scheda circuiti invertendo le istruzioni di smontaggio. Mantenere i gruppi separati.
- Assicurarsi che le protezioni di isolamento siano installate sui pannelli laterali come descritto nella sezione relativa alla sostituzione dei pannelli laterali o delle protezioni di isolamento.

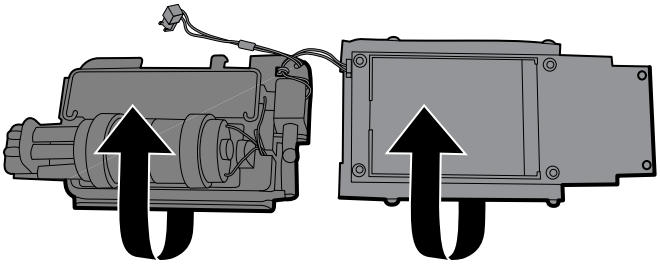
1. Orientare i gruppi telaio e scheda circuiti come mostrato di seguito e collegare il cavo della valvola di scarico a J10 sulla scheda principale.



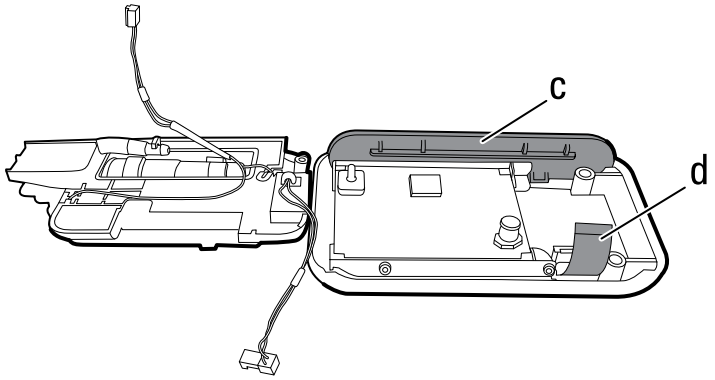
2. Posizionare l'alloggiamento anteriore rivolto verso il basso sul tappetino antistatico e inserire un pannello laterale.



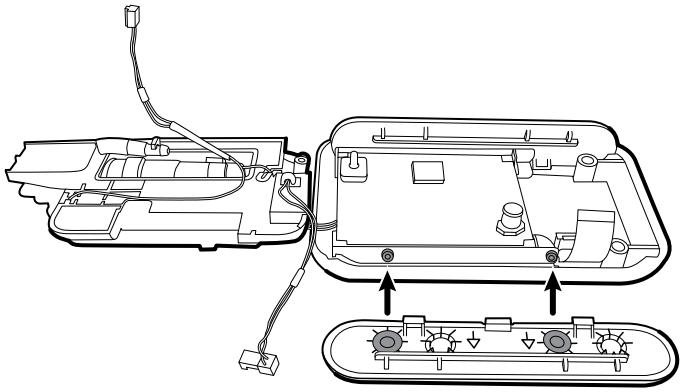
3. Posizionare il gruppo scheda circuiti nell'alloggiamento anteriore.
   a. Capovolgere i gruppi telaio e scheda circuiti.



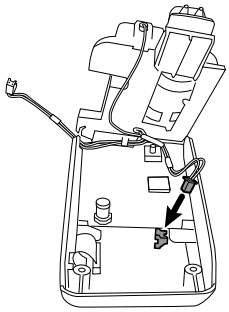
b. Abbassare il gruppo scheda circuiti nell'alloggiamento anteriore.
c. Allineare i perni sul supporto PCBA alle protezioni di isolamento sul pannello laterale.
d. Assicurarsi che cavo flessibile non sia sotto il gruppo scheda circuiti.



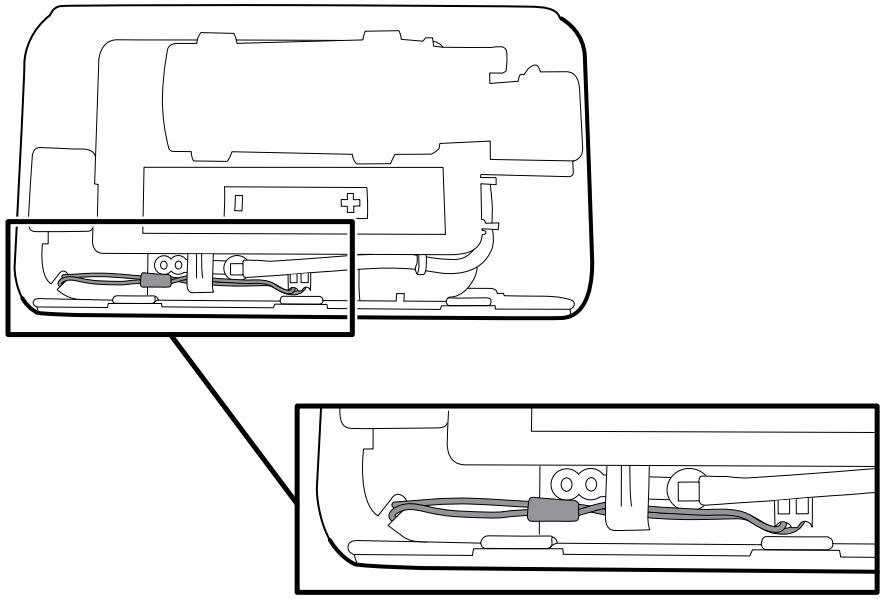
4. Inserire il secondo pannello laterale nell'alloggiamento anteriore, allineando le protezioni di isolamento ai perni del supporto PCBA.



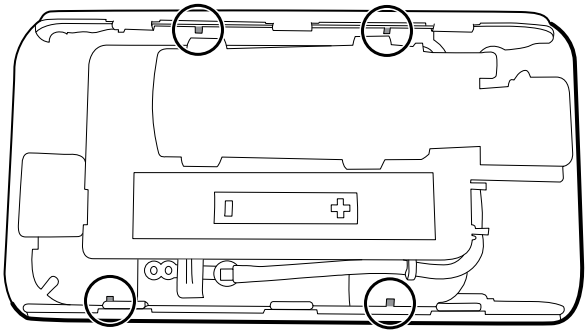
5. Inserire il cavo flessibile nel connettore ZIF (J5) sulla scheda principale e bloccare il connettore.
6. Ruotare il gruppo telaio sopra il gruppo scheda circuiti e collegare il cablaggio del contatto della batteria al connettore J2 sulla scheda principale.



7. Collegare il collettore della valvola a passo alla valvola a passo sulla scheda della pressione sanguigna.
8. Collegare il cavo della pompa al connettore J80 sulla scheda della pressione sanguigna. Assicurarsi che il cavo sia instradato come mostrato di seguito.



9. Allineare le tacche del telaio interno alle guide del pannello laterale e il collettore della valvola di scarico al trasduttore di pressione sulla scheda della pressione sanguigna.



10. Spingere il collettore della valvola di scarico sul trasduttore di pressione finché non si blocca in posizione.
11. Installare l'alloggiamento posteriore, la batteria e lo sportello del vano batteria invertendo le istruzioni di smontaggio applicabili.

Test di verifica funzionale

I test di verifica funzionale consentono di confermare il corretto funzionamento del dispositivo e delle relative opzioni. Non è necessario smontare il dispositivo per eseguire questi test.

I test possono essere utilizzati anche come strumento di diagnostica per isolare un malfunzionamento.

Informazioni sullo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool

Lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool è necessario per completare la verifica funzionale e i test di calibrazione.

Lo strumento di manutenzione livello Silver consente un controllo della calibrazione per soddisfare la manutenzione annuale raccomandata. Per eseguire il controllo della calibrazione, eseguire ciascuno dei test di livello Silver indicati nella tabella seguente. Alla fine di questo capitolo viene fornito il modulo Record di assistenza per la documentazione dei risultati dei controlli di calibrazione. Se un test di livello Silver restituisce un risultato che non rientra nelle specifiche, utilizzare lo strumento di assistenza di livello Gold per eseguire una calibrazione completa.

Lo strumento di assistenza di livello Gold controlla la funzionalità e la calibrazione del dispositivo. Poiché controlla il dispositivo, lo strumento Gold esegue anche tutte le calibrazioni necessarie per fare in modo che il dispositivo rientri nelle specifiche previste. Questa suite completa di test è necessaria per completare una riparazione. Ogni volta che si apre il caso, è necessario utilizzare lo strumento Gold per verificare il dispositivo prima di riprenderne il normale utilizzo.

Per ulteriori informazioni, vedere quanto segue:

- Per istruzioni sull'installazione e sull'uso dello strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool, visitare il sito hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/
- Per istruzioni sull'esecuzione di questi test, vedere i file della Guida per Welch Allyn Service Tool.

Test eseguiti tramite lo strumento di assistenza

Lo strumento di assistenza verifica le seguenti funzionalità del dispositivo.

Test	Silver	Gold
POST		✓

Test	Silver	Gold
LCD		✓
Retroilluminazione		✓
LED		✓
Tensione		✓
Test delle perdite	✓	✓
Calibrazione		✓
Accuratezza	✓	✓
Rumore A/D		✓
Gonfiaggio della pompa		✓
Scarico		✓
Controllo della valvola		✓
Linearità di gonfiaggio		✓
Sovrappressione	✓	✓
Corrente valvola/pompa		✓
Pressione residua		✓
Radio Bluetooth		

Apparecchiature necessarie

Numero materiale	Descrizione	Silver	Gold	Qtà
407672	Dispositivo riparazione volume test BP 113670	✓	✓	1
407841	Adattatore, tubo a Y, PTSS	✓	✓	1
4500-30	Tubo pressione sanguigna, 1,5 m		✓	1
3400-925-6w	Cavo USB ProBP 3400, 2,4 m (8 piedi)			1

Numero materiale	Descrizione	Silver	Gold	Qtà
200-2000IN	Misuratore di pressione, NETECH	✓	✓	1

Verifica della funzionalità radio Bluetooth

Utilizzare questa procedura per verificare la funzionalità radio Bluetooth sui dispositivi con la funzione Bluetooth abilitata. La procedura verifica se il dispositivo può essere rilevato da un computer abilitato per la tecnologia Bluetooth.

Apparecchiature necessarie

- Computer con tecnologia Bluetooth abilitata e Welch Allyn Service Tool installato
- Dispositivo da verificare
- Cavo Mini-B USB 2.0/5 pin

Informazioni preliminari

Se il dispositivo e il computer sono già associati, disassociarli utilizzando il software Bluetooth sul computer. Consultare le istruzioni fornite dal produttore del software.

Per verificare la funzionalità radio Bluetooth

1. Utilizzare lo strumento di assistenza per acquisire il numero di serie del dispositivo.
   a. Avviare lo strumento di assistenza sul computer.
   b. Se viene visualizzata la schermata Welch Allyn, fare clic su **Service.** (Assistenza).
   c. Se richiesto, effettuare l'accesso.

      Viene visualizzata la pagina di elenco dei dispositivi.
   d. Chiudere eventuali schede aperte del dispositivo.
   e. Utilizzare il cavo USB per collegare il dispositivo al computer.
   f. Accendere il dispositivo, se non è già acceso.

      Il nome e il numero di serie del dispositivo vengono visualizzati nella pagina di elenco dei dispositivi.
   g. Tenere aperto lo strumento di assistenza in modo da poter accedere al numero di serie più avanti in questa procedura.
2. Impostare il dispositivo in modalità di associazione.
   a. Sul dispositivo, passare a **Settings** > **Bluetooth radio** (Impostazioni > Radio Bluetooth).
   b. Verificare che sia selezionato **Enable** (Abilita).
   c. Selezionare **Pair** (Associa).

      Il dispositivo indica che è in modalità di associazione visualizzando il messaggio "Pairing" (Associazione).
3. Verificare che il computer rilevi il dispositivo.
   a. Utilizzare il software Bluetooth sul computer per cercare i dispositivi Bluetooth rilevabili. Consultare le istruzioni fornite dal produttore del software.

      Il software rileva il dispositivo e visualizza il numero di serie del dispositivo.
   b. Verificare che il numero di serie visualizzato dal software Bluetooth corrisponda al numero di serie visualizzato nella pagina di elenco dei dispositivi dello strumento di assistenza.

Se il software Bluetooth rileva il dispositivo, la radio funziona correttamente. Per questa verifica non è necessario completare il processo di associazione.

Record di assistenza

Data:	**Ora**:
Nome del dispositivo:	**Numero di serie**:
Tecnico:	**Versione firmware MODF**:
Versione controller host:	

Test delle perdite

	Specifica	Lettura effettiva
Prova di tenuta:	Max: 5	

Test di sovrappressione

	Specifica	Lettura effettiva
Test di sovrappressione:	280 329	

Test di precisione

Pressione target ± 5 mmHg	Misuratore di pressione	Strumento di assistenza	Specifica	Superato/non superato
0 mmHg	mmHg	mmHg	±3 mmHg	
50 mmHg	mmHg	mmHg	±3 mmHg	
150 mmHg	mmHg	mmHg	±3 mmHg	
250 mmHg	mmHg	mmHg	±3 mmHg	

Aggiornamenti e licenze

Welch Allyn supporta aggiornamenti software e di licenza per questo dispositivo.

Gli aggiornamenti software, quando disponibili, possono essere acquistati o forniti gratuitamente se il dispositivo è coperto da un contratto di assistenza Welch Allyn. Gli aggiornamenti possono essere installati da un centro di assistenza Welch Allyn o autonomamente dal cliente tramite lo strumento di assistenza, Silver o Gold Edition. I clienti che scelgono di installare autonomamente gli aggiornamenti software, riceveranno il software tramite Internet. Quando si ordina il software, fornire il numero di serie del dispositivo su cui si desidera installare il software.

Le licenze sono disponibili per l'acquisto per abilitare ulteriori funzioni software. I clienti che desiderano installare autonomamente le licenze devono disporre dello strumento di assistenza, Silver o Gold Edition, installato su un PC con accesso a Internet. I clienti che hanno acquistato una licenza ricevono un codice di autorizzazione da immettere nello strumento di assistenza. Il codice autorizza lo strumento di assistenza a scaricare il file di licenza dal server Welch Allyn. Lo strumento di assistenza installa quindi la licenza sul dispositivo connesso, abilitando la nuova funzione. Una descrizione più dettagliata del processo di licenza è disponibile nei file della Guida dello strumento di assistenza.

NOTA Quando viene utilizzato un codice di autorizzazione licenza per attivare la licenza, il codice di autorizzazione viene associato al numero di serie del dispositivo. Salvare il codice di autorizzazione licenza con il numero di serie per uso futuro. Se viene sostituita la scheda principale, sarà necessario il codice di autorizzazione per riattivare la licenza.

Aggiornamenti e licenze disponibili

Gli aggiornamenti e le licenze seguenti possono essere aggiunti alla configurazione base di ciascun modello.

Aggiornamenti software supportati

Gli aggiornamenti software sono supportati per il controller host e il modulo ModF (pressione sanguigna). I nuovi aggiornamenti software vengono annunciati sulla pagina del prodotto del sito Web di Hillrom non appena diventano disponibili.

Funzioni in licenza

Modello	Radio Bluetooth	SureBP
34XX	◒	◒
34BX	●	◒
34XF	◒	●
34BF	●	●

○ Non disponibile per questo modello.

◒ Disponibile per questo modello.

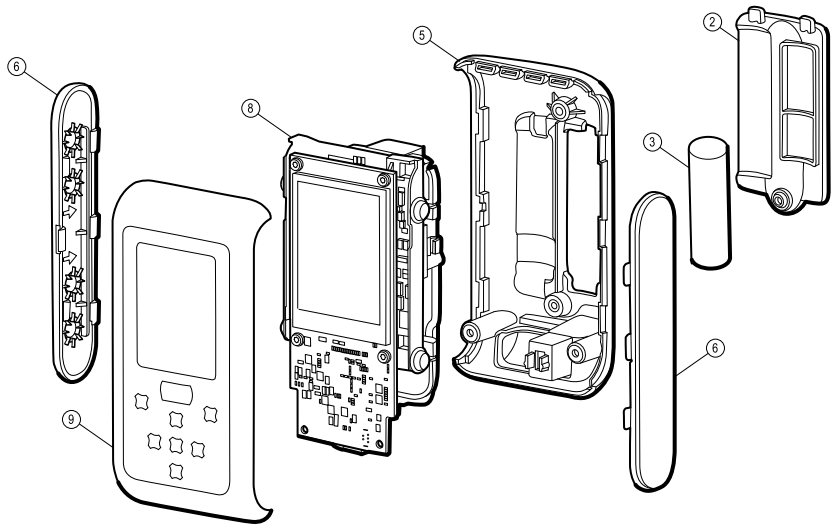
● In dotazione con questo modello.

Unità sostituibili in loco (FRU)

Questo elenco include solo le parti di ricambio sostituibili in loco. Gli accessori del prodotto sono elencati separatamente nelle istruzioni per l'uso.

I kit di manutenzione sono riportati con il relativo contenuto elencato sotto ciascun kit.

Alloggiamento esterno



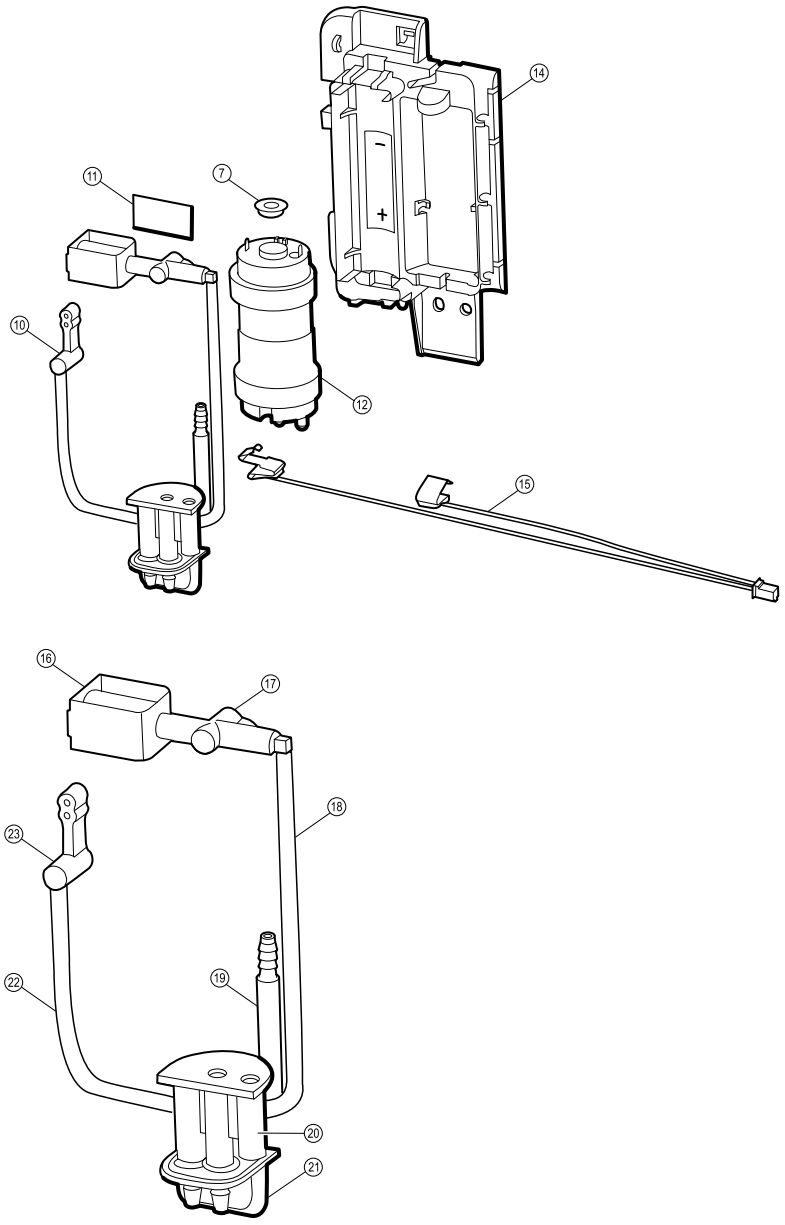
Kit di manutenzione, alloggiamento anteriore (numero materiale 104097)

N.	Numero	Quantità
9	Alloggiamento anteriore	1
9	Tastierino	1

Singole parti

N.	Numero materiale	Numero	Quantità
6	104098	Kit di manutenzione, pannelli laterali	2
3	BATT11	Batteria agli ioni di litio, 1 cella	1
2	3400-100	Sportello batteria con vite	1

Gruppi telaio e collettore



Kit di manutenzione, telaio interno (numero materiale 104099)

n°	Elemento	Qtà
14	Telaio interno	1
11	Tampone adesivo, valvola di scarico	1

Kit di manutenzione, gruppo collettore (numero materiale 108920 per dispositivi non dotati di radio Bluetooth)

Questo kit di manutenzione è destinato ai dispositivi ProBP 3400 non dotati di radio Bluetooth.

n°	Elemento	Qtà
20	Collettore pompa	1
16	Valvola di scarico	1
17	Collettore valvola di scarico	1
23	Collettore valvola a passo	1
21	Porta pressione sanguigna	1
19	Filtro aria	1
Non mostrato	Raccordo a gomito da 1/8"	1
Non mostrato	Raccordo a L	4
22	Tubo da 1/8"	1
Non mostrato	Tubo da 1/16", corto	1
18	Tubo da 1/16", lungo	1
11	Tampone adesivo, valvola di scarico	1

Kit di manutenzione, gruppo collettore (numero materiale 104120)

Questo kit di manutenzione è destinato ai dispositivi ProBP 3400 dotati di radio Bluetooth.

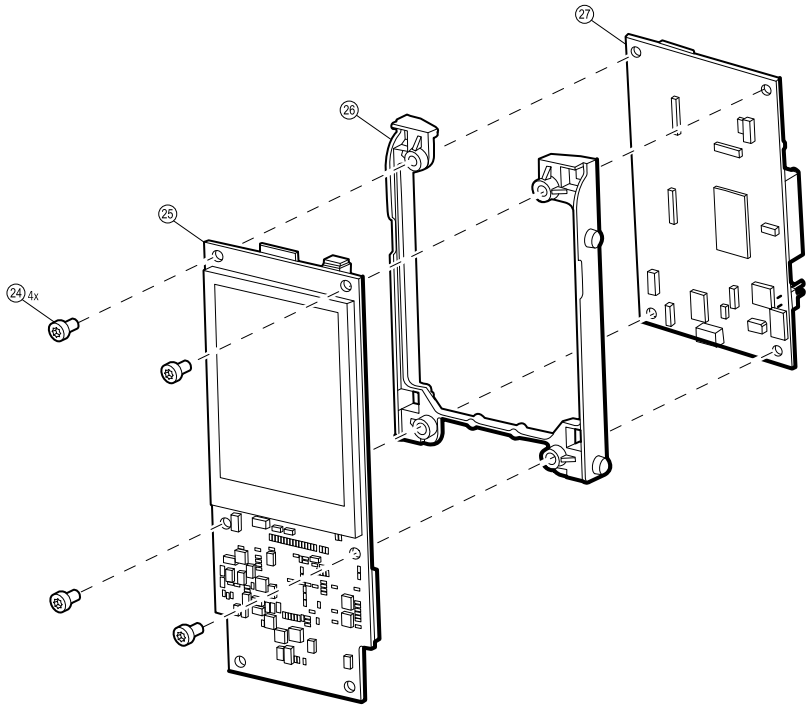
N.	Numero	Quantità
20	Collettore pompa	1
16	Valvola di scarico	1

N.	Numero	Quantità
17	Collettore valvola di scarico	1
23	Collettore valvola a passo	1
21	Porta pressione sanguigna	1
19	Filtro aria	1
Non mostrato	Raccordo a gomito da 1/8"	1
Non mostrato	Raccordo a L	4
22	Tubo da 1/8"	1
Non mostrato	Tubo da 1/16", corto	1
18	Tubo da 1/16", lungo	1
11	Tampone adesivo, valvola di scarico	1

Singole parti

N.	Numero materiale	Numero	Quantità
12	104121	Kit di manutenzione, pompa	1
15	104122	Kit di manutenzione, gruppo contatto batteria	1
21	104123	Kit di manutenzione, porta pressione sanguigna	1

Gruppo scheda circuiti



Kit di manutenzione, NCE PCBA (numero materiale 104124)

NOTA Richiede lo strumento di manutenzione, Gold Edition, per la programmazione.

n°	Elemento	Qtà
25	Scheda principale con radio Bluetooth	1

Kit di manutenzione, PROBP 3400 NCE PCBA NON BT (numero materiale 108734)

Questo kit di manutenzione è destinato ai dispositivi ProBP 3400 non dotati di radio Bluetooth.

NOTA Richiede lo strumento di manutenzione, Gold Edition, per la programmazione.

n°	Elemento	Qtà
25	Scheda principale senza radio Bluetooth	1

Kit di manutenzione, ModF PCBA (numero materiale 104125)

N.	Numero	Quantità
27	Scheda della pressione sanguigna	1

Singole parti

N.	Numero materiale	Numero	Quantità
26	104126	Supporto PCBA	1

Parti varie

Kit di manutenzione, dispositivi di fissaggio (numero materiale 104127)

N.	Numero	Quantità
4	Vite, M3 X 0,5 a testa piatta	20
24	Vite, n. 4 x 0,25 plastite	20
13	Protezione di isolamento	20

Strumento di assistenza

Numero materiale	Elemento	Qtà
103991	Welch Allyn Service Tool chiave di licenza Gold ProBP	1

Licenze

Numero materiale	Elemento
3400-BT*	Codice di attivazione Bluetooth

Numero materiale	Elemento
3400-SUREBP	Codice di attivazione SureBP

* Funziona solo nei dispositivi che mostrano il simbolo della radio sull'etichetta del dispositivo.

Contratti di assistenza e supporto Partners in Care

Numero materiale	Elemento	Numero materiale	Elemento
S1-3400	Programma partnership globale, 1 anno	S1-3400-2	Programma partnership globale, 2 anni
S2-3400	Programma partnership Biomed, 1 anno	S2-3400-2	Programma partnership Biomed, 2 anni

Formazione per l'assistenza e la riparazione

Numero materiale	Elemento
PROBP3400REPW-TRN	Formazione Web sulla riparazione

Appendici

Pulizia del dispositivo

AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. Prima di pulire il dispositivo, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione e dal dispositivo. Assicurarsi che il trasformatore e la spina elettrica siano asciutti prima di collegarli a una presa di corrente.

AVVERTENZA Fare attenzione a evitare che acqua o altri liquidi entrino nei connettori del dispositivo, del trasformatore e della spina elettrica. Nel caso si verifichi questa evenienza, asciugare i connettori con aria calda. Verificare la precisione delle funzioni operative.

AVVISO Il dispositivo non è resistente al calore. Non sterilizzare in autoclave.

I seguenti detergenti sono compatibili con il dispositivo:

- Alcol isopropilico al 70%
- Ipoclorito di sodio al 10%/soluzione acquosa al 90%

NOTA Effettuare la pulizia del dispositivo a scadenze regolari in base ai protocolli e agli standard della propria struttura sanitaria o alle normative locali.

Alcol isopropilico al 70%

Pulire il dispositivo con un panno pulito leggermente inumidito con alcol isopropilico al 70%.

Ipoclorito di sodio al 10%/soluzione acquosa al 90%

1. Pulire il dispositivo con un panno pulito leggermente inumidito con una soluzione di acqua e candeggina al 10%.
2. Sciacquare con un panno pulito leggermente imbevuto in acqua pulita.
3. Prima di utilizzare il dispositivo, lasciar asciugare la superficie per almeno 10 minuti.

Pulizia degli accessori

Pulire il tubo NIBP e i bracciali riutilizzabili con un panno inumidito in una soluzione detergente delicata.

Gli stessi detergenti utilizzati per la pulizia del dispositivo possono essere utilizzati sul carrello e sugli accessori di montaggio.

AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. Durante la pulizia del trasformatore, adottare le seguenti precauzioni:

- Assicurarsi che il trasformatore sia scollegato dalla presa di corrente.
- Assicurarsi che il panno di pulizia non goccioli o non sia eccessivamente umido.
- Durante la pulizia, applicare una pressione minima sulla salvietta; evitare di pulire gli spazi vuoti o le aree di collegamento sul trasformatore e sulla spina elettrica.
- Assicurarsi che il trasformatore, la spina e il cavo di alimentazione siano asciutti prima di collegarli alla presa di corrente.

NOTA Effettuare la pulizia a scadenze regolari in base ai protocolli e agli standard della propria struttura sanitaria o alle normative locali.

Valori predefiniti di fabbrica

Impostazione	Valore predefinito
Bluetooth	Abilitato (se il dispositivo è dotato di radio Bluetooth)
Unità di misura	mmHg
Pressure presets (Preimpostazioni pressione)	160 mmHg
Data management (Gestione dati)	Auto overwrite (Sovrascrittura automatica)
MAP	On
Language (Lingua)	English

Riferimento di smontaggio e riparazione

Viti

La tabella seguente elenca le specifiche di coppia di serraggio per tutte le viti.

Qtà	Posizione	Tipo	Dimensioni/ lunghezza	Coppia	Tipo di punta
1	Sportello batteria	Vite a colletto	M3 x 0,5	3,0"-lb ±0,5"-lb	Phillips n. 1
2	Alloggiamento posteriore	Vite a testa piatta	M3 x 0,5	6,0"-lb ±0,5"-lb	Phillips n. 1
4	Supporto PCBA	Plastite	N. 4 x 0,25	4,0"-lb ±0,5"-lb	Torx T10

Connettori

Tipi di connettore

Le procedure di smontaggio e riparazione richiedono di scollegare e ricollegare i seguenti tipi di connettore.

- **Bloccaggio (premi-rilascia)**: i connettori di bloccaggio utilizzano un fermo di blocco che impedisce lo sganciamento accidentale durante il montaggio e l'uso. Il fermo si trova su un'estremità di una linguetta in modo che possa flettersi e bloccarsi in posizione quando accoppiato al connettore corrispondente. La linguetta fornisce una leva per rilasciare il fermo. Per sganciare, premere sulla linguetta per rilasciare il fermo. Alcuni connettori sono dotati di più fermi e, quindi, è necessario premere più linguette per rilasciarli.

  Per rimuovere un connettore di bloccaggio, premere la leva di rilascio e rimuovere il cavo.

  Per collegare un connettore di bloccaggio, avvicinare le parti fino a quando il fermo non si blocca in posizione.

- **Pressione**: i connettori a pressione utilizzano l'attrito per evitare sganciamenti accidentali.

  Per rimuovere un connettore a pressione, afferrare ciascuna metà di accoppiamento del connettore e separarle.

  AVVISO Non usare forza eccessiva per scollegare il connettore. Applicando una forza eccessiva si potrebbe far fuoriuscire il connettore montato dal circuito stampato.

  Per collegare un connettore a pressione, afferrare ciascuna metà di accoppiamento del connettore e inserire una metà nell'altra.

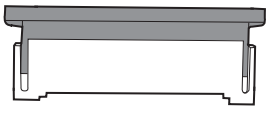
- **ZIF (zero insertion force)**: i connettori ZIF utilizzano una parte esterna scorrevole che si blocca e si sblocca per fissare e rilasciare il cavo flessibile. I cavi ZIF non possono essere collegati o scollegati correttamente senza sbloccare o bloccare in modo appropriato la parte esterna scorrevole.

  AVVISO Non usare una forza eccessiva quando si rilascia la pressione sul connettore. Una forza eccessiva potrebbe causare la rottura della parte esterna scorrevole.

  Per rimuovere un connettore ZIF

  AVVISO Rimuovere un cavo flessibile solo *dopo* l'apertura del fermo ZIF.

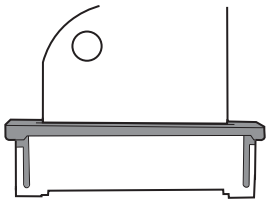
  1. Utilizzando uno strumento adatto (ad esempio, un inseritore o pinze piane), far scorrere la parte esterna per separarla dal corpo del connettore.

  2. Rimuovere il cavo.

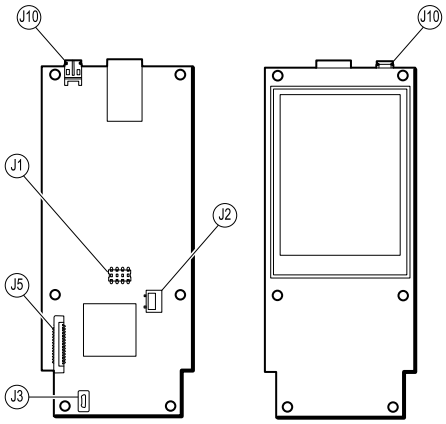
  Per collegare un connettore ZIF

  1. Far scorrere la parte esterna per separarla dal corpo del connettore.
  2. Inserire il cavo flessibile nel connettore. A tale scopo, può essere necessario utilizzare uno strumento adatto per mantenere sollevata la parte esterna.
  3. Far scorrere la parte esterna verso il corpo del connettore fino a quando non si blocca in posizione.



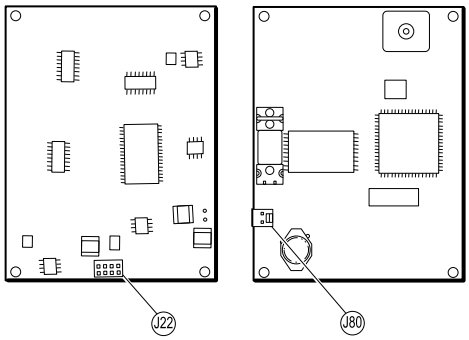
Diagrammi dei connettori

Connettori della scheda principale



ID	Collegato a	Tipo
J1	J22 sulla scheda della pressione sanguigna (ModF)	Pressione
J2	Batteria	Blocco
J3	USB esterna	USB
J5	Tastierino	ZIF
J10	Valvola di scarico	Pressione

Connettori della scheda della pressione sanguigna



ID	Collegato a	Tipo
J22	J1 sulla scheda principale (NCE)	Pressione
J80	Pompa	Pressione