



Hillrom™

Welch Allyn® Spot Vital Signs 4400



Manuale di manutenzione

Versione software 1.X

© 2023 Welch Allyn. Tutti i diritti sono riservati. L'acquirente può copiare questa pubblicazione, solo per la distribuzione interna, dal supporto fornito 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) utilizzo del prodotto non conforme alle istruzioni, alle precauzioni e alle avvertenze pubblicate nel presente manuale o alla dichiarazione sulla destinazione d'uso pubblicata nelle *Istruzioni per l'uso*, oppure a (ii) uso illegale o improprio del prodotto.

Welch Allyn, SureTemp, FlexiPort e SureBP sono marchi registrati di Welch Allyn.

EcoCuff è un marchio di Welch Allyn.

Nonin è un marchio registrato di Nonin Medical, Inc.

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.

Questo prodotto può contenere un software gratuito o "open source" (FOSS, Free and Open Source Software). Hill-Rom utilizza e supporta l'uso del software FOSS. Riteniamo che il software FOSS renda i nostri prodotti più resistenti e sicuri, garantendo maggiore flessibilità anche a noi stessi e ai nostri clienti. Per ulteriori informazioni sul software FOSS che potrebbe essere utilizzato in questo prodotto, visitare il nostro sito Web FOSS all'indirizzo hillrom.com/opensource. Laddove richiesto, una copia del codice sorgente FOSS è disponibile sul nostro sito Web FOSS.

BREVETTI / BREVETTO 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 sui prodotti, rivolgersi all'assistenza tecnica Hillrom: hillrom.com/en-us/about-us/locations/.

REF 80026436 Ver. C
Data di revisione: 04-2023

Questo manuale fa riferimento al dispositivo 901057 **#** VITAL SIGNS.



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 USA
Welch Allyn, Inc. è controllata da Hill-Rom Holdings, Inc.

hillrom.com



Indice

Simboli e definizioni	1
Informazioni su avvertenze e precauzioni	5
Avvertenze e precauzioni generali	5
Sicurezza	11
Considerazioni generali sulla sicurezza	11
Scarica elettrostatica (ESD)	11
Panoramica	13
Scopo e campo di applicazione	13
Servizi di supporto tecnico	14
Intervalli di manutenzione consigliati	17
Strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool	18
Prestazioni della batteria	20
Controlli, indicatori e connettori	23
Impostazioni Avanzate	27
Accesso alle impostazioni avanzate	27
Scheda General (Generale)	27
Scheda Parameters (Parametri)	29
Scheda Service (Assistenza)	30
Sequenza di accensione	33
Alimentazione	33
Accensione del dispositivo	34
Spegnimento del dispositivo	34
Ripristino del dispositivo	35
Smontaggio e riparazione	37
Strumenti e apparecchiature richiesti	38
Tabella dei valori di coppia	38
Tipi di connettore	38
Informazioni generali sullo smontaggio	41
Spegnimento del dispositivo	42
Rimozione del dispositivo dal carrello mobile	43
Rimozione del dispositivo dal supporto da tavolo 4400-DST	43
Rimozione del dispositivo dal pannello a parete integrato 77794-M4400 o 77794-2M4400	44
Diagramma vista esplosa	46
Rimozione della batteria	47

Rimozione dell'alloggiamento posteriore	48
Rimozione del cavo di alimentazione	49
Rimozione del modulo SureTemp	50
Rimozione della scheda Nonin SpO2	52
Rimozione della scheda adattatore Nonin SpO2	53
Separazione della scheda PCA principale dall'alloggiamento anteriore	53
Rimuovere il cavo a nastro touchscreen e display separato dalla scheda PCA principale	54
Rimozione dell'alloggiamento del sensore	59
Rimozione del gruppo della pompa	60
Sostituzione della scheda PCA principale	61
Rimozione dell'inserito SpO2	62
Rimozione della cornice dall'alloggiamento anteriore	62
Rimuovere il tappo terminale della sonda SureTemp	63
Note di smontaggio e montaggio per carrelli mobili e alimentatori	64
Unità sostituibili in loco (FRU)	77
Informazioni sui kit di assistenza	78
Pulizia del dispositivo	81
Rimozione di versamenti di liquidi dal dispositivo	81
Asciugatura dell'apparecchiatura	81
Conservazione del dispositivo	82
Informazioni generali su verifica funzionale e calibrazione	83
Test di verifica funzionale	83
Verifica funzionale di base	87
Verifica funzionale completa e calibrazione	95
Opzioni e upgrade	101
Opzioni disponibili	101
Aggiornamento del software con Welch Allyn Service Tool	102
Aggiornare il firmware del dispositivo	103
Servizi SmartCare per manutenzione e riparazione	103
Formazione per l'assistenza e la riparazione	104
Appendice	105
Specifiche	105
Valori predefiniti di fabbrica	110
Individuazione e risoluzione dei problemi	112
Identificazione di dispositivo e sottosistemi	143
Diagramma di interconnessione	147
Set di strumenti di assistenza e manutenzione	149
Configurazione IT del software per l'assistenza	151
Record di assistenza	153

Simboli e definizioni

Simboli presenti nella documentazione

Per informazioni sull'origine di questi simboli, vedere il glossario dei simboli Welch Allyn: <https://www.hillrom.com/content/dam/hillrom-aem/us/en/sap-documents/LIT/80022/80022945LITPDF.pdf>.



AVVERTENZA I messaggi di avvertenza nel presente manuale indicano condizioni o comportamenti che potrebbero causare malattie, lesioni personali o morte. Le dichiarazioni di avvertenza vengono visualizzate con uno sfondo grigio su 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.



Seguire le indicazioni/istruzioni per l'uso -- azione obbligatoria.

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 Welch Allyn e verrà consegnata entro 7 giorni di calendario.

Simboli dell'alimentazione



Stand-by



Corrente continua (CC)



Presa di alimentazione



Batteria assente o guasta



Alimentazione a corrente alternata attiva, batteria completamente carica



Livello di carica della batteria



Alimentazione a corrente alternata attiva, batteria in carica



Batteria










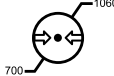



	Corrente alternata (CA)		Batteria ricaricabile
	Ingresso alimentazione nominale, CC		Ingresso alimentazione nominale, CA
Li-ion	Batteria agli ioni di litio		Messa a terra di protezione

Simboli di connettività




	USB
--	-----

Simboli vari


	Produttore		Parti applicate di tipo BF a prova di defibrillazione
	Numero rinnovo ordine		Numero di serie
	Identificativo del prodotto		Riciclabile
	Non riutilizzare, dispositivo monouso		Raccolta separata di attrezzatura elettrica ed elettronica. Non smaltire come rifiuti urbani indifferenziati.
IPX2	<p>IP = Etichetta internazionale di protezione</p> <p>X = Nessuna protezione contro oggetti</p> <p>2 = Protetta da gocce d'acqua in caduta verticale quando il contenitore è inclinato fino a 15°</p>		Richiedere intervento di manutenzione

	Alto		Fragile
	Rappresentante autorizzato nella Comunità europea		Questo dispositivo non ha allarmi.
	Limite di temperatura		Global Trade Item Number
	Limiti di accatastamento per numero		Mantenere asciutto
	Limite di umidità		Limiti di pressione atmosferica
	Dispositivo medico		Solo su prescrizione o "Per l'uso da parte di o su prescrizione di medici o di personale sanitario qualificato"
	Radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti		

Simboli del supporto mobile

	Limiti massimi per il carico di sicurezza		Massa in chilogrammi (kg)
	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.		

Simbolo sullo schermo

	Indicatore di processo per attività quali acquisizione di misurazioni e connessione a un portatile
---	--

Informazioni su avvertenze e precauzioni

Le indicazioni relative ad avvertenze e precauzioni possono apparire sul dispositivo, sulla confezione, sul contenitore per la spedizione o in questo documento.

Il dispositivo è sicuro per pazienti e medici quando viene utilizzato seguendo le istruzioni e quando vengono rispettate le indicazioni relative ad avvertenze e precauzioni riportate in questo manuale.

Prima di utilizzare il dispositivo, familiarizzare con le sezioni del presente manuale relative all'utilizzo da parte dell'utente.



AVVERTENZA I messaggi di avvertenza riportati in questo manuale indicano condizioni o pratiche che potrebbero causare malattie, lesioni o morte.



AVVISO 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 del paziente.

Avvertenze e precauzioni generali



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. L'accuratezza e le prestazioni del dispositivo possono essere influenzate da molte variabili ambientali, tra cui la fisiologia del paziente e l'applicazione clinica. Pertanto, prima di sottoporre il paziente al trattamento, è necessario che il medico verifichi tutte le informazioni sui segni vitali, in particolare NIBP e SpO₂. In caso di dubbi sull'accuratezza di una misurazione, verificarla utilizzando un altro metodo clinico accettato.



AVVERTENZA Rischio di lesioni personali. La spina del cavo di alimentazione rappresenta il dispositivo di disconnessione per isolare l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione. Posizionare l'apparecchiatura in modo tale che la spina non sia difficile da raggiungere o scollegare.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Cavi e accessori danneggiati possono compromettere la sicurezza di pazienti e operatori. Non sollevare mai il dispositivo usando il cavo di alimentazione o i cavi di collegamento al paziente. Ispezionare regolarmente il cavo di alimentazione CA, il bracciale della pressione, il cavo SpO₂ e gli altri accessori per verificare che non siano usurati, sfilacciati o danneggiati. Se necessario, procedere alla sostituzione.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Durante la defibrillazione, tenere le piastre del defibrillatore lontano dai sensori del dispositivo e da altre parti conduttive a contatto con il paziente.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Qualsiasi compressione esterna del tubo della pressione sanguigna o del bracciale o eventuali tubi piegati possono causare lesioni al paziente, errori di sistema o misurazioni imprecise.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Lavarsi le mani per ridurre il rischio di contaminazione crociata e infezione nosocomiale.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Non collocare il dispositivo in posizioni che possano causarne la caduta sul paziente.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Non posizionare il bracciale sul braccio sullo stesso lato di una mastectomia o di una asportazione di linfonodi. Se necessario, utilizzare l'arteria femorale nella coscia per eseguire una misurazione.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Rischio di misurazioni imprecise. Non posizionare il bracciale in un punto in cui possa ostacolare la normale circolazione. Non posizionare il bracciale su aree che presentano compromissione della circolazione, né su arti utilizzati per infusioni endovenose. Non posizionare il bracciale su un arto in cui sia presente un accesso o una terapia intravascolare oppure uno shunt artero-venoso. Controllare l'arto interessato per assicurarsi che il funzionamento del dispositivo non comporti una compromissione prolungata della circolazione.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Rischio di misurazioni imprecise. Non utilizzare un sensore digitale SpO2 e un bracciale per pressione sanguigna contemporaneamente nello stesso arto. In questo modo si potrebbe causare una perdita temporanea del flusso pulsatile, con conseguente assenza di letture o valori errati di SpO2 o di frequenza del polso fino al ritorno del flusso.



AVVERTENZA Non applicare il bracciale in aree del paziente in cui la pelle è delicata o danneggiata, poiché ciò potrebbe causare ulteriori lesioni. Esaminare di frequente il sito di applicazione del bracciale, per verificare che non vi siano segni di irritazione.



AVVERTENZA Rischio di guasti all'apparecchiatura e di lesioni per il paziente. Non coprire le prese dell'aria o le aperture di sfiato nella parte posteriore e alla base del dispositivo. Coprendo queste aperture, si potrebbe causare il surriscaldamento del dispositivo.



AVVERTENZA Questa apparecchiatura non è adatta per l'uso in presenza di dispositivi elettrochirurgici.



AVVERTENZA Per la sicurezza di operatori e pazienti, apparecchiature e accessori periferici che possano entrare in contatto diretto con il paziente devono essere conformi a tutti i requisiti di sicurezza, EMC e normativi applicabili.



AVVERTENZA Rischio di danni alle apparecchiature e di lesioni personali. Durante il trasporto del dispositivo su un carrello mobile, fissare correttamente tutti i cavi del paziente per mantenerli a distanza dalle ruote e ridurre al minimo il pericolo di inciampo.



AVVERTENZA Rischio di danni alle apparecchiature e di lesioni personali. Non sono consentite modifiche al dispositivo da parte di soggetti diversi da un rappresentante dell'assistenza Welch Allyn qualificato. Le modifiche del dispositivo potrebbero essere pericolose per pazienti e personale.



AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. Questa apparecchiatura deve essere collegata soltanto a una rete di alimentazione dotata di adeguata messa a terra di protezione.



AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. Tutti i connettori di ingresso e di uscita dei segnali (I/O) sono previsti esclusivamente per il collegamento di dispositivi conformi allo standard IEC 60601-1 o ad altri standard IEC (ad esempio IEC 60950), in base a quanto applicabile per il dispositivo. Il collegamento di ulteriori dispositivi al dispositivo può comportare un aumento delle correnti di dispersione dello chassis o del paziente. Misurare le correnti di dispersione per confermare che non sussistono rischi di scosse elettriche.



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



AVVERTENZA Rischio di misurazioni imprecise. Il dispositivo non è previsto per l'uso durante il trasporto dei pazienti al di fuori della struttura sanitaria. Non utilizzare il dispositivo per effettuare misurazioni su pazienti in transito.



AVVERTENZA Rischio di misurazioni imprecise. Non collegare più di un paziente a un dispositivo.



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 accumuli di lanugine sulle aperture di ventilazione del dispositivo, contattare un tecnico dell'assistenza qualificato per ispezionare e pulire il dispositivo.



AVVERTENZA Rischio di misurazioni imprecise. Non esporre a temperature superiori a 50 °C.



AVVERTENZA Rischio di misurazioni imprecise. Non utilizzare il dispositivo con pazienti collegati a macchine cuore/polmoni.



AVVERTENZA Rischio di misurazioni imprecise. Non utilizzare il dispositivo con pazienti affetti da convulsioni o tremori.



AVVERTENZA I liquidi possono danneggiare le parti elettroniche all'interno del dispositivo. Non versare liquidi sul dispositivo.

In caso di versamento di liquidi sul dispositivo:

1. Spegnerne il dispositivo.
2. Scollegare la spina di alimentazione.
3. Rimuovere il gruppo batteria dal dispositivo.
4. Asciugare il liquido in eccesso dal dispositivo.



NOTA Se si pensa che dei liquidi siano penetrati nel dispositivo, non utilizzarlo finché non sarà stato accuratamente asciugato, ispezionato e testato da personale di assistenza qualificato.

5. Reinstallare il gruppo batteria.
6. Ricollegare la presa di alimentazione.
7. Accendere il dispositivo e verificare che funzioni normalmente prima di utilizzarlo.



AVVERTENZA Se cade o viene danneggiato, il dispositivo potrebbe non funzionare correttamente. Proteggerlo da urti e impatti violenti. 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 Le batterie difettose possono danneggiare il dispositivo. Se la batteria mostra segni di danni o screpolature, sostituirla immediatamente e solo con una batteria approvata da Welch Allyn.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il personale. Un controllo non corretto della batteria può portare a generazione di calore, fumo, esplosione o incendio. Non sottoporre la batteria a cortocircuito, non frantumarla, bruciarla o smontarla. Non smaltire le batterie gettandole nei contenitori dei rifiuti. Riciclare sempre le batterie in base alle normative nazionali o locali.



AVVERTENZA Utilizzare solo accessori Welch Allyn approvati e utilizzarli in base alle istruzioni per l'uso fornite dal produttore. L'utilizzo di accessori non approvati con il dispositivo può compromettere la sicurezza del paziente e dell'operatore, le prestazioni e l'accuratezza del prodotto oltre a invalidarne la garanzia.



AVVERTENZA Welch Allyn non è responsabile dell'integrità dell'alimentazione della struttura sanitaria. Se l'integrità dell'alimentazione della struttura sanitaria o della messa a terra di protezione è incerta, utilizzare sempre il dispositivo solo con la batteria quando è collegato al paziente.



AVVERTENZA Rischio di sicurezza. Eseguire frequenti controlli elettrici e visivi su cavi, sensori e fili di elettrodi. Tutti i cavi, i sensori e i fili di elettrodi devono essere ispezionati, conservati correttamente e in buono stato per consentire all'apparecchiatura di funzionare nel modo previsto e proteggere i pazienti.



AVVERTENZA Evitare di utilizzare il dispositivo Spot Vital Signs 4400 vicino o sopra altre apparecchiature o sistemi elettrici medicali per prevenire eventuali malfunzionamenti. Se tale condizione è necessaria, esaminare il dispositivo Spot Vital Signs 4400 e le altre apparecchiature per verificare che funzionino normalmente.



AVVERTENZA Utilizzare solo accessori e cavi consigliati da Welch Allyn per l'uso con il dispositivo Spot Vital Signs 4400. L'uso di accessori e cavi non consigliati da Welch Allyn può influire sulle emissioni CEM o sull'immunità.



AVVERTENZA Mantenere una distanza di separazione minima di 30 cm (12 pollici) tra una parte qualunque del dispositivo Spot Vital Signs 4400 e l'apparecchiatura di comunicazione RF portatile (incluse periferiche come cavi dell'antenna e antenne esterne). Se tale distanza non viene mantenuta, le prestazioni del dispositivo Spot Vital Signs 4400 potrebbero risentirne.



AVVERTENZA L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati può determinare una riduzione delle prestazioni di compatibilità elettromagnetica del dispositivo.



AVVERTENZA L'utilizzo di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli indicati può determinare un aumento delle emissioni o ridurre l'immunità del dispositivo.



AVVERTENZA Rischio di danni per il paziente e per l'apparecchiatura. Disporre con attenzione i cavi del paziente per ridurre il rischio che il paziente rimanga impigliato. Durante il trasporto del dispositivo Spot Vital Signs su un carrello mobile, fissare correttamente tutti i cavi del paziente per mantenerli a distanza dalle ruote e ridurre al minimo il pericolo di inciampo.



AVVERTENZA Rischio di strangolamento. I cavi possono avvolgersi intorno al collo del paziente. Se utilizzati su pazienti pediatrici o vulnerabili, gli accessori del dispositivo Spot Vital Signs 4400 devono essere applicati solo con particolare attenzione e sotto supervisione permanente. Se utilizzato su adulti, è necessario prestare la massima attenzione.



AVVERTENZA Rischio di soffocamento. Una copertura per sonda orale viene inserita nella bocca del paziente quando si effettua la misurazione della temperatura per via orale. Quando si inserisce la punta della sonda all'interno della bocca di un paziente, assicurarsi che la copertura della sonda rimanga sulla punta della sonda per evitare il rischio di soffocamento del paziente. Se utilizzato su pazienti pediatrici o vulnerabili, il dispositivo Spot Vital Signs 4400 deve essere utilizzato solo con particolare attenzione e sotto supervisione permanente. Se utilizzato su adulti, è necessario prestare la massima attenzione.



AVVERTENZA Verificare i dati dei parametri vitali del paziente per ogni immissione sul dispositivo Spot Vital Signs 4400 prima di trasferire i record paziente.



AVVISO Questo dispositivo non è destinato all'uso in ambienti sanitari domestici.



AVVISO Prima di smontare il dispositivo o installare accessori, scollegare il paziente dal dispositivo, spegnere il dispositivo e scollegare dal dispositivo il cavo di alimentazione CA e gli eventuali accessori collegati (ad esempio sensori SpO₂, tubi e bracciali della pressione sanguigna e sonde della temperatura).



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.



AVVISO Rischio di scosse elettriche. Non sterilizzare il dispositivo. La sterilizzazione può causare danni al dispositivo.



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



AVVISO Rischio di interferenze elettromagnetiche. Il dispositivo è conforme agli standard nazionali e internazionali applicabili relativi alle interferenze elettromagnetiche. Tali standard hanno lo scopo di ridurre al minimo le interferenze elettromagnetiche di apparecchi medicali. Sebbene il dispositivo non dovrebbe presentare problemi con altri apparecchi conformi né esserne influenzato, è possibile che si verifichino problemi di interferenza. Per precauzione, evitare di utilizzare il dispositivo in prossimità di altre apparecchiature. Nel caso in cui si osservino interferenze dell'apparecchiatura, riposizionare l'apparecchio secondo necessità o consultare le istruzioni per l'uso del produttore.



AVVISO Non spostare il carrello mentre la fonte di alimentazione è collegata a una presa di alimentazione.



AVVISO Non sterilizzare il dispositivo. La sterilizzazione può causare danni al dispositivo.



AVVISO Per caricare la fonte di alimentazione del dispositivo, utilizzare esclusivamente un cavo di alimentazione CA di Classe I (con messa a terra).



AVVISO Non spostare mai il dispositivo o il carrello mobile tirando i cavi. Ciò può causare il ribaltamento del dispositivo o danni al cavo. Non tirare mai il cavo di alimentazione per scollegarlo dalla presa di alimentazione. Quando si scollega il cavo di alimentazione, afferrare sempre la spina. Mantenere il cavo lontano da liquidi, fonti di calore e bordi taglienti. Se il tendicavo o l'isolamento del cavo o i poli metallici sono danneggiati o iniziano a separarsi dalla spina, sostituire il cavo di alimentazione.



AVVISO Non superare i limiti di peso massimo del supporto mobile con cestello o contenitori. Vedere la sezione "Specifiche" delle *Istruzioni per l'uso* del dispositivo per i limiti di peso massimo del cestello/contenitore e del supporto mobile.



AVVISO Per collegare un computer portatile alla porta client USB, utilizzare solo il cavo client USB Welch Allyn. Qualsiasi computer portatile collegato al dispositivo deve essere alimentato da una batteria, da un alimentatore conforme allo standard 60601-1 o da un trasformatore di isolamento conforme allo standard 60601-1.



AVVISO Se il touchscreen non risponde correttamente, fare riferimento alla sezione sulla risoluzione dei problemi. Se non è possibile risolvere il problema, interrompere l'utilizzo del dispositivo e rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato Welch Allyn o a personale di assistenza qualificato.



AVVISO Se il dispositivo smette di funzionare secondo le specifiche di progettazione, non utilizzarlo e sottoporlo a revisione da parte di un tecnico qualificato.

Informazioni sul rischio residuo

Questo prodotto è conforme agli standard relativi a interferenza elettromagnetica, sicurezza meccanica, prestazioni e biocompatibilità. Tuttavia, il prodotto non può eliminare completamente i potenziali danni al paziente o all'utente di seguito elencati:

- Danni o guasti al dispositivo associati a interferenze elettromagnetiche
- Danni causati da pericoli meccanici
- Danni causati da dispositivo, funzionamento o indisponibilità dei parametri
- 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

Dichiarazione sulla segnalazione di eventi avversi (avviso per utenti e/o pazienti)

Avviso per 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.

Sicurezza

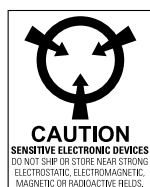
Tutti gli utenti del dispositivo devono leggere e comprendere tutte le informazioni di sicurezza contenute nel presente manuale prima di utilizzarlo o procedere con una riparazione.

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.

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. Vedere l'elenco degli accessori nell'Appendice delle Istruzioni per l'uso. 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 consiglia che l'assistenza in garanzia venga eseguita solo dal personale dell'assistenza Welch Allyn o da un centro riparazioni autorizzato. L'esecuzione di un intervento di assistenza non autorizzato su un dispositivo in garanzia può invalidare la garanzia.

Scarica elettrostatica (ESD)



AVVISO Le scariche elettrostatiche (ESD) possono danneggiare o distruggere i componenti elettronici. Maneggiare i componenti sensibili alle scariche elettrostatiche solo in una zona protetta dall'elettricità statica.



AVVISO Presupporre che tutti i componenti elettrici ed elettronici del dispositivo siano sensibili a 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, presuppone che lo siano e procedere di conseguenza.

- Eseguire tutte le procedure di manutenzione in un ambiente protetto da scariche elettrostatiche. Utilizzare sempre tecniche e apparecchiature progettate per proteggere il personale e l'apparecchiatura da scariche elettrostatiche.
- Rimuovere assemblaggi e componenti sensibili a scariche elettrostatiche dalle relative buste antistatiche solo presso stazioni di lavoro protette da scariche elettrostatiche, tavolo con messa terra corretta e tappetino con messa a terra, e solo quando si indossa una cinghia da polso antistatica (con un resistore di almeno 1 megaohm in serie) o un altro dispositivo di messa a terra.
- Utilizzare solo strumenti con messa a terra quando si inseriscono, regolano o rimuovono componenti e assemblaggi sensibili a scariche elettrostatiche.
- Rimuovere o inserire componenti e assemblaggi sensibili a scariche elettrostatiche solo una volta spento il dispositivo.
- Inserire componenti e assemblaggi sensibili a scariche elettrostatiche nelle relative buste antistatiche prima di rimuoverli dalle aree protette da scariche elettrostatiche.
- Verificare sempre la cinghia da polso antistatica, il tappetino per il banco, la superficie di lavoro conduttiva e il cavo di messa a terra prima di rimuovere componenti e assemblaggi sensibili a scariche elettrostatiche dalle relative buste protettive e prima di iniziare qualsiasi operazione di smontaggio o procedure di assemblaggio.

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 Welch Allyn Spot Vital Signs 4400. 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.



AVVERTENZA Quando si esegue una procedura di assistenza, seguire le istruzioni esattamente come vengono presentate nel manuale. La mancata osservanza di questa disposizione potrebbe causare danni al dispositivo, invalidare la garanzia del prodotto e causare gravi lesioni alle persone.



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.

Per i test funzionali e la verifica delle prestazioni fare riferimento ai file della Guida del Welch Allyn Service Tool.

Il presente manuale si applica solo a questo dispositivo. Per la manutenzione di qualsiasi altro dispositivo per i segni vitali, vedere il manuale di manutenzione specifico del dispositivo.

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.

Documenti correlati

Quando si utilizza il presente manuale, fare riferimento a:

- *Istruzioni per l'uso di Welch Allyn Spot Vital Signs 4400* (sul CD della documentazione per l'utente)
- Welch Allyn Service Tool:
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Welch Allyn Service Tool Guida alla configurazione e all'installazione:*
<https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>
- *Istruzioni per l'uso del tester di calibrazione Welch Allyn 9600 Plus*
<https://assets.hillrom.com/is/content/hillrom/80020333LITPDFpdf>
- Sito Web Hillrom: hillrom.com

Servizi di supporto tecnico

Welch Allyn offre i seguenti servizi di supporto tecnico:

- Supporto telefonico
- Apparecchiatura sostitutiva
- Contratti di assistenza
- Formazione per l'assistenza
- Parti di ricambio in sostituzione
- Servizio di assistenza prodotti

Per informazioni su uno qualsiasi di questi servizi, fare riferimento a questo sito:

<https://www.hillrom.com/en/services/>

Assistenza sostitutiva

Per le riparazioni in garanzia o non in garanzia non coperte da un contratto di assistenza, sono disponibili servizi sostitutivi a un costo nominale, soggetto a disponibilità. Il pagamento è richiesto prima della spedizione per tutti i servizi sostitutivi non coperti da un contratto di supporto. La tariffa è reperibile sul listino prezzi in prestito Welch Allyn.

Welch Allyn I centri di assistenza in grado di fornire il servizio di riparazione per questo prodotto possono, su richiesta, concedere in prestito un altro dispositivo durante la riparazione del dispositivo. I dispositivi prestati vengono forniti a titolo gratuito per prodotti riparati in base a un contratto di assistenza che comprende la fornitura di dispositivi in prestito gratuitamente.

Opzioni di assistenza

Servizi *SmartCare*™ per la manutenzione e la riparazione

Sebbene le garanzie sui prodotti forniscano l'assicurazione base della qualità hardware del Welch Allyn, non possono includere l'intera gamma di servizi di assistenza e supporto necessari. Welch Allyn offre assistenza e supporto premium attraverso il programma *SmartCare*. Sia che si fornisca autonomamente assistenza per i propri dispositivi, richiedendo un supporto minimo, 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, visitare il nostro sito Web all'indirizzo <https://www.hillrom.com/en/services/> o contattare il rappresentante di vendita.

Assistenza in garanzia

Tutte le riparazioni dei prodotti in garanzia devono essere eseguite o approvate da Welch Allyn. Per l'assistenza in garanzia, fare riferimento al servizio di assistenza prodotti Welch Allyn o a un altro centro di assistenza autorizzato Welch Allyn. Ottenere un numero RMA (Return Material Authorization) per tutti i resi al servizio di assistenza prodotti Welch Allyn dal nostro sito Web: <https://www.welchallyn.com/en/service-support/submit-a-repair.html>.



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

Assistenza non in garanzia

I centri di assistenza prodotti e i provider di assistenza autorizzati Welch Allyn supportano riparazioni non in garanzia. Contattare qualsiasi centro di assistenza regionale Welch Allyn per conoscere i prezzi e le 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 è disponibile tramite Welch Allyn per tecnici biomedici/clinici. Per informazioni, fare riferimento al seguente sito:

<https://www.hillrom.com/en/knowledge/technical-training/>

Riparazioni

Un centro di assistenza Welch Allyn o un provider di assistenza autorizzato deve eseguire tutte le riparazioni sui prodotti in garanzia a meno che l'utente non sia un tecnico adeguatamente certificato che ha completato con successo un corso di formazione tecnica di Welch Allyn. Ulteriori informazioni sui corsi di formazione tecnici possono essere ottenute dal proprio rappresentante di vendita o visitando il sito <https://www.hillrom.com/en/knowledge/technical-training/>.



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.

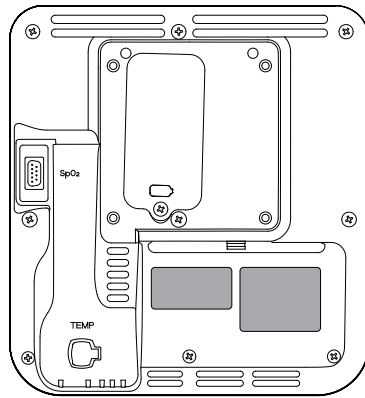
Se il prodotto richiede una garanzia, garanzia estesa o un servizio di riparazione non in garanzia, un rappresentante del Supporto tecnico Welch Allyn registrerà tutte le informazioni necessarie per il rilascio di un numero RMA. Il rappresentante dell'assistenza tecnica fornirà l'indirizzo del centro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

- Nome del prodotto, numero di modello e numero di serie. Queste informazioni sono disponibili sulle etichette del prodotto e del numero di serie sull'alloggiamento posteriore.



- 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.
 - Descrizione completa del problema o richiesta di assistenza.
1. Ottenere un numero di RMA. Contattare Welch Allyn e richiedere un numero RMA o visitare il sito Web:

<https://www.hillrom.com/en/services/>.



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. Estrarre dalla confezione la batteria, tutti i tubi, i connettori, i cavi, i sensori, i cavi di alimentazione e apparecchiature e materiale ausiliari, a meno che non siano in qualche modo legati al problema.

Consigli per la restituzione di batterie 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.
- Non imballare e trasportare una batteria difettosa nel bagaglio registrato o a mano se si viaggia in aereo.

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 vicino al dispositivo nella confezione di spedizione originale.
- Se si restituisce la batteria separatamente, imballare la batteria utilizzando il sacchetto di plastica e la scatola di spedizione forniti appositamente per la restituzione.

Se la confezione di spedizione originale o l'imballaggio di spedizione per la restituzione della batteria non è disponibile, consultare il sito Web del produttore per informazioni relative alla spedizione delle batterie agli ioni di litio.



AVVERTENZA Rischio di sicurezza. Non spedire qualsiasi tipo di batteria che è stato fisicamente danneggiata o mostra segni di perdita 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, la normativa applicabile può essere reperita nel CFR (Code of Federal Regulations). Fare riferimento alla disposizione 49 CFR 173.185 per la spedizione di batterie agli ioni di litio per via aerea o terra. Utilizzare le sezioni A54 e A101 della disposizione 49 CFR 172.102 per trovare indicazioni speciali per la spedizione di batterie agli ioni di 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. 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 funziona in modo conforme alle specifiche di progettazione, eseguire la manutenzione periodica come indicato nella seguente tabella. Il dispositivo non ha limiti di tempo di utilizzo specifici. Il dispositivo può rimanere in servizio fino a quando non è necessaria una riparazione o il funzionamento indica che è fuori calibrazione.

Componente	Intervallo di manutenzione	Procedura di manutenzione
Modulo NIBP	Ogni anno	Verifica funzionale di base
modulo	Ogni anno	Verifica funzionale di base
Termometria SureTemp Plus	Ogni anno	Verifica funzionale di base
Batteria	Ogni sei mesi ¹	Sostituzione della batteria

Componente	Intervallo di manutenzione	Procedura di manutenzione
<p>¹ Le prestazioni della batteria dipendono dall'uso clinico e dagli schemi di carica/scarica. Welch Allyn consiglia di sostituire la batteria dopo sei mesi o quando la capacità residua non soddisfa più i requisiti del flusso di lavoro.</p>		

I clienti che dispongono dello strumento di assistenza Welch Allyn Standard Edition senza licenza possono eseguire la verifica funzionale di base e le procedure di calibrazione indicate nella tabella seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale. Se si dispone dello strumento di assistenza Gold Edition, utilizzare lo strumento per eseguire una verifica funzionale completa e la calibrazione del dispositivo anziché eseguire test di base.

Eseguire una verifica funzionale completa e la calibrazione del dispositivo quando esiste una delle condizioni descritte di seguito:

- Il dispositivo non soddisfa le specifiche (una volta eseguita la verifica funzionale di base)
- Il dispositivo è caduto o è stato danneggiato in altro modo
- Il dispositivo non funziona correttamente
- Il telaio è stato aperto
- Una parte interna è stata sostituita (batteria esclusa)



NOTA Per istruzioni sull'uso dello strumento Gold Edition, vedere i file della Guida in linea dello strumento.

Manutenzione

Per informazioni sulla manutenzione del dispositivo, vedere "Manutenzione e assistenza" nelle *Istruzioni per l'uso* del dispositivo. Questa sezione tratta i seguenti argomenti:

- Esecuzione di controlli periodici
- Sostituzione della batteria del dispositivo
- Requisiti di pulizia



NOTA La pulizia correlata alla manutenzione è descritta anche nel manuale di manutenzione.

Strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool

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

- **Standard senza licenza:** accompagna il dispositivo. Disponibile per il download all'indirizzo <https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>.
- **Gold Edition:** richiesto per completare la verifica funzionale completa 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 dispositivo.

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 aggiornamenti e upgrade.** Lo strumento di assistenza è in grado di leggere la versione del firmware per ciascun modulo e di controllare la disponibilità di eventuali aggiornamenti e upgrade.



NOTA Affinché il Welch Allyn Service Tool supporti aggiornamenti e upgrade, regolare le impostazioni del firewall per consentire l'accesso dell'indirizzo IP 169.254.10.10 (il server locale per il processo di aggiornamento software).

- **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 funzionale e la calibrazione.** Lo strumento di assistenza è in grado di controllare qualsiasi dispositivo 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 software dello strumento di assistenza accetta nuovi plug-in per il supporto di futuri prodotti Welch Allyn.

Alcune di queste funzioni sono abilitate per qualsiasi utente (Standard Edition senza licenza). 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.

Prestazioni della batteria

Informazioni sulle batterie

Il dispositivo utilizza una batteria ricaricabile agli ioni di litio intelligente a due celle. La circuiteria interna consente alla batteria di segnalare la propria condizione al dispositivo. Il dispositivo visualizza lo stato delle batterie tramite l'indicatore LED di alimentazione, le icone sullo schermo e i messaggi di stato che vengono visualizzati nell'area di stato del dispositivo del display.

L'indicatore di stato della batteria sul dispositivo visualizza la carica residua. Le informazioni sulle batterie possono essere raccolte usando lo strumento di assistenza.

Le nuove batterie vengono fornite dal produttore con un 30 per cento di carica per estendere la durata di conservazione. Dopo aver installato una nuova batteria nel dispositivo, è necessario collegare il dispositivo all'alimentazione CA per attivare la batteria. Se l'alimentazione CA non viene applicata al dispositivo, la nuova batteria apparirà scarica.

L'area di stato del dispositivo visualizza una notifica di batteria scarica quando rimangono 30 minuti di carica e nuovamente quando rimangono 5 minuti di carica. La notifica a 30 minuti può essere ignorata dall'utente e tutte le funzioni del dispositivo rimangono disponibili. La notifica a 5 minuti non può essere ignorata e impedisce l'acquisizione delle misurazioni dei segni vitali o l'esecuzione di altre funzioni fino a quando il dispositivo non viene collegato all'alimentazione CA.

Se il dispositivo non viene collegato all'alimentazione CA dopo la visualizzazione della notifica a 5 minuti, il dispositivo si arresta in corrispondenza o in prossimità di 0 minuti di carica rimanente.

La carica della batteria viene fornita dall'alimentatore interno del dispositivo. La soglia di riserva viene determinata dal software del dispositivo.

Per un elenco completo delle specifiche della batteria, vedere le *Istruzioni per l'uso* del dispositivo.

Seguire le procedure consigliate per prolungare la durata della batteria

Le seguenti procedure contribuiscono a prolungare la durata della batteria e del dispositivo.



AVVERTENZA Rischio di sicurezza. Quando si maneggiano e si conservano le batterie agli ioni di litio: evitare usi meccanici o elettrici impropri. Le batterie possono esplodere o causare ustioni, se disassemblate, schiacciate o esposte a incendi o temperature elevate. Non mettere in cortocircuito o installare con polarità errata.

- Ogni qualvolta possibile, mantenere il dispositivo collegato per caricare la batteria.
- Rimuovere la batteria prima di riporre il dispositivo per un periodo prolungato.
- Sostituire le batterie che attivano un messaggio di batteria scarica quando la ricarica è completa.
- Non utilizzare batterie danneggiate o con perdite.
- Conservare le batterie con una carica compresa tra il 30 e il 50 per cento.
- Conservare le batterie entro un intervallo di temperatura indicato per ciascun periodo:
 - Per un periodo inferiore a 30 giorni: mantenere la temperatura tra -20 °C e 50 °C (-4 °F e 122 °F).
 - Per un periodo compreso tra 30 e 90 giorni: mantenere la temperatura tra -20 °C e 40 °C (-4 °F e 104 °F).

- Per un periodo superiore a 90 giorni e fino a 2 anni: mantenere la temperatura tra -20 °C e 35 °C (-4 °F e 95 °F).
- Riciclare le batterie ogni qualvolta possibile. Negli Stati Uniti, chiamare il numero 1-877-723-1297 per informazioni sul riciclaggio delle batterie agli ioni di litio o fare riferimento al sito Web Call2Recycle all'indirizzo <https://www.call2recycle.org> per informazioni aggiuntive.
- Quando il riciclaggio non è possibile, smaltire le batterie nel rispetto dell'ambiente e in conformità alle norme locali.

Fattori che influenzano il tempo di funzionamento della batteria

La tabella seguente presenta le impostazioni e condizioni che influenzano il tempo di vita utile della batteria e consigli per massimizzare la durata della batteria.

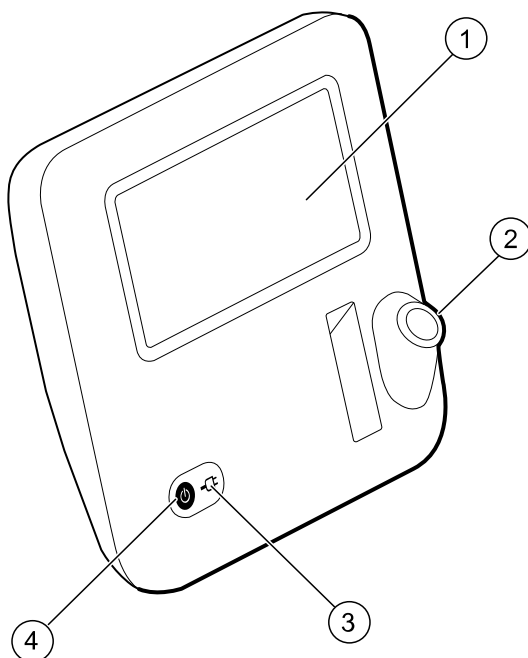
Impostazione / Condizione	Impostazione consigliata
Impostazione luminosità del display	5
Impostazione modalità di inattività	1 minuto
Impostazione spegnimento automatico	15 minuti

Controlli, indicatori e connettori



NOTA Il modello acquistato potrebbe non disporre di tutte queste funzioni.

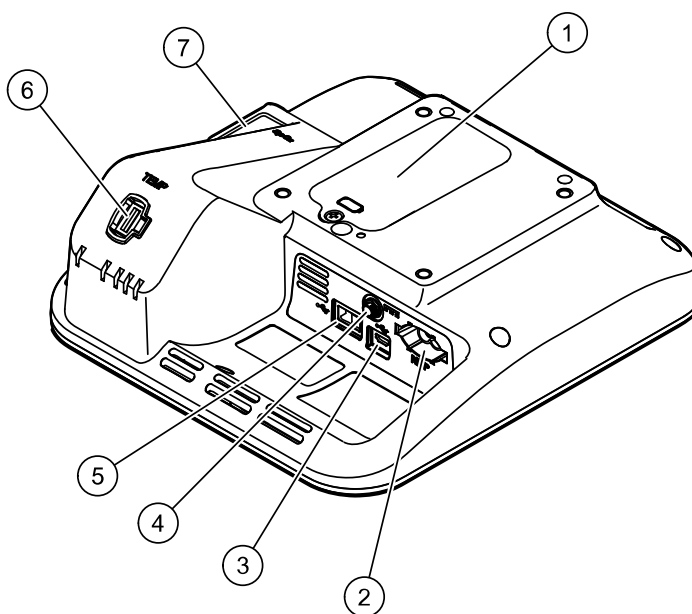
Vista frontale a sinistra



n°	Componente	Descrizione
1	Schermo LCD	Il touchscreen a colori da 7" fornisce un'interfaccia utente grafica
2	Pozzetto per sonda termometrica	Contiene la sonda SureTemp sul dispositivo
3	Indicatore dello stato di carica della batteria e di accensione	Il LED indica lo stato di carica e accensione quando collegato all'alimentazione CA: <ul style="list-style-type: none"> • Verde: la batteria è carica • Giallo: la batteria è in carica

n°	Componente	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> Lampeggiante: il dispositivo è in fase di accensione
4	Pulsante di accensione	Pulsante blu nell'angolo inferiore sinistro del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> Consente di accendere il dispositivo Fornisce opzioni di alimentazione per il dispositivo Consente di disattivare la modalità di inattività

Vista posteriore in basso a sinistra



n°	Componente	Descrizione
1	Scomparto batteria (dietro il coperchio)	Contiene la batteria (la vite di ritenzione fissa il coperchio al dispositivo)
2	NIBP	Collega il tubo NIBP al dispositivo
3	Porta USB client	Consente il collegamento a un computer esterno per l'esecuzione di test, l'aggiornamento del software e la connettività
4	Connessione di alimentazione	Consente di collegare il cavo di alimentazione CA al dispositivo
5	Porta USB	Consente di collegare un'unità USB al dispositivo per il salvataggio dei file di registro
6	Termometria	Consente di collegare la sonda SureTemp al dispositivo

n°	Componente	Descrizione
7	SpO2	Consente di collegare il sensore SpO2 al dispositivo

Impostazioni Avanzate

Le impostazioni avanzate consentono di accedere alle preferenze del dispositivo e alle opzioni di assistenza. Le seguenti schede principali sono accessibili in Advanced settings (Impostazioni avanzate):

- **Generale.** Le impostazioni per la lingua di sistema nonché per data e ora oltre all'accordo di divulgazione per software open source.
- **Parametri.** Impostazioni per parametri fisiologici, dati paziente aggiuntivi e calcolo della media.
- **Assistenza.** Impostazioni e funzionalità che supportano l'installazione e la risoluzione dei problemi su dispositivo.

Accesso alle impostazioni avanzate



NOTA Non è possibile accedere alle impostazioni avanzate se i sensori o gli errori sono attivi o se vengono visualizzate misurazioni di segni vitali.

1. Dalla scheda Home, toccare la scheda **Settings** (Impostazioni).
2. Toccare la scheda verticale **Avanzate**.
3. Toccare **Advanced settings (Impostazioni avanzate)**.

Il dispositivo emette due segnali acustici e viene visualizzata la scheda General (Generale).

4. Configurare le impostazioni del dispositivo, i parametri fisiologici ed eseguire le attività di assistenza secondo necessità.



NOTA Le attività di assistenza e la relativa esecuzione sono illustrate in dettaglio in questa sezione.

5. Al termine, toccare **Esci**.
Viene visualizzata la scheda Home.

Scheda General (Generale)

Indicazione della lingua

1. Nella scheda Home, toccare **Settings > Avanzate > Advanced settings** (Impostazioni > Avanzate > Impostazioni avanzate).
Viene visualizzata la scheda General (Generale).
2. Selezionare la lingua preferita.

3. Se necessario, configurare altre impostazioni avanzate.
4. Al termine della configurazione delle impostazioni avanzate, toccare **Esci** per tornare alla scheda Home.

Indicazione delle impostazioni di data e ora

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Generale** > **Date / Time** (Data/Ora).

2. Indicare le impostazioni.

Impostazione

Fuso orario

Formato data

Enable daylight saving time (Abilita ora legale)

Azione/Descrizione

Selezionare il fuso orario UTC appropriato dal menu a discesa.

Selezionare il formato di visualizzazione della data.

Selezionare questa casella per aggiornare automaticamente l'ora del dispositivo all'inizio e alla fine dell'ora legale.

3. Se necessario, configurare altre impostazioni avanzate.
4. Al termine della configurazione delle impostazioni avanzate, toccare **Esci** per tornare alla scheda Home.

Indicazione delle impostazioni di gestione alimentazione

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Generale** > **Power management** (Gestione alimentazione).

2. Indicare le impostazioni.

Impostazione

Allow sleep mode (Consenti modalità di inattività)

Allow automatic shutdown (Consenti arresto automatico)

Azione/Descrizione

Selezionare questa casella per abilitare la modalità di sospensione automatica dopo un periodo di inattività. Quindi, impostare il periodo per la sospensione automatica (1-30 minuti).

Selezionare questa casella per attivare lo spegnimento automatico del dispositivo dopo un periodo di inattività. Quindi, specificare il timeout di spegnimento automatico (1-30 minuti).

3. Se necessario, configurare altre impostazioni avanzate.
4. Al termine della configurazione delle impostazioni avanzate, toccare **Esci** per tornare alla scheda Home.

Revisione dell'accordo di divulgazione di software open source

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Generale** > **Open Source**.
2. Leggere l'accordo di divulgazione di Welch Allyn sull'uso di software "libero" od "open source".
3. Se necessario, configurare altre impostazioni avanzate.
4. Al termine della configurazione delle impostazioni avanzate, toccare **Esci** per tornare alla scheda Home.

Scheda Parameters (Parametri)

Indicazione delle impostazioni NIBP avanzate

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Parametri > NIBP**.
2. Indicare le impostazioni.

Impostazione	Azione/Descrizione
Visualizzazione predefinita	Selezionare le visualizzazioni predefinite, principale e secondaria.
Unità di misura	Selezionare l'unità di misura NIBP per la visualizzazione.
Algoritmo predefinito	Selezionare l'algoritmo predefinito utilizzato per determinare le misurazioni NIBP.
Target di gonfiaggio bracciale	Se l'algoritmo predefinito è impostato su Step (Passo), immettere una pressione di gonfiaggio del bracciale predefinita per ogni tipo di paziente.

3. Se necessario, configurare altre impostazioni avanzate.
4. Al termine della configurazione delle impostazioni avanzate, toccare **Esci** per tornare alla scheda Home.

Definizione delle impostazioni avanzate di temperatura

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Parametri > Temperatura**.
2. Indicare le impostazioni.

Impostazione	Azione/Descrizione
Default temperature site	Selezionare una posizione per il sito di temperatura predefinito.
Unit of measure	Selezionare le unità di misura primarie per la visualizzazione della temperatura nella scheda Home.
Display temperature conversion	Selezionare questa opzione per visualizzare le unità di misura primarie e secondarie per la visualizzazione della temperatura nella scheda Home.

3. Se necessario, configurare altre impostazioni avanzate.
4. Al termine della configurazione delle impostazioni avanzate, toccare **Esci** per tornare alla scheda Home.

Specifica di parametri aggiuntivi

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Parametri > Additional parameters** (Parametri aggiuntivi).
2. Selezionare i parametri aggiuntivi che si desidera visualizzare nella scheda Home.



NOTA Il BMI viene calcolato automaticamente in base all'altezza e al peso del paziente.

3. Se sono state selezionate le opzioni **Display height** (Visualizza altezza) e **Display weight** (Visualizza peso), selezionare l'unità di misura preferita per ciascun parametro.

4. Se necessario, configurare altre impostazioni avanzate.
5. Al termine della configurazione delle impostazioni avanzate, toccare **Esci** per tornare alla scheda Home.

Specifica delle impostazioni avanzate dell'intervallo del programma

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Parametri > Averaging** (Calcolo della media).
2. Indicare le impostazioni.

Impostazione

Letture per cui eseguire il calcolo della media

Ritardo di avvio

Tempo tra

Mantieni se + o -

Azione/Descrizione

Il programma di calcolo della media supporta fino a 6 letture. Selezionare le letture della serie da utilizzare per la misurazione media e, di conseguenza, il numero di letture per il calcolo della media.

Specificare il tempo di attesa dopo che il medico ha toccato START AVERAGE (AVVIA MEDIA) e prima dell'inizio della prima lettura.

Specificare la quantità di tempo di attesa tra ogni lettura.

Specificare l'intervallo che il programma utilizza come criterio per accettare o rifiutare le letture e stabilire il valore della linea di base.

Le impostazioni configurate vengono visualizzate nella sezione Summary (Riepilogo).

3. Se necessario, configurare altre impostazioni avanzate.
4. Al termine della configurazione delle impostazioni avanzate, toccare **Esci** per tornare alla scheda Home.

Scheda Service (Assistenza)

Manutenzione generica del dispositivo

È possibile calibrare il touchscreen e verificare la funzionalità della precisione NIBP sul dispositivo senza utilizzare lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool.

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Service > Generale** (Assistenza > Generale).
2. Per verificare la precisione della valvola della pressione NIBP, toccare **Close Valve** (Chiudi valvola).

La pressione viene visualizzata nel campo NIBP Pressure Verification (Verifica pressione NIBP).

Per interrompere il test di precisione, toccare **Open Valve** (Apri valvola) o uscire dalla schermata.

3. Per calibrare il touchscreen, toccare **Start** nel riquadro di destra e seguire le indicazioni visualizzate sullo schermo.

Al termine della calibrazione, viene visualizzata la scheda Home.

Salvataggio dei registri di assistenza su un'unità flash USB

Questa procedura consente di salvare gli ultimi 14 file di registro attivi su un'unità flash USB.

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Service > Log file**.
2. Collegare un'unità flash alla porta USB.
3. Toccare **Save to USB**.

Le copie dei file di registro vengono salvate sull'unità. È possibile rimuovere l'unità flash dal dispositivo.

Ripristino delle impostazioni predefinite di fabbrica



NOTA Questo processo non ripristina sul dispositivo una configurazione personalizzata fornita al momento della consegna. Al contrario, elimina tutti i dati della configurazione personalizzata e ripristina le impostazioni di fabbrica predefinite.

1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), toccare le schede **Service > Sistema**.
2. Toccare **Reset**.
3. Fare clic su **OK (Selezione)** per confermare.

Il dispositivo si riavvia e vengono ripristinate le impostazioni predefinite di fabbrica.


Sequenza di accensione

Panoramica

Il sistema esegue un auto-test all'accensione (POST) del software e dell'hardware interno ogni volta che viene acceso il dispositivo. Alcuni test specifici eseguiti sono:

- Test CVC-PIC
- Test alimentazione LED
- Test eMMC (memoria)
- Test EEPROM

Se tutti i test hanno esito positivo, il sistema completa l'accensione, viene visualizzata la scheda Home e il sistema è pronto per il funzionamento.

In caso di errore dell'auto-test, vengono visualizzati un messaggio di errore e un codice di errore nell'area di stato del sistema nella parte superiore dello schermo per aiutare il personale dell'assistenza e i tecnici a diagnosticare il problema. Se viene rilevato un guasto che potrebbe influenzare negativamente il prodotto, il sistema entra in modalità protetta e arresta tutte le funzioni dei parametri vitali. Il sistema rimane in modalità protetta fino a quando non viene spento premendo  o fino a quando non si spegne automaticamente dopo un periodo di inattività.

Per eseguire l'auto-test POST:

1. Scollegare tutti i cavi paziente collegati al sistema.
2. Inserire una batteria completamente carica nel sistema.
3. Accendere il dispositivo e confermare quanto segue:
 - a. Il cicalino emette un suono.
 - b. Una schermata di avvio viene visualizzata brevemente e poi scompare.
 - c. Il pulsante di accensione lampeggia finché la UI non è pronta.
 - d. Viene visualizzata la scheda Home.

Alimentazione

Il pulsante di accensione, nell'angolo in basso a sinistra del dispositivo, consente di eseguire più funzioni:

- Accendere il dispositivo
- Disattivare la modalità di inattività
- Aprire una finestra di dialogo a comparsa con i comandi per lo spegnimento, l'attivazione della modalità di inattività o l'annullamento



AVVISO Non tenere premuto il pulsante di accensione per spegnere il dispositivo quando funziona normalmente. I dati paziente e le impostazioni di configurazione andranno persi. Toccare le schede **Settings** > **Device** (Impostazioni > Dispositivo) per spegnere il dispositivo.

Il LED al centro del simbolo della spina di alimentazione indica lo stato di carica della batteria.

- Il verde indica che l'alimentazione CA è presente e che la batteria è completamente carica.
- Il giallo indica che l'alimentazione CA è presente e che la batteria è in carica.

Accensione del dispositivo

Ogni volta che viene acceso, il dispositivo esegue un breve auto-test diagnostico. Se si verifica un problema, l'errore viene visualizzato nell'area Status (Stato).



AVVERTENZA Per garantire la sicurezza del paziente, verificare che venga riprodotto un segnale acustico e che i messaggi visivi all'accensione vengano visualizzati almeno una volta al giorno. Prima di utilizzare il dispositivo, correggere eventuali errori di sistema. Oltre al segnale acustico, l'area di stato mostra le icone e i messaggi che aiutano a distinguere le azioni, se necessario.



AVVERTENZA Osservare sempre il dispositivo durante l'accensione. Se un display non si illumina correttamente o se viene visualizzato un codice o un messaggio di guasto di sistema, informare immediatamente il personale di assistenza qualificato o chiamare il più vicino centro di assistenza clienti o di assistenza tecnica Welch Allyn. Non utilizzare il dispositivo finché il problema non viene risolto.



AVVISO Utilizzare sempre il dispositivo con una batteria adeguatamente carica e correttamente funzionante.




AVVISO Per caricare la batteria del dispositivo, utilizzare esclusivamente un cavo di alimentazione CA di Classe I (con messa a terra).

Premere  per accendere il dispositivo.

Il LED dell'alimentazione lampeggia finché il dispositivo non mostra il logo Hillrom e non viene emesso un tono di accensione. All'accensione iniziale, il dispositivo chiede di impostare la lingua, la data e l'ora.

Spegnimento del dispositivo

Quando il dispositivo funziona normalmente, utilizzare questo metodo per spegnerlo. Questo metodo mantiene le misurazioni del paziente nella memoria del dispositivo per un massimo di 24 ore. Le misurazioni salvate sono disponibili per il richiamo o il trasferimento elettronico in rete. Questo metodo inoltre consente di conservare per il successivo avvio tutte le impostazioni di configurazione che sono state modificate e salvate.

1. Effettuare una delle seguenti operazioni per accedere al menu di alimentazione:
 - Premere brevemente .
 - Toccare **Settings** > **Device** > **Power down** (Impostazioni > Dispositivo > Spegnimento).



Se non viene visualizzato alcun messaggio di sistema, viene visualizzata una finestra di dialogo con le opzioni di spegnimento, sospensione e annullamento.

2. Toccare **Power down** (Spegnimento).


Il dispositivo elimina tutti i dati sullo schermo ed esegue un arresto software completo.

Ripristino del dispositivo

Ripristinare il dispositivo solo quando non risponde. I dati del paziente e le impostazioni di configurazione verranno cancellati dalla memoria del dispositivo.

1. Tenere premuto , nell'angolo in basso a sinistra del dispositivo.
2. Se compare un messaggio con le opzioni di spegnimento, inattività o annullamento, continuare a premere  per alcuni secondi.

Il dispositivo si spegne. I dati del paziente e le impostazioni di configurazione vengono cancellati dalla memoria del dispositivo.

3. Premere  per accendere il dispositivo.

Smontaggio e riparazione

Queste procedure forniscono le istruzioni per lo smontaggio del dispositivo e la rimozione delle schede, nonché per la sostituzione e il rimontaggio dei componenti.

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

- **Note per il rimontaggio:** questa sottosezione contiene informazioni specifiche per il rimontaggio. Come minimo, queste note indicano se il rimontaggio è o non è il contrario dello smontaggio. Le note elencano anche i kit di parti di ricambio per l'assistenza, dove applicabile.
- **Sostituzione del componente:** questa sottosezione contiene istruzioni aggiuntive per l'installazione di una nuova opzione o di una parte di ricambio.

Ogni fase dello smontaggio include disegni che illustrano i componenti da rimuovere. Le note per il rimontaggio potrebbero essere di una o due righe nei casi in cui il rimontaggio è il contrario dello smontaggio. Se il rimontaggio è più complesso, queste note indicano l'attenzione speciale necessaria per completare la riparazione o l'installazione e talvolta introducono istruzioni di rimontaggio separate. I disegni a linee sono presenti nelle note per il rimontaggio solo se differenti dai disegni presenti nelle istruzioni per lo smontaggio.



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 o installare accessori, scollegare il paziente dal dispositivo, spegnere il dispositivo e scollegare il cavo di alimentazione CA e gli eventuali accessori collegati (ad esempio, sensori SpO2, tubi e bracciali della pressione sanguigna e sonde della temperatura) dal dispositivo.



AVVISO Se il dispositivo è configurato con un modulo SureTemp, rimuovere il pozzetto della sonda prima dello smontaggio.



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 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 mancate corrispondenze di viti e fori, tenere le viti per ciascun pezzo con il pezzo stesso man mano che si rimuovono i moduli e i gruppi circuito. È possibile installare erroneamente le viti semplici in posizioni destinate alle viti di plastite. Le viti di plastite sono dotate di testa piatta Torx.

Strumenti e apparecchiature richiesti

- Cacciavite Phillips n. 0
- Cacciavite Phillips n. 1
- Cacciavite T-10 Torx
- Chiave a bussola da 3/8"

Tabella dei valori di coppia

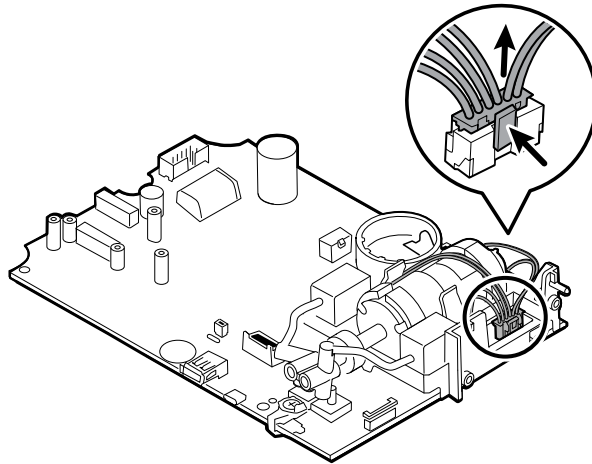
Utilizzare questa tabella per determinare la quantità di coppia da applicare alle viti per tipo e posizione durante il rimontaggio del dispositivo.

Descrizione	Specifica di coppia	Tipo di punta	Dove viene usato
DADO, 5/16-32. PROFILO SOTTILE	3,0 +/-0,5 pollici-libbra	3/8" esagonale	Cavi di alimentazione
SCR,4-20X.31 PLASTITE PH TORX	4,5 +/-0,5 pollici-libbra	T-10 Torx	Inserito SpO2 - Alloggiamento posteriore
SCR,4-20X.31 PLASTITE PH TORX	4,5 +/-0,5 pollici-libbra	T-10 Torx	Gruppo sistema pneumatico e sensore
VITE 4-40 0,250 PHILLIPS ZINCATA IN ACCIAIO A TESTA PIATTA	4,5 +/-0,5 pollici-libbra	Phillips n. 0	PCBA sensore SpO2 e adattatore SpO2
VITE, M4 X 10 A TESTA PIATTA CON NYLOC	7,5 +/-0,5 pollici-libbra	Phillips n. 1	Alloggiamenti posteriore/ anteriore
VITE, M4 A TESTA PIATTA, PHD, A PERNO	4,5 +/-0,5 pollici-libbra	Phillips n. 1	Sportello batteria
SCR, 4-20X.31 PLASTITE PH TORX	4,5 +/-0,5 pollici-libbra	T-10 Torx	Gruppo sistema pneumatico e sensore
VITE, M4 X 10 A TESTA PIATTA CON NYLOC	7,5 +/-0,5 pollici-libbra	Phillips n. 1	Alloggiamenti posteriore e anteriore

Tipi di connettore

Le procedure di smontaggio e riparazione richiedono di scollegare e ricollegare i seguenti tipi di connettore all'interno del dispositivo:

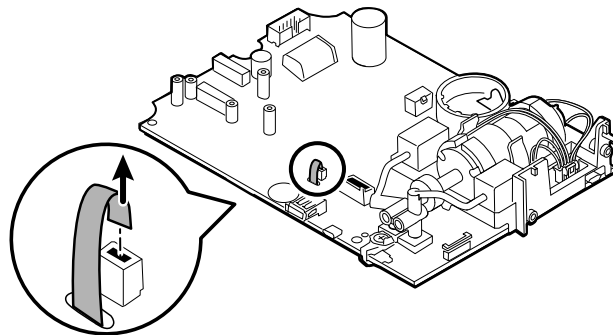
- **Bloccaggio (premi-rilascia):** i connettori di bloccaggio utilizzano un fermo di blocco che impedisce lo sganciamento accidentale durante il montaggio e l'uso. Il fermo si trova su un'estremità di una linguetta in modo che possa flettersi e bloccarsi in posizione quando accoppiato al connettore corrispondente. La linguetta fornisce una leva per rilasciare il fermo. 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 o le leve per rilasciare il fermo o i fermi e rimuovere il cavo.

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

- **Attrito:** i connettori di attrito utilizzano un meccanismo a molla per creare attrito tra i contatti.



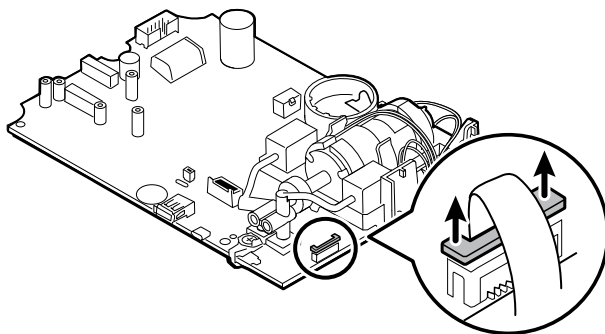
Per rimuovere un connettore a pressione, afferrare ciascuna metà di accoppiamento del connettore e separarle.



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 di attrito, afferrare ciascuna metà di accoppiamento del connettore e inserire una metà nell'altra.

- **(ZIF - Zero Insertion Force):** il dispositivo utilizza cavi flessibili e connettori di cavi flessibili ZIF. Cavi flessibili e connettori ZIF richiedono una particolare attenzione durante la manipolazione. 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.



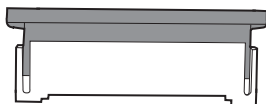
AVVISO Non usare una forza eccessiva quando si rilascia la pressione sul connettore. Una forza eccessiva potrebbe causare la rottura della parte esterna scorrevole.

Per rimuovere un connettore ZIF



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

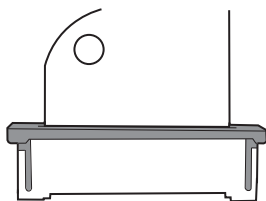
1. Utilizzando uno strumento adatto (ad esempio un fermaglio per carta, un piccolo cacciavite a testa piatta o pinze piane), far scorrere la parte esterna per separarla dal corpo del connettore.



2. Rimuovere il cavo.

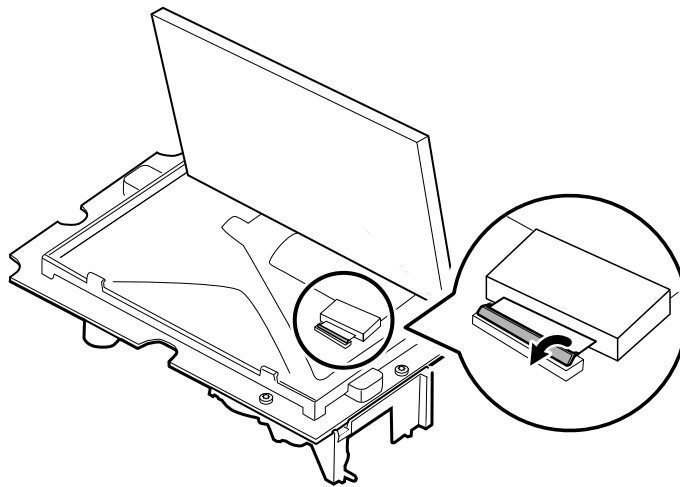
Per collegare un connettore ZIF

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.



- **Connettore FHY (meccanismo autobloccante):** il dispositivo utilizza connettori per cavi con meccanismo autobloccante.

Un meccanismo autobloccante consente la chiusura del coperchio con un solo tocco.



AVVISO Non usare una forza eccessiva quando si rilascia la pressione sul connettore. Una forza eccessiva potrebbe causare la rottura del meccanismo di blocco.

Per rimuovere un meccanismo autobloccante



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

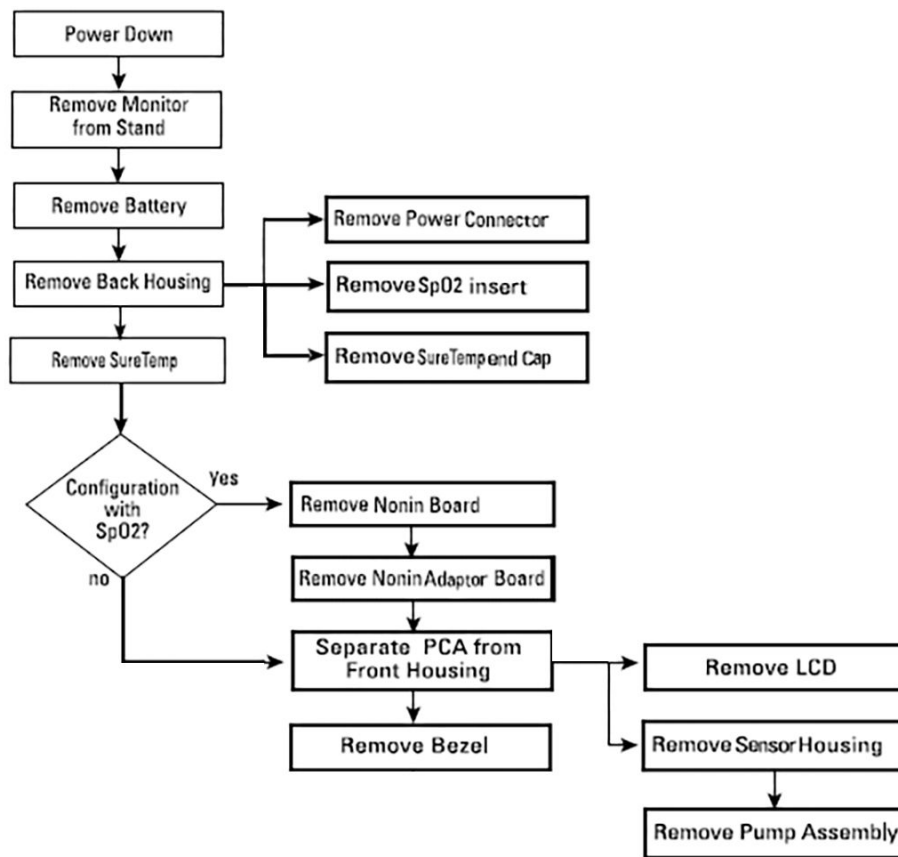
1. Sollevare la parte esterna per separarla dal corpo del connettore.
2. Rimuovere il cavo.

Per collegare un meccanismo autobloccante

1. Sollevare la parte esterna per separarla dal corpo del connettore.
2. Inserire il cavo flessibile nel connettore.
3. Spingere verso il basso il connettore della parte esterna fino a bloccarlo in posizione.

Informazioni generali sullo smontaggio


Il seguente diagramma di flusso fornisce una panoramica della procedura completa di smontaggio del dispositivo. La maggior parte delle attività di smontaggio richiede il completamento di un sottoinsieme di operazioni descritte dettagliatamente di seguito. Il diagramma di flusso indica le operazioni che devono essere completate in sequenza per rimuovere un determinato componente. Poiché per specifici componenti è richiesta una sequenza di operazioni preliminari diversa, si consiglia di utilizzare questo diagramma di flusso come riferimento all'inizio di ogni procedura di smontaggio e sostituzione di un componente.



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, è possibile scaricarlo all'indirizzo <https://www.hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/>.

Spegnimento del dispositivo

Quando il dispositivo funziona normalmente, utilizzare questo metodo per spegnerlo. Questo metodo mantiene le misurazioni del paziente nella memoria del dispositivo per un massimo di 24 ore. Le misurazioni salvate sono disponibili per il richiamo o il trasferimento elettronico in rete. Questo metodo inoltre consente di conservare per il successivo avvio tutte le impostazioni di configurazione che sono state modificate e salvate.

1. Effettuare una delle seguenti operazioni per accedere al menu di alimentazione:
 - Premere brevemente .
 - Toccare **Settings** > **Device** > **Power down** (Impostazioni > Dispositivo > Spegnimento).

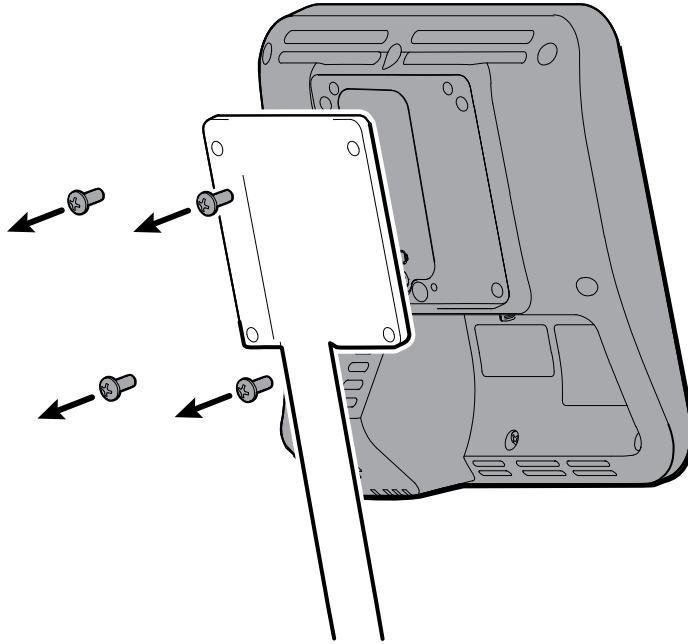
Se non viene visualizzato alcun messaggio di sistema, viene visualizzata una finestra di dialogo con le opzioni di spegnimento, sospensione e annullamento.

2. Toccare **Power down** (Spegnimento).

Il dispositivo elimina tutti i dati sullo schermo ed esegue un arresto software completo.

Rimozione del dispositivo dal carrello mobile

1. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a parete.
2. Scollegare i cavi di alimentazione e di comunicazione dal dispositivo.
3. Rimuovere le 4 viti Phillips dal retro del supporto.



4. Afferrare saldamente il dispositivo e rimuoverlo dal supporto.

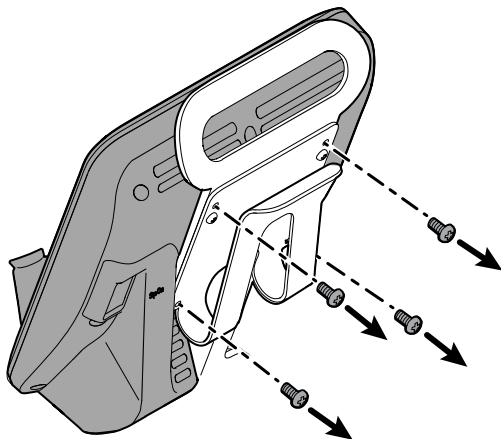
Note per il rimontaggio



NOTA Il rimontaggio del dispositivo avviene in ordine inverso rispetto alla rimozione.

Rimozione del dispositivo dal supporto da tavolo 4400-DST

1. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a parete.
2. Scollegare i cavi di alimentazione e di comunicazione dal dispositivo.
3. Rimuovere le 4 viti Phillips dal retro del supporto.



4. Afferrare saldamente il dispositivo e rimuoverlo dal supporto.

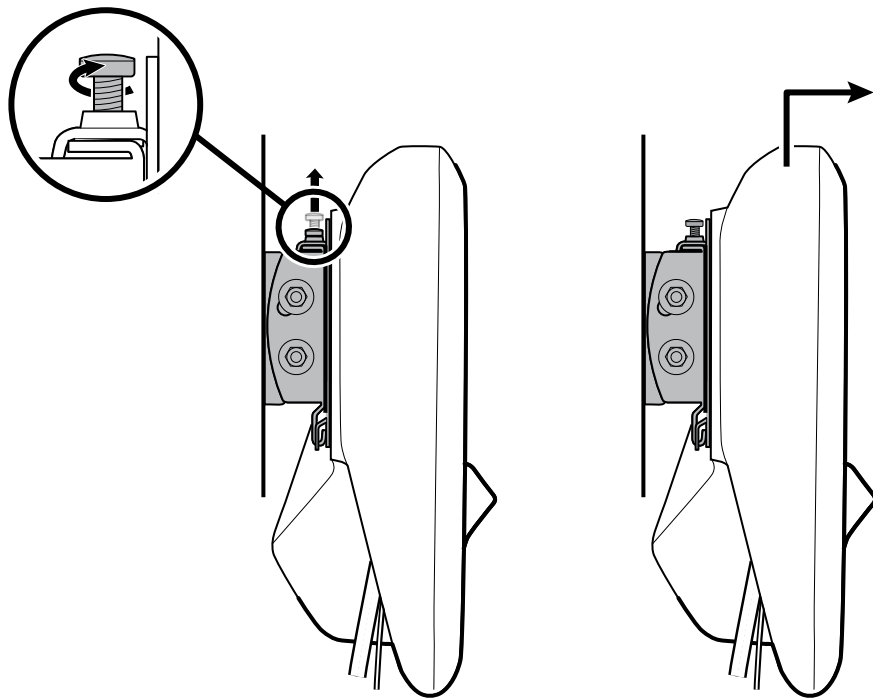
Note per il rimontaggio



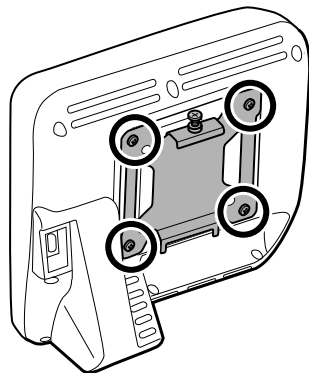
NOTA Il rimontaggio del dispositivo avviene in ordine inverso rispetto alla rimozione.

Rimozione del dispositivo dal pannello a parete integrato 77794-M4400 o 77794-2M4400

1. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a parete.
2. Scollegare i cavi di alimentazione e di comunicazione dal dispositivo.
3. Scollegare il dispositivo dal tenditore di inclinazione del pannello a parete.
 - a. Allentare la vite che fissa il dispositivo al tenditore di inclinazione.
 - b. Afferrare saldamente il dispositivo con entrambe le mani e tirarlo verso l'alto per rimuoverlo dai ganci di montaggio inferiore e superiore della staffa per il montaggio a parete.



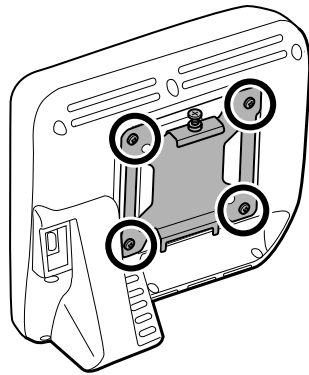
4. Afferrare saldamente il dispositivo e rimuovere le 4 viti Phillips dal retro del dispositivo, quindi mettere da parte la staffa per il rimontaggio.



Note per il rimontaggio

Per rimontare il dispositivo:

1. Fissare la staffa del dispositivo al dispositivo con le 4 viti Phillips.



2. Montare il dispositivo sul tenditore di inclinazione del pannello a parete.
 - a. Fissare la parte inferiore della staffa del dispositivo sul tenditore di inclinazione in modo che il dispositivo si agganci in posizione come mostrato in figura.
 - b. Fissare la parte superiore della staffa del dispositivo sul tenditore di inclinazione in modo che il dispositivo si agganci in posizione come mostrato in figura. Premere sulla parte superiore del dispositivo e spingere verso il basso finché il dispositivo non scorre nel gancio del tenditore di inclinazione superiore.
 - c. Serrare la vite per fissare la staffa del dispositivo al tenditore di inclinazione.

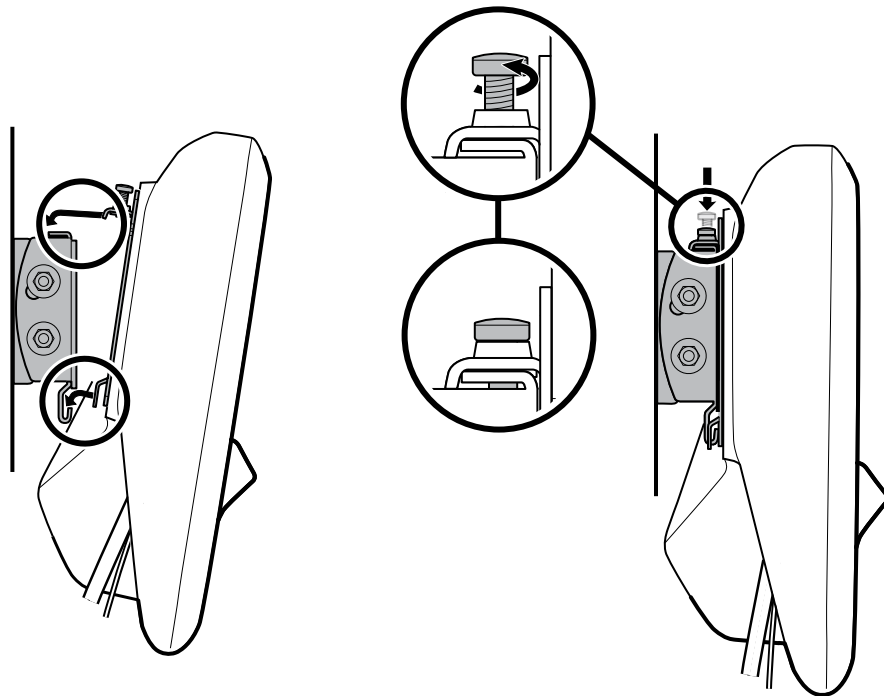
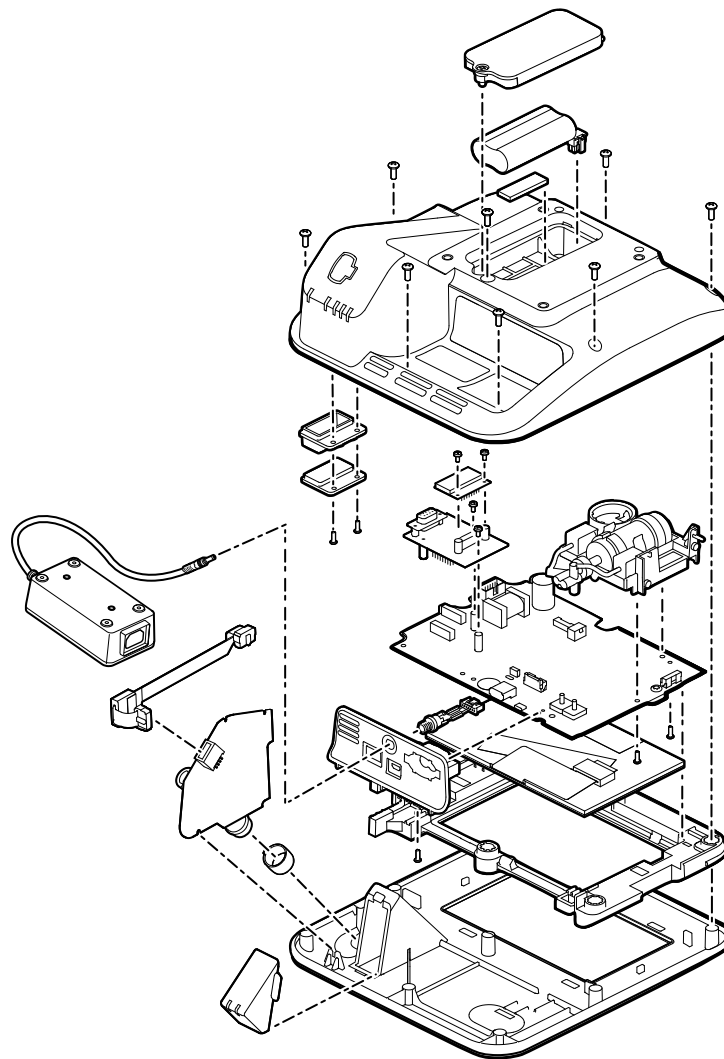


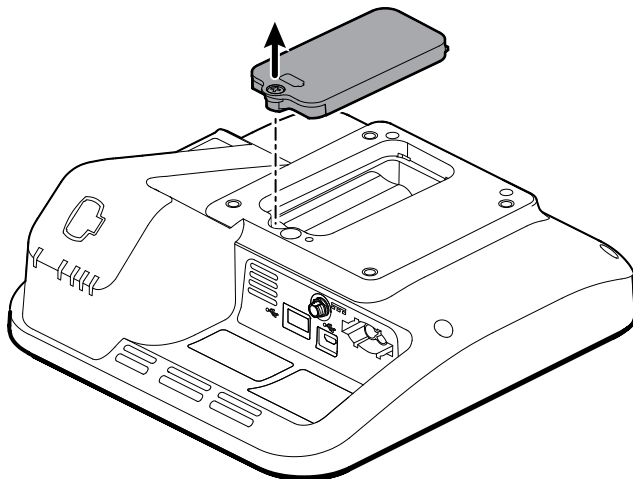
Diagramma vista esplosa

Il disegno seguente mostra i singoli componenti del dispositivo e le relazioni tra uno e l'altro.

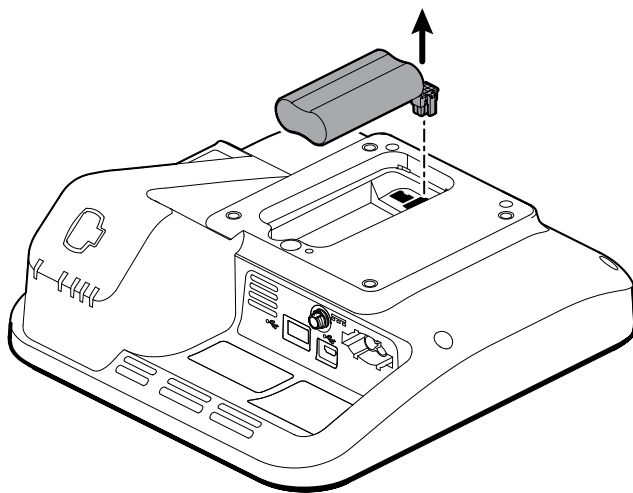


Rimozione della batteria

1. Posizionare l'unità a faccia in giù sul tavolo come mostrato.
2. Allentare la vite di ritenzione Phillips per rimuovere lo sportello della batteria.



3. Premere la linguetta di bloccaggio per scollegare la batteria e rimuoverla.



Note per il rimontaggio



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

Componenti kit:

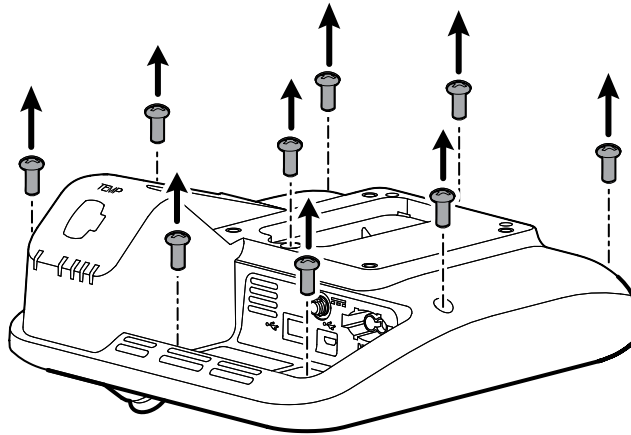
- BATT22, PACCO BATTERIA
- 107212, KIT DI ASSISTENZA, ESPANSO BATTERIA



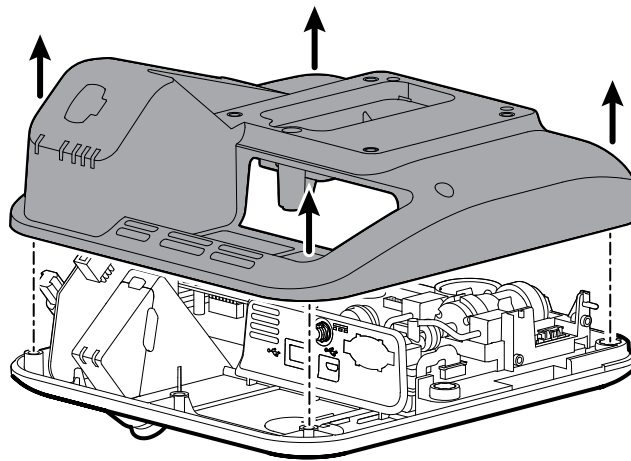
NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.

Rimozione dell'alloggiamento posteriore

1. Rimuovere le 9 viti Phillips sul retro del dispositivo.



2. Sollevare l'alloggiamento posteriore.



AVVERTENZA La scheda PCA principale non è fissata all'alloggiamento anteriore. Assicurarsi di tenere la scheda PCA principale in posizione se è necessario trasportare il dispositivo o inclinarlo verso l'estremità.

Note per il rimontaggio

Componente kit:

- 107214, KIT DI ASSISTENZA, ALLOGGIAMENTO POSTERIORE CON ETICHETTE



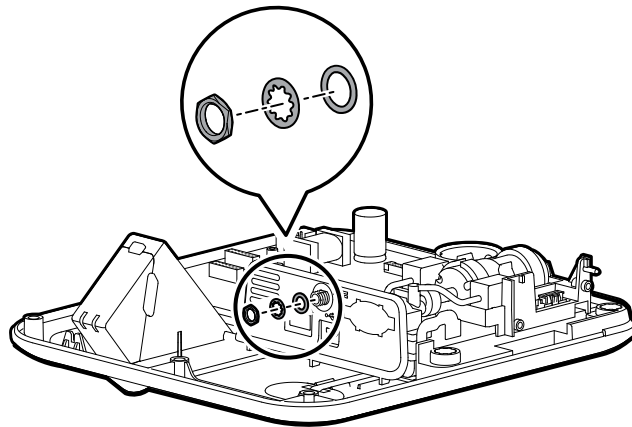
NOTA L'alloggiamento posteriore non è disponibile per l'acquisto diretto. Welch Allyn limita la disponibilità di determinate parti al solo personale di assistenza autorizzato. Queste limitazioni sono necessarie per mantenere la sicurezza del prodotto o la conformità alle normative in vigore.



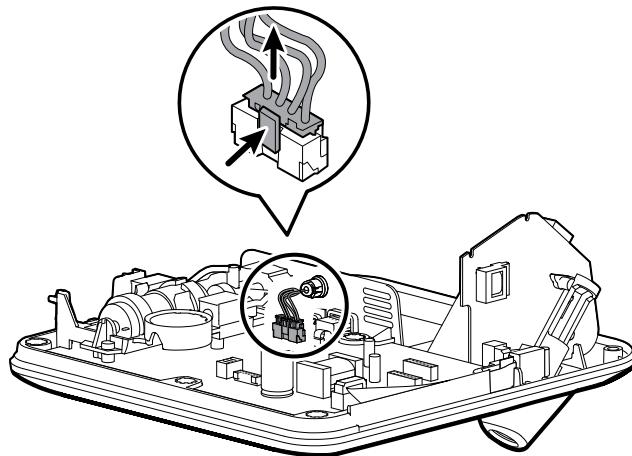
NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.

Rimozione del cavo di alimentazione

1. Utilizzando una chiave a bussola da 3/8", allentare il dado dal cilindro del cavo di alimentazione, quindi rimuovere il dado e le due rondelle. Mettere da parte per l'uso durante il rimontaggio.



2. Scollegare il cavo di alimentazione dalla scheda PCA principale, quindi rimuovere con cautela il cavo di alimentazione.



Note per il rimontaggio

Componente kit:

- 107186, KIT DI ASSISTENZA, CAVI DI ALIMENTAZIONE



NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.



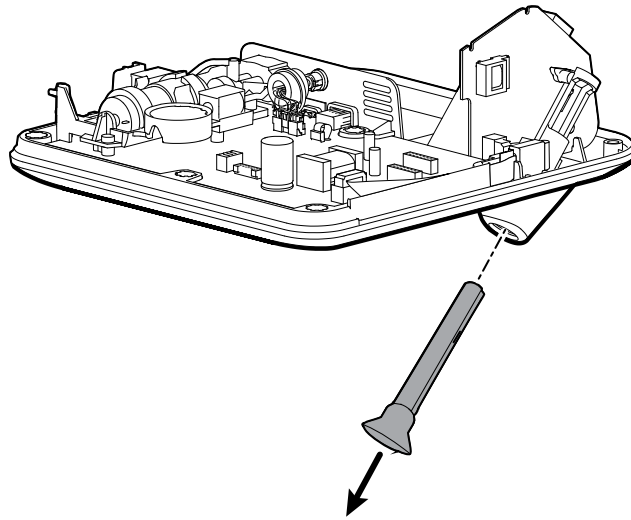
NOTA Assicurarsi di montare le rondelle nell'ordine corretto. La rondella piatta scorre per prima sul cilindro, seguita dalla rondella di bloccaggio, con il lato dentato rivolto verso la scheda di comunicazione.

Rimozione del modulo SureTemp

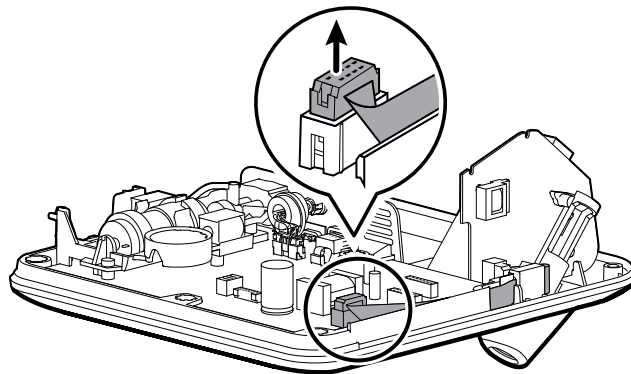


AVVERTENZA La scheda PCA principale non è fissata all'alloggiamento anteriore. Assicurarsi di tenere la scheda PCA principale in posizione se è necessario trasportare il dispositivo o inclinarlo verso l'estremità.

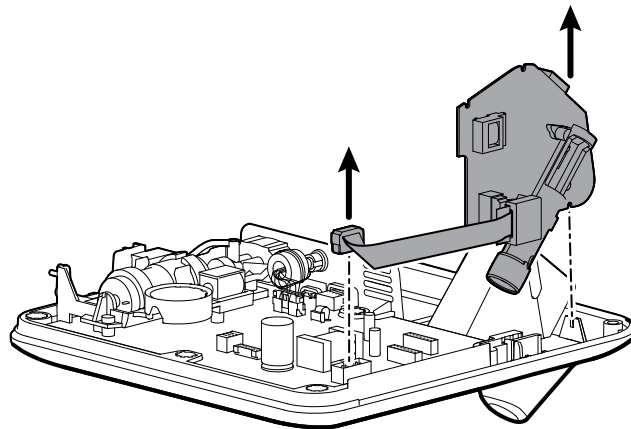
1. Con l'unità in posizione orizzontale, raggiungere la parte inferiore e afferrare la parte superiore del pozzetto della sonda con il pollice e l'indice. Tirare con decisione il pozzetto della sonda per rimuoverlo dal supporto.



2. Scollegare il cavo a nastro dal connettore ZIF sulla scheda PCA principale.



3. Sollevare il modulo fuori dall'alloggiamento.



4. Se si sostituisce solo la scheda SureTemp o il cavo a nastro, scollegare il cavo dalla scheda. Mettere da parte il componente che verrà riutilizzato per il rimontaggio.

Note per il rimontaggio

Componente kit:

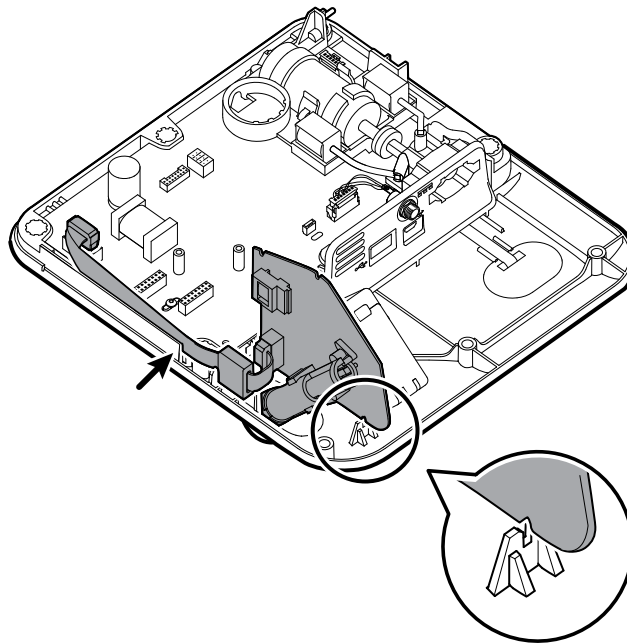
- 107187, KIT DI ASSISTENZA, MODULO SURETEMP PLUS, senza anello

- 107189, KIT DI ASSISTENZA, CAVO SURETEMP



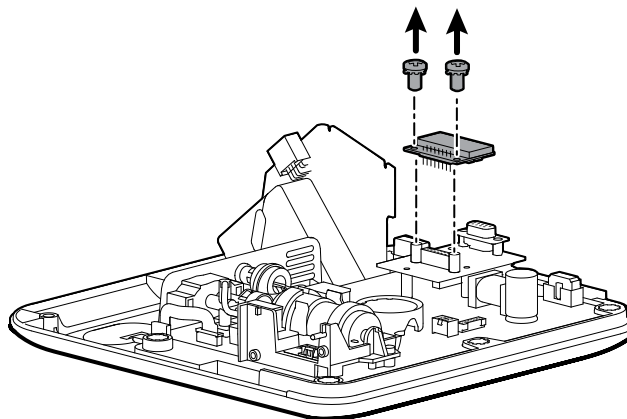
NOTA Il rimontaggio avviene in ordine inverso rispetto allo smontaggio; tuttavia, fare attenzione a quanto segue:

- La scheda SureTemp poggia su due tacche sull'alloggiamento anteriore. Posizionare il modulo nella tacca vicino alla parte inferiore dell'alloggiamento anteriore per allineare il modulo con la tacca vicino alla scheda PCA principale.
- Assicurarsi di spingere il cavo verso il basso nella guarnizione in gomma.
- Il modulo SureTemp rimane in posizione in modo impreciso finché non si inserisce il pozzetto della sonda.



Rimozione della scheda Nonin SpO2

Rimuovere le 2 viti Phillips (con rondelle) che fissano la scheda alla scheda adattatore, quindi sollevare la scheda per rimuoverla.



Note per il rimontaggio

Componente kit:

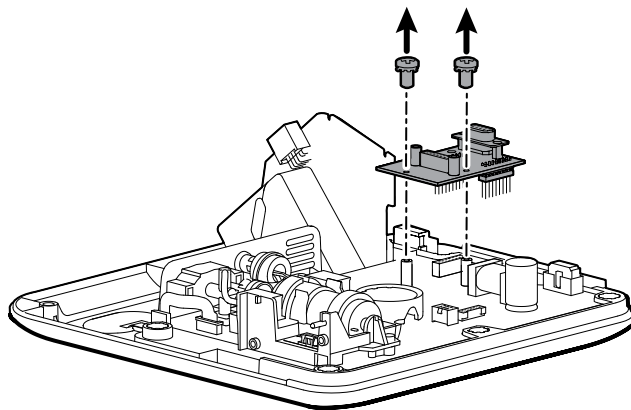
- 105933, KIT DI ASSISTENZA, SCHEDA NONIN SPO2



NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.

Rimozione della scheda adattatore Nonin SpO2

Rimuovere le 2 viti Phillips (con rondelle), quindi premere delicatamente verso il basso sulla scheda PCA principale mentre si estrae con cautela la scheda adattatore dai connettori sulla scheda PCA principale.



Note per il rimontaggio

Componente kit:

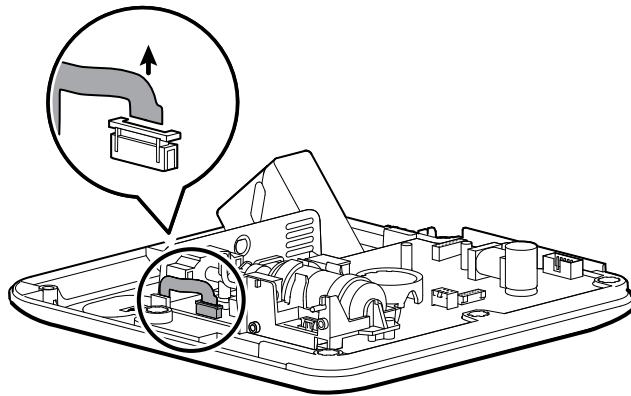
- 107185, KIT DI ASSISTENZA, SCHEDA ADATTATORE NONIN SPO2



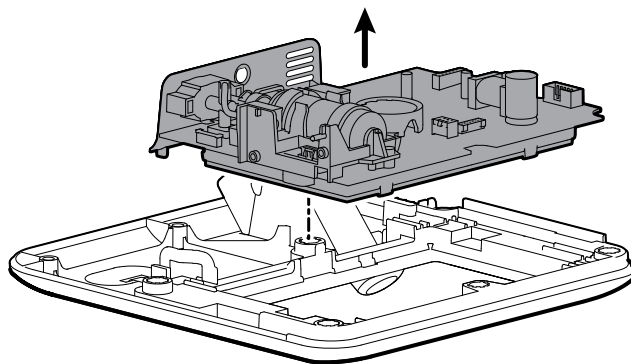
NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.

Separazione della scheda PCA principale dall'alloggiamento anteriore

1. Aprire con cautela il fermo sul connettore ZIF della scheda PCA principale, quindi rimuovere il cavo flessibile dell'interruttore di alimentazione.



2. Rimuovere la scheda PCA principale dall'alloggiamento anteriore.



Note per il rimontaggio

Componente kit:

- 107184, KIT DI ASSISTENZA, PCA PRINCIPALE E TELAIO LCD



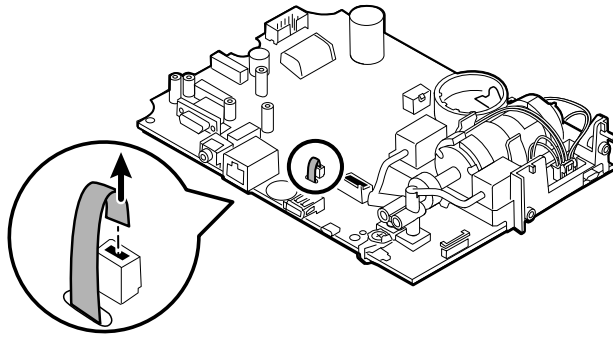
NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.

Rimuovere il cavo a nastro touchscreen e display separato dalla scheda PCA principale

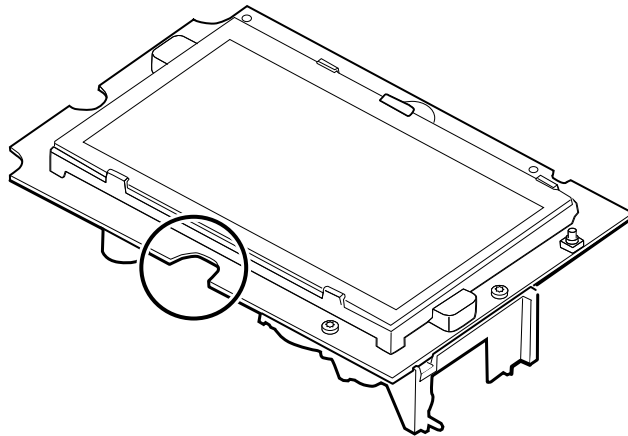


NOTA Il touchscreen contiene un numero di serie: TFC-K9700RTW37TR o TFC-K9700RTW55. I passaggi per la rimozione e il rimontaggio sono uguali per entrambi i numeri di serie, a eccezione del fatto che il numero di serie TFC-K9700RTW37TR è dotato di un cavo flessibile LCD (saldato) integrato.

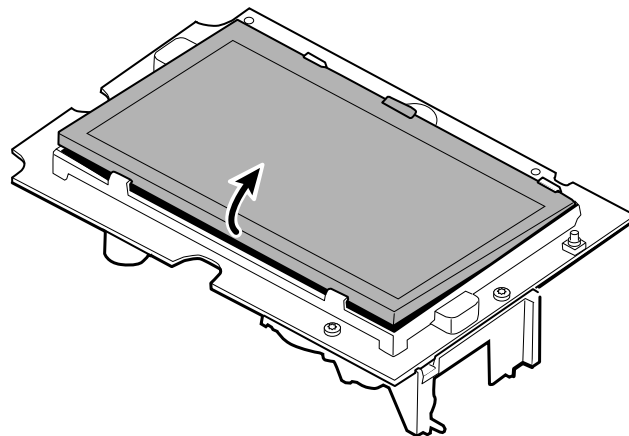
1. Per il numero di serie TFC-K9700RTW55, separare con attenzione il cavo flessibile del display LCD dal relativo connettore sulla scheda PCA principale tirando il cavo verso l'alto.



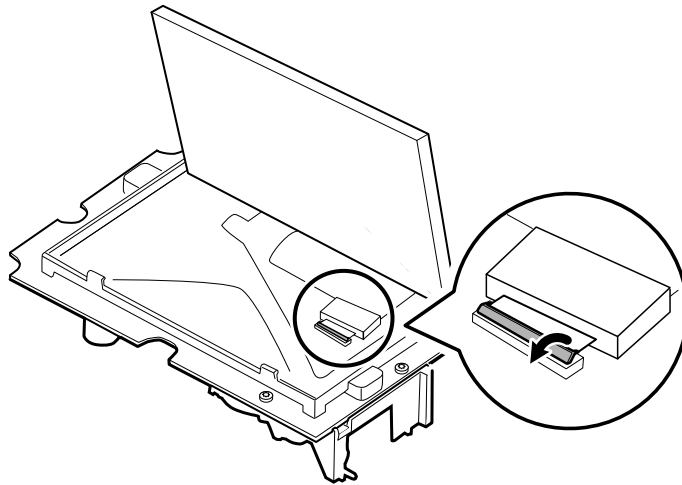
2. Capovolgere la scheda PCA principale in modo che la tacca sulla scheda sia rivolta verso di voi.



3. Sul lato della scheda PCA principale con la tacca, sollevare con cautela il display LCD oltre le linguette e inclinare il display LCD verso l'alto.



4. Rimuovere il nastro Gaff che copre il connettore e metterlo da parte per il rimontaggio.
5. Sollevare con cautela il meccanismo di blocco del connettore del cavo flessibile del display LCD sulla scheda PCA principale e rimuovere il display LCD.



Note per il rimontaggio



NOTA Quando si restituisce il dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400 per assistenza extra ospedaliera (modello per uso domestico) per la sostituzione dell'LCD con touchscreen, viene utilizzato il kit 108241. Quando si restituisce il dispositivo Spot Vital Signs 4400 (modello professionale) per la sostituzione dell'LCD con touchscreen, viene utilizzato il kit 105924.

Componente kit dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400 per assistenza extra ospedaliera:

- 108241, KIT DI ASSISTENZA, HW A-F, LCD CON TOUCHSCREEN

Componente kit dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400:

- 105924, KIT DI ASSISTENZA, LCD CON TOUCHSCREEN



NOTA Il rimontaggio non è il contrario dello smontaggio.



NOTA Utilizzare il nastro Gaff messo da parte durante lo smontaggio per rimontare il display LCD.

Collegare il cavo a nastro touchscreen e display separato alla scheda PCA principale



NOTA Il touchscreen contiene un numero di serie: TFC-K9700RTW37TR o TFC-K9700RTW55. I passaggi per il rimontaggio sono uguali per entrambi i numeri di serie, a eccezione del fatto che il numero di serie TFC-K9700RTW37TR è dotato di un cavo flessibile LCD (saldato) integrato.

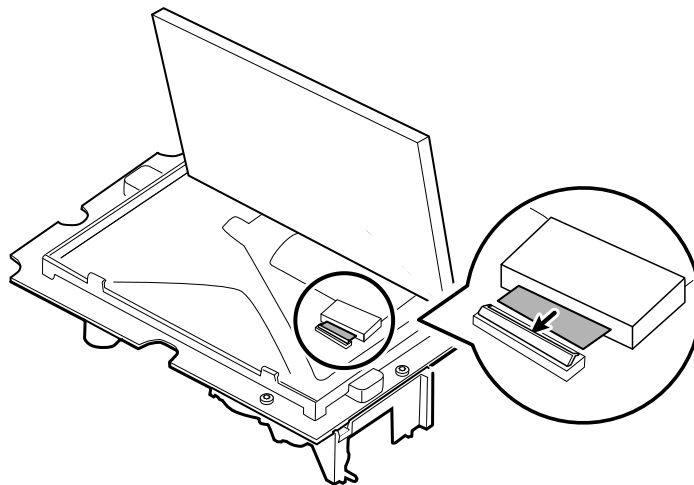
Componente kit dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400 per assistenza extra ospedaliera:

- 108241, KIT DI ASSISTENZA, HW A-F, LCD CON TOUCHSCREEN

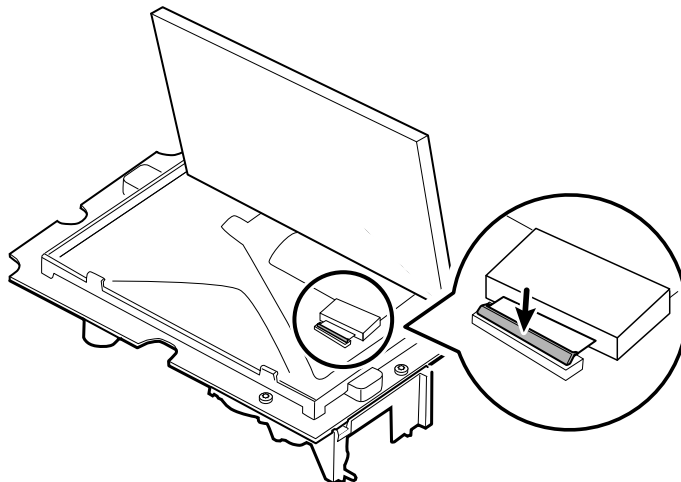
Componente kit Spot Vital Signs 4400:

- 105924, KIT DI ASSISTENZA, LCD CON TOUCHSCREEN

1. Con il telaio del display LCD rivolto verso l'alto, inserire con attenzione il cavo flessibile del display LCD nel connettore.



2. Con due dita, premere verso il basso il meccanismo di bloccaggio per fissare il cavo flessibile del display LCD.

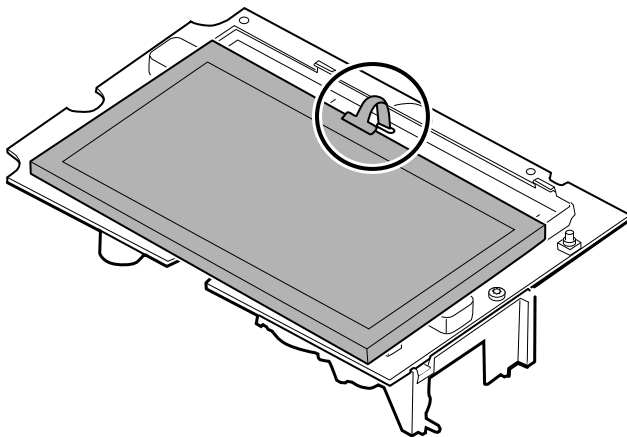


3. Applicare il nastro Gaff (rimosso durante lo smontaggio) al connettore e al cavo flessibile del display LCD.



NOTA Evitare che il nastro tocchi la scheda o che la ferrite tocchi l'estremità del cavo flessibile quando montato.

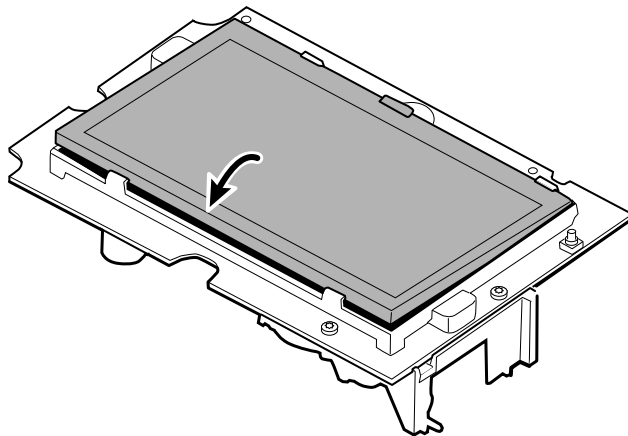
4. Per il numero di serie TFC-K9700RTWW55, inserire il piccolo cavo flessibile del touchscreen nel foro sulla scheda PCA principale.



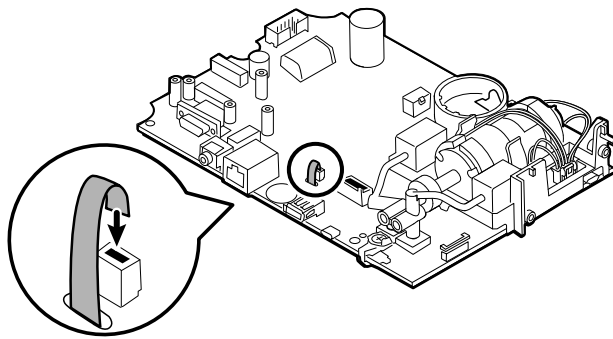
5. Posizionare il display LCD sotto le linguette sul lato del cavo flessibile del display LCD.
6. Abbassare il display LCD in posizione e spostare con attenzione le linguette sul lato opposto tanto quanto necessario per fissare il display LCD nel telaio.



NOTA Accertarsi che le linguette blocchino il display LCD in posizione.



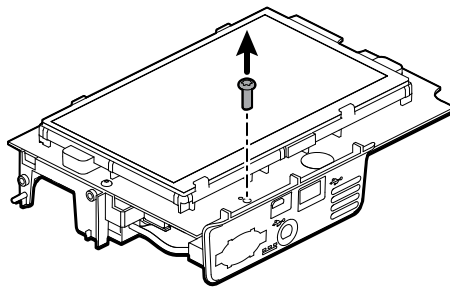
7. Capovolgere la scheda PCA principale.
8. Per il numero di serie TFC-K9700RTWW55, inserire il cavo flessibile nel relativo connettore.



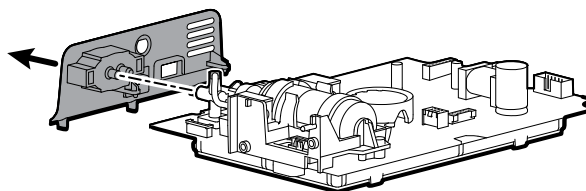
Rimozione dell'alloggiamento del sensore

Prima di iniziare, completare le seguenti procedure:

- Rimuovere il cavo di alimentazione.
 - Rimuovere il modulo SureTemp.
 - Separare la scheda PCA principale dall'alloggiamento anteriore.
1. Capovolgere la scheda PCA principale e rimuovere la vite T-10 Torx che fissa l'inserto del sensore sulla scheda PCA principale.



2. Per scollegare l'alloggiamento dal collettore della pompa, tenere il collettore della pompa nero con una sola mano e inclinare la parte superiore dell'inserto allontanandolo dalla scheda PCA principale con l'altra mano.



Note per il rimontaggio

Componente kit:

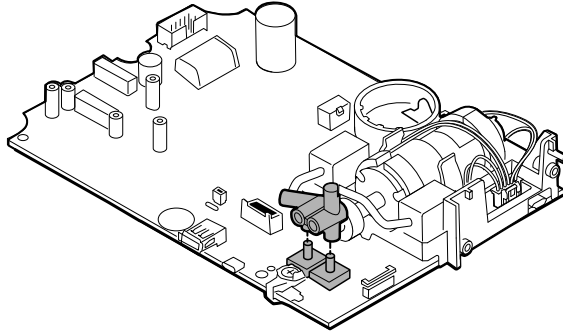
- 107215, KIT DI ASSISTENZA, ALLOGGIAMENTO SENSORE CON CAVI DI ALIMENTAZIONE



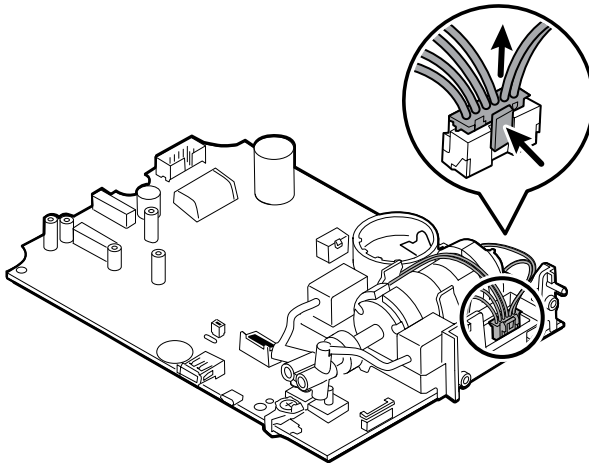
NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.

Rimozione del gruppo della pompa

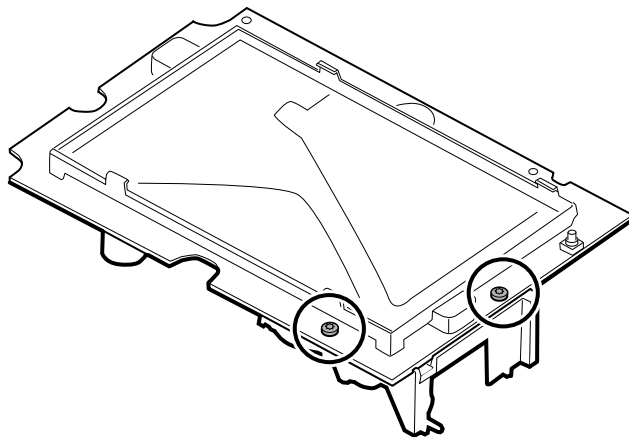
1. Rimuovere il collettore della pompa dai trasduttori della scheda PCA principale.



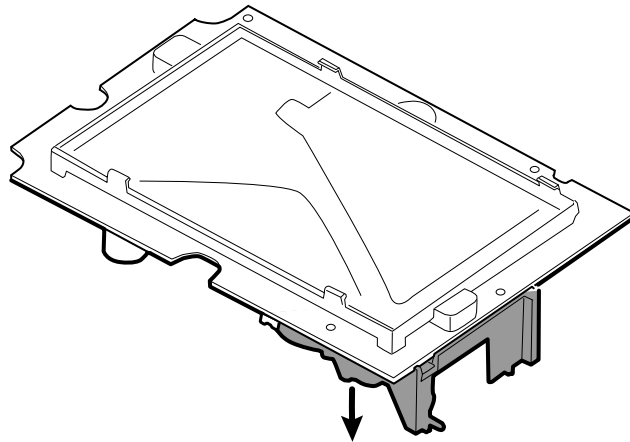
2. Stringere e rimuovere il connettore del gruppo della pompa dalla scheda PCA principale.



3. Capovolgere la scheda PCA principale e rimuovere le 2 viti T-10 Torx.



4. Separare il gruppo della pompa dalla scheda PCA principale.



NOTA Il rimontaggio è diverso dallo smontaggio.

Collegamento del gruppo della pompa alla scheda PCA principale

Componente kit:

- 105920, GRUPPO POMPA E 2 VITI T-10 TORX
1. Posizionare il collettore della pompa sul trasduttore della scheda PCA principale. Accertarsi che il collettore della pompa sia completamente inserito sul trasduttore.
 2. Collegare il connettore del gruppo pompa alla scheda PCA principale.
 3. Capovolgere la scheda PCA principale.
 4. Fissare il gruppo pompa sulla scheda PCA principale con 2 viti T-10 Torx.

Sostituzione della scheda PCA principale

Sostituire la scheda PCA principale come necessario dopo la rimozione di tutti gli altri componenti. Prima di iniziare, assicurarsi di avere a disposizione i componenti appropriati del kit di sostituzione:

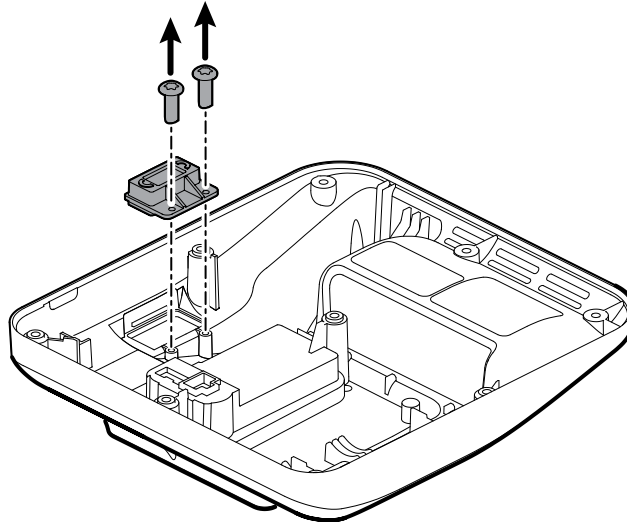
- 107184, KIT DI ASSISTENZA, PCA PRINCIPALE E TELAIO LCD



NOTA Dopo aver installato una nuova scheda PCA, utilizzare lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool, Gold Edition, per preparare la scheda per il primo utilizzo. Ciò include la programmazione del numero di serie del dispositivo nella nuova scheda e l'esecuzione di un'inizializzazione NIBP durante la piena funzionalità del dispositivo. Per ulteriori informazioni, vedere "Programmazione della scheda PCA principale" e "Inizializzazione della scheda NIBP". Dopo aver sostituito la scheda PCA principale e aver completato il controllo funzionale completo, impostare la prima opzione di avvio su Produzione completata utilizzando lo strumento di assistenza. Il dispositivo chiederà di immettere la lingua, la data e l'ora al primo avvio. Per ulteriori informazioni, vedere "File della guida di Service Tool Spot 4400".

Rimozione dell'inserto SpO2

All'interno dell'alloggiamento posteriore, rimuovere le 2 viti Torx, quindi rimuovere l'inserto.



Note per il rimontaggio

Componenti kit:

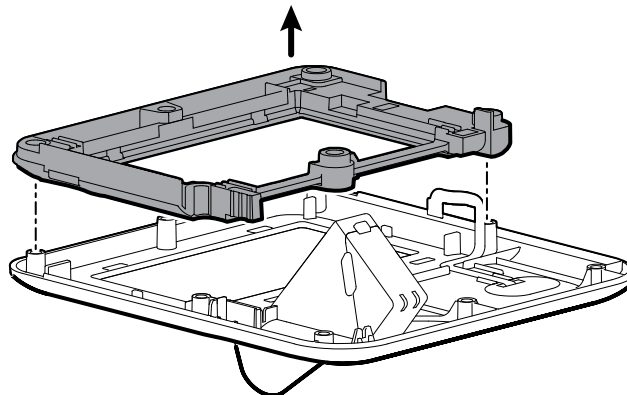
- 107350, KIT DI ASSISTENZA, INSERTO SENZA MARCHIO
- 107351, KIT DI ASSISTENZA, INSERTO Nonin



NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.

Rimozione della cornice dall'alloggiamento anteriore

Sollevarla la cornice in gomma fino e oltre il cavo dell'interruttore di alimentazione e i perni sull'alloggiamento anteriore.



NOTA Il rimontaggio non è il contrario dello smontaggio.

Collegamento della cornice all'alloggiamento anteriore

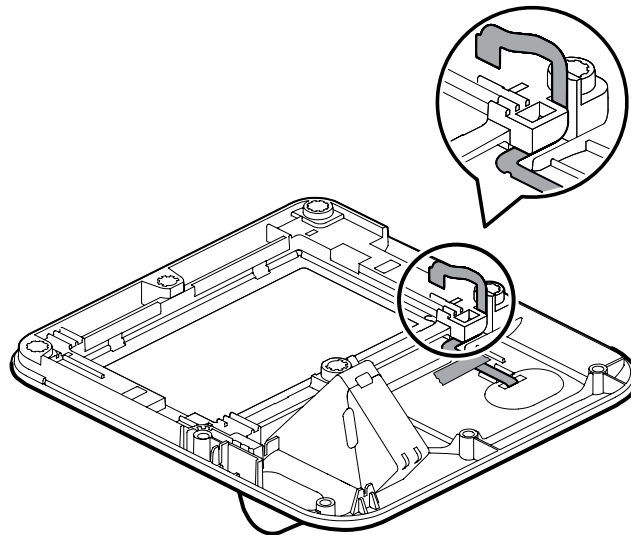
Componenti kit: dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400 per assistenza extra ospedaliera:

- 107183, KIT DI ASSISTENZA, CORNICE LCD
- 108202, KIT DI ASSISTENZA, ALLOGGIAMENTO ANTERIORE CON INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE

Componenti kit Spot Vital Signs 4400:

- 107183, KIT DI ASSISTENZA, CORNICE LCD
- 107213, KIT DI ASSISTENZA, ALLOGGIAMENTO ANTERIORE CON INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE

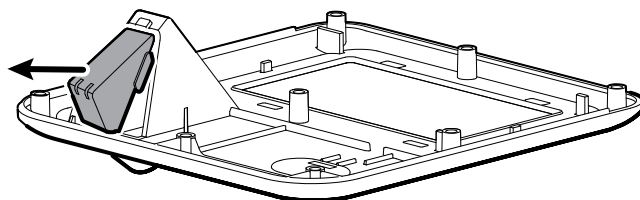
1. Allineare la cornice ai 6 perni sull'alloggiamento anteriore e far passare il cavo flessibile dell'interruttore di alimentazione attraverso l'alloggiamento nella cornice.



2. Premere la cornice sui 6 perni dell'alloggiamento anteriore.

Rimuovere il tappo terminale della sonda SureTemp

Sul lato interno dell'alloggiamento posteriore, rimuovere il tappo terminale tirando delicatamente verso l'esterno.



Note per il rimontaggio

Componente kit:

- 107354, KIT DI ASSISTENZA, COPERCHIO SCATOLA SONDE

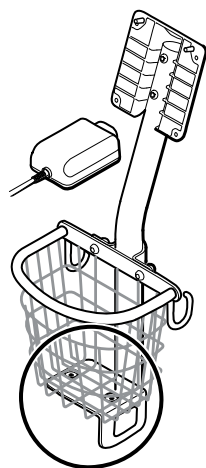


NOTA Il rimontaggio è il contrario dello smontaggio.

Note di smontaggio e montaggio per carrelli mobili e alimentatori

La seguente tabella fornisce una panoramica dei kit di manutenzione compatibili con combinazioni di carrelli mobili e alimentatori in base alla data di produzione. Questa sezione è suddivisa in due sottosezioni principali, definite nella tabella seguente.

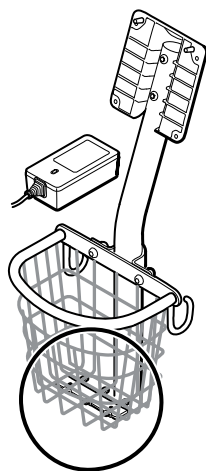
Sezione A



Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

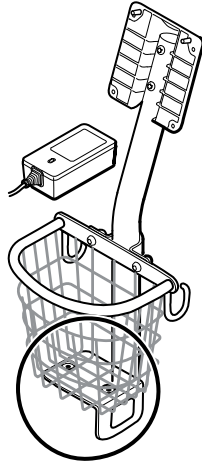
- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato prima del 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato prima del 02/2022*
- Modello alimentatore: MENB1035A1500F02

Sezione B



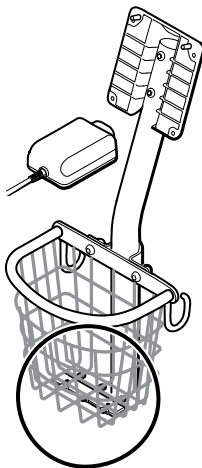
Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato dopo il 02/2022*
 - Alimentatore 4400-PS fabbricato dopo il 02/2022*
 - Modello alimentatore: FW8031M/DT/15
-

Sezione C

Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato prima del 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato dopo il 02/2022*
- Modello alimentatore: FW8031M/DT/15
- Kit piastra adattatore REF 411626

Sezione D

Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato dopo il 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato prima del 02/2022*
- Modello alimentatore: MENB1035A1500F02

* Per ulteriori informazioni, vedere il numero di modello e l'etichetta.

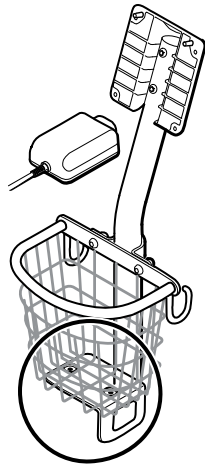
Esaminare il carrello mobile e l'alimentatore per determinare quale sottosezione occorre seguire per completare le procedure di smontaggio e montaggio.

Molti kit di assistenza sono compatibili con parti legacy e/o intercambiabili, mentre altri sono compatibili solo con una o due delle combinazioni di carrello e alimentatore.

Sezione A - Rimozione dell'alimentatore dal carrello mobile

Questa sezione si applica ai dispositivi Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato prima del 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato prima del 02/2022*
- Modello alimentatore: MENB1035A1500F02

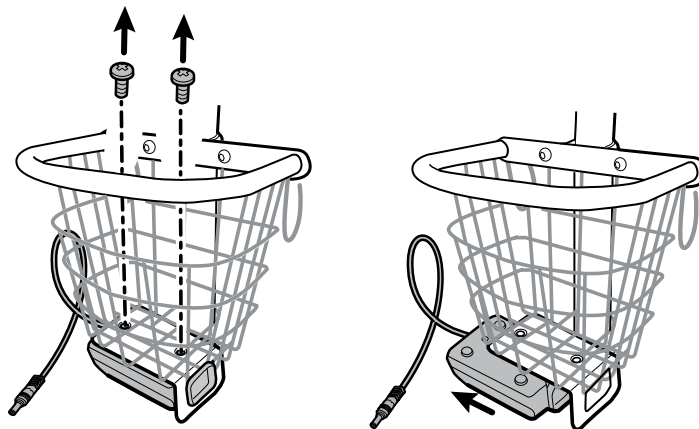


NOTA Per ulteriori informazioni, vedere il numero di modello e l'etichetta.

1. Spegnere il dispositivo.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dal dispositivo e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a parete.
3. Tenendo l'alimentatore con una mano, rimuovere le 2 viti Phillips che fissano l'alimentatore alla staffa.



NOTA Mettere da parte le viti per il rimontaggio.



4. Rimuovere l'alimentatore.

Riciclare o smaltire l'alimentatore nel rispetto dell'ambiente e in modo conforme alle norme locali.

Sezione A - Collegamento dell'alimentatore al carrello

Questa sezione si applica ai dispositivi Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato prima del 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato prima del 02/2022*
- Modello alimentatore: MENB1035A1500F02

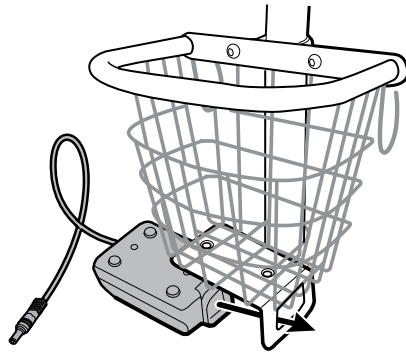


NOTA Per ulteriori informazioni, vedere il numero di modello e l'etichetta.

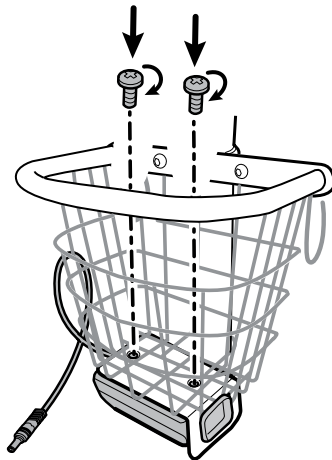
Componente kit:

- 4400-PS, KIT DI ASSISTENZA, ALIMENTATORE

1. Accertarsi che il lato con i fori per le viti sia rivolto verso l'alto, quindi inserire la presa dell'alimentatore nel telaio di supporto.



2. Tenendo l'alimentatore aderente al telaio, collegare l'alimentatore alla staffa utilizzando le 2 viti Phillips.



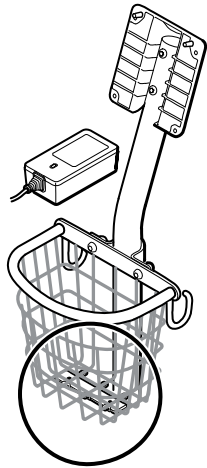
3. Far passare il cavo di alimentazione dall'alimentatore attraverso uno degli spazi accanto al palo per raggiungere il dispositivo, quindi collegare il cavo di alimentazione al dispositivo.
4. Collegare il cavo di alimentazione alla presa di alimentazione.
5. Accendere il dispositivo.

Sezione B - Rimozione dell'alimentatore dal carrello mobile

Questa sezione si applica ai dispositivi Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato dopo il 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato dopo il 02/2022*

- Modello alimentatore: FW8031M/DT/15

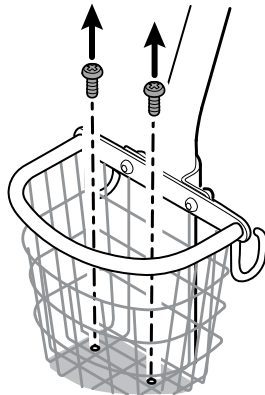


NOTA Per ulteriori informazioni, vedere il numero di modello e l'etichetta.

1. Spegnerne il dispositivo.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dal dispositivo e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a parete.
3. Tenendo l'alimentatore con una mano, rimuovere le 2 viti Phillips che fissano l'alimentatore alla staffa.



NOTA Mettere da parte le viti per il rimontaggio.



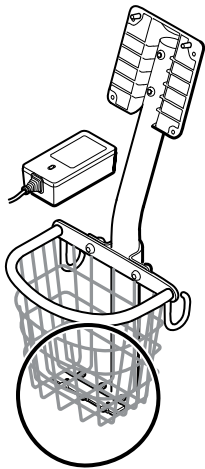
4. Rimuovere l'alimentatore.

Riciclare o smaltire l'alimentatore nel rispetto dell'ambiente e in modo conforme alle norme locali.

Sezione B - Collegamento dell'alimentatore al carrello

Questa sezione si applica ai dispositivi Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato dopo il 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato dopo il 02/2022*
- Modello alimentatore: FW8031M/DT/15

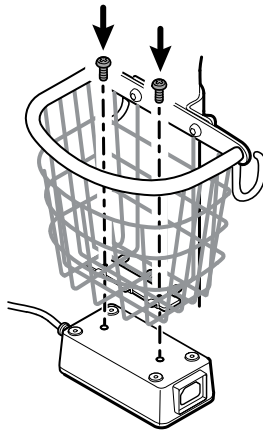


NOTA Per ulteriori informazioni, vedere il numero di modello e l'etichetta.

Componente kit:

- 4400-PS, KIT DI ASSISTENZA, ALIMENTATORE

1. Tenendo l'alimentatore aderente alla staffa del carrello, collegare l'alimentatore alla staffa utilizzando le 2 viti Phillips.

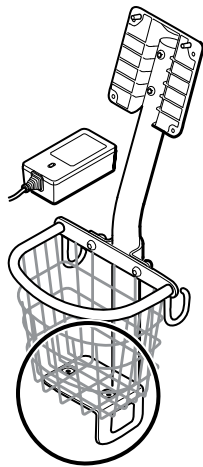


2. Far passare il cavo di alimentazione dall'alimentatore attraverso uno degli spazi accanto al palo per raggiungere il dispositivo, quindi collegare il cavo di alimentazione al dispositivo.
3. Collegare il cavo di alimentazione alla presa di alimentazione.
4. Accendere il dispositivo.

Sezione C - Rimozione dell'alimentatore dal carrello mobile

Questa sezione si applica ai dispositivi Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato prima del 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato dopo il 02/2022*
- Modello alimentatore: FW8031M/DT/15

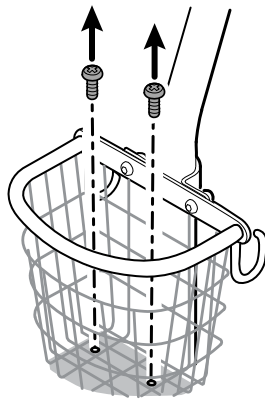


NOTA Per ulteriori informazioni, vedere il numero di modello e l'etichetta.

1. Spegnere il dispositivo.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dal dispositivo e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a parete.
3. Tenendo l'alimentatore con una mano, rimuovere le 2 viti Phillips che fissano l'alimentatore alla staffa. Con l'altra mano, tenere la piastra adattatore e i dadi a pozzetto.



NOTA Mettere da parte le viti, la piastra adattatore e i dadi a pozzetto per il rimontaggio.



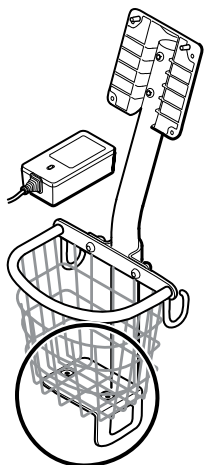
4. Rimuovere l'alimentatore.

Riciclare o smaltire l'alimentatore nel rispetto dell'ambiente e in modo conforme alle norme locali.

Sezione C - Collegamento dell'alimentatore al carrello

Questa sezione si applica ai dispositivi Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato prima del 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato dopo il 02/2022*
- Modello alimentatore: FW8031M/DT/15

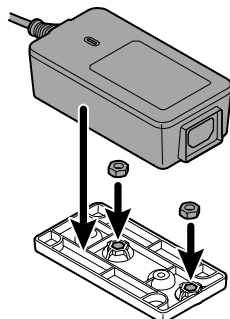


NOTA Per ulteriori informazioni, vedere il numero di modello e l'etichetta. Per installare il nuovo alimentatore su un carrello esistente, è necessario utilizzare il kit piastra adattatore REF 411626.

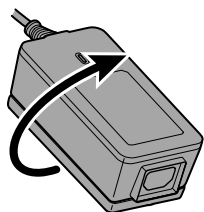
Componente kit:

- 4400-PS, KIT DI ASSISTENZA, ALIMENTATORE
- 411626, KIT STAFFA ALIMENTATORE MS3

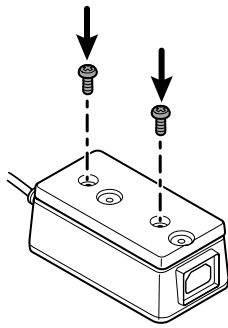
1. Montare i 2 dadi posizionando ciascun dado nel pozzetto della piastra dell'adattatore. Tenere l'alimentatore con una mano e utilizzare l'altra mano per farlo aderire alla piastra adattatore.



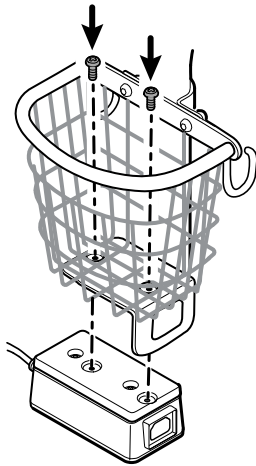
2. Capovolgere l'alimentatore per assicurarsi che il lato con i fori delle viti sia rivolto verso l'alto,



quindi collegare l'alimentatore alla piastra adattatore allineando i fori, e serrare utilizzando le 2 viti Phillips.



3. Mantenendo saldamente l'alimentatore contro la staffa di supporto, serrare le 2 viti Phillips.

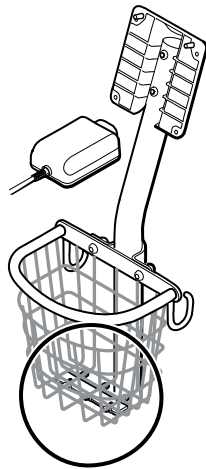


4. Far passare il cavo di alimentazione dall'alimentatore attraverso uno degli spazi accanto al palo per raggiungere il dispositivo, quindi collegare il cavo di alimentazione al dispositivo.
5. Collegare il cavo di alimentazione alla presa di alimentazione.
6. Accendere il dispositivo.

Sezione D - Rimozione dell'alimentatore dal carrello mobile

Questa sezione si applica ai dispositivi Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

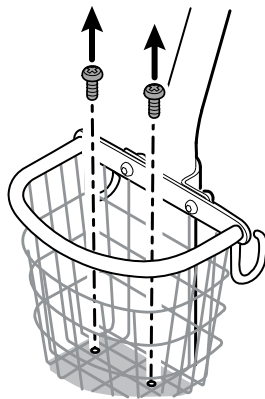
- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato dopo il 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato prima del 02/2022*
- Modello alimentatore: MENB1035A1500F02



1. Spegnerne il dispositivo.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dal dispositivo e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a parete.
3. Tenendo l'alimentatore con una mano, rimuovere le 2 viti Phillips che fissano l'alimentatore alla staffa.



NOTA Mettere da parte le viti, la piastra adattatore e i dadi a pozzetto per il rimontaggio.



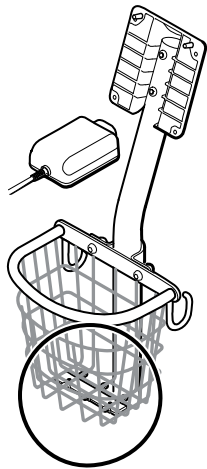
4. Rimuovere l'alimentatore.

Riciclare o smaltire l'alimentatore nel rispetto dell'ambiente e in modo conforme alle norme locali.

Sezione D - Collegamento dell'alimentatore al carrello

Questa sezione si applica ai dispositivi Spot 4400 con carrello mobile 4400-MBS che soddisfa i seguenti criteri:

- Carrello mobile 4400-MBS fabbricato dopo il 02/2022*
- Alimentatore 4400-PS fabbricato prima del 02/2022*
- Modello alimentatore: MENB1035A1500F02

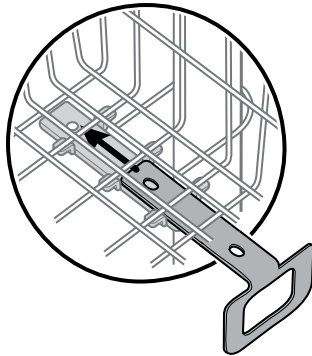


NOTA Per ulteriori informazioni, vedere il numero di modello e l'etichetta.

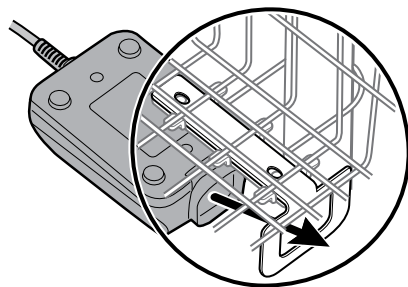
Componente kit:

- 4400-PS, KIT DI ASSISTENZA, ALIMENTATORE

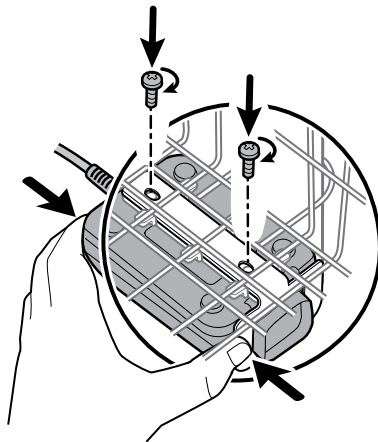
1. Montare la piastra adattatore sulla staffa metallica del carrello mobile.



2. Collegare l'alimentatore alla piastra adattatore allineando i fori.



3. Mantenendo saldamente l'alimentatore contro la staffa di supporto, serrare le 2 viti Phillips.



4. Far passare il cavo di alimentazione dall'alimentatore attraverso uno degli spazi accanto al palo per raggiungere il dispositivo, quindi collegare il cavo di alimentazione al dispositivo.
5. Collegare il cavo di alimentazione alla presa di alimentazione.
6. Accendere il dispositivo.

Unità sostituibili in loco (FRU)

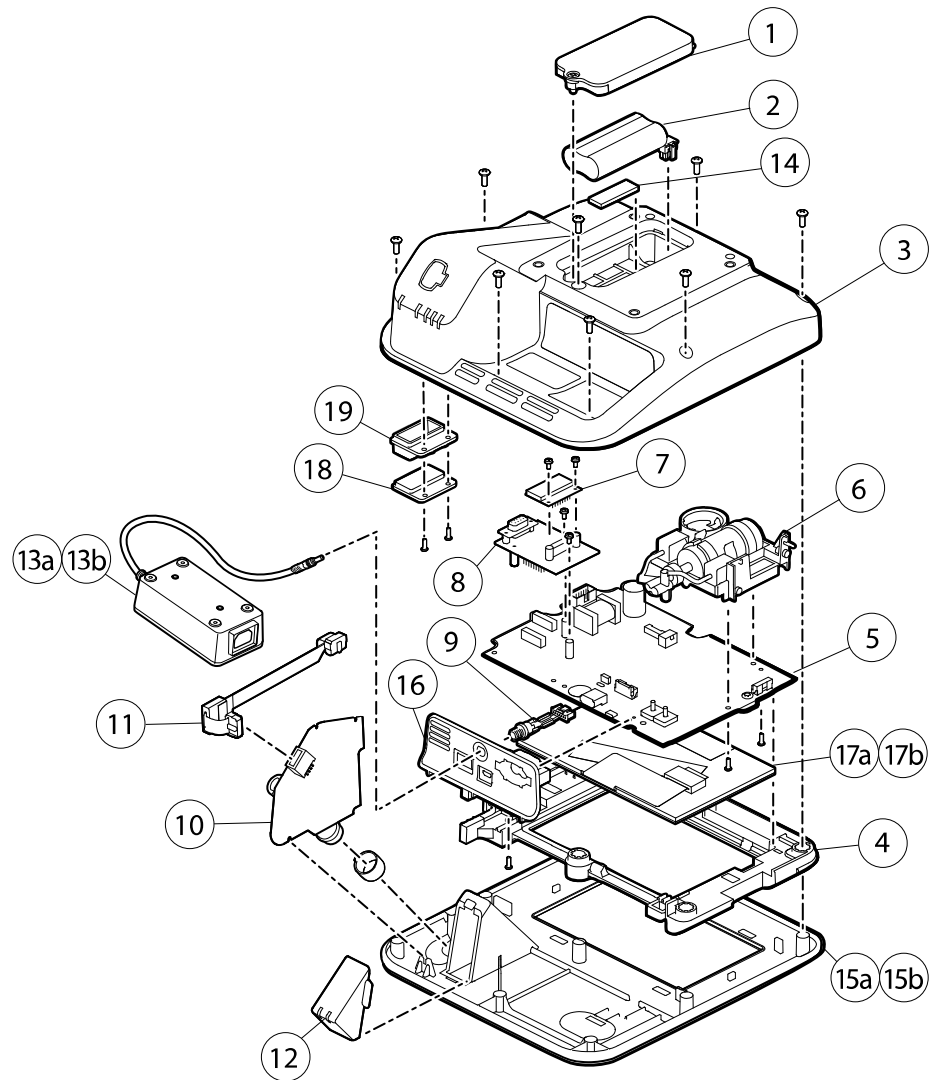
Questo elenco include solo le parti di ricambio sostituibili in loco. Gli accessori del prodotto, compresi sensori paziente, sonde, cavi, batterie, coperture delle sonde e altri materiali di consumo, sono riportati separatamente nell'elenco degli accessori nell'Appendice delle Istruzioni per l'uso.

Questa sezione inizia con un'illustrazione dell'intero dispositivo, seguita dagli elenchi di kit di assistenza.

Parti di ricambio/kit possono essere acquistati tramite i canali di vendita Hillrom. È inoltre possibile visitare l'[Hillrom Parts Store](#) online per acquistare parti di ricambio e accessori per il dispositivo Welch Allyn.



NOTA Welch Allyn può limitare la disponibilità di alcune parti al solo personale di assistenza autorizzato. Queste limitazioni sono necessarie per mantenere la sicurezza del prodotto o la conformità alle normative in vigore. Dopo la data di fine produzione, le parti di riparazione e di ricambio saranno fornite per 5 anni o fino a quando non saranno più disponibili. La durata utile prevista, in base alla normativa IEC60601-1 3a edizione Sub-clausola 4.4, è definita come un periodo di 5 anni.



Informazioni sui kit di assistenza

La tabella descrive i componenti del dispositivo e i relativi kit di assistenza per le parti di ricambio.

Le revisioni future di una parte possono non essere sempre compatibili con una parte legacy.

Elenco dei kit di assistenza

Per determinare la parte di ricambio corretta per l'unità, specificare sempre il numero di serie e del modello al momento dell'ordinazione.

Numero kit di assistenza	Numero materiale	Descrizione
1	107352	Kit di assistenza, sportello della batteria
2	BATT22	Kit di assistenza, pacco batteria, batteria agli ioni di litio a 2 celle

Numero kit di assistenza	Numero materiale	Descrizione
3	107214	Kit di assistenza, alloggiamento posteriore con etichette*
4	107183	Kit di assistenza, cornice LCD
5	107184	Kit di assistenza, PCA principale e telaio display LCD
6	105920	Kit di assistenza, gruppo pompa NIBP
7	105933	Kit di assistenza, PCBA Nonin
8	107185	Kit di assistenza, PCBA Nonin con scheda adattatore
9	107186	Kit di assistenza, sistema di cavi di alimentazione
10	107187	Kit di assistenza, modulo SureTemp con O-ring
11	107189	Kit di assistenza, cavo a nastro SureTemp
12	107354	Kit di assistenza, coperchio scatola sonde
13a	4400-PS	Kit di assistenza, alimentatore Spot Vital Signs 4400
13b (non mostrato)	4400-HPS	Kit di assistenza, alimentatore da 40 W Dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400 per assistenza extra ospedaliera
14	107212	Kit di assistenza, espanso sportello batteria
15a	107213	Kit di assistenza, alloggiamento anteriore con interruttore di alimentazione Spot Vital Signs 4400
15b	108202	Kit di assistenza, alloggiamento anteriore con interruttore di alimentazione Dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400 per assistenza extra ospedaliera
16	107215	Kit di assistenza, alloggiamento sensore con cablaggio di alimentazione
17a	108241	Kit di assistenza, LCD con touchscreen Dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400 per assistenza extra ospedaliera
17b	105924	Kit di assistenza, LCD con touchscreen Spot Vital Signs 4400
18	107350	Kit di assistenza, inserto senza marchio

Numero kit di assistenza	Numero materiale	Descrizione
19	107351	Kit di assistenza, inserto Nonin

*Non disponibile per l'acquisto diretto.

Pulizia del dispositivo

Questa sezione presenta le procedure di pulizia relative all'assistenza e alla riparazione. Per i requisiti di pulizia giornaliera e i detergenti approvati, fare riferimento alle *Istruzioni per l'uso*.



AVVERTENZA Rischio di lesioni per il paziente. Pulire tutti gli accessori, inclusi i cavi e tubi, prima di posizionarli sul dispositivo o sul carrello. Ciò aiuta a ridurre il rischio di contaminazione crociata e infezione nosocomiale.



AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. Prima di pulire il dispositivo, scollegare il cavo di alimentazione CA dalla presa di alimentazione e dalla fonte di alimentazione.



AVVERTENZA Rischio di scosse elettriche. NON immergere né sterilizzare in autoclave il dispositivo o gli accessori. Dispositivo e accessori non sono resistenti al calore.



AVVERTENZA I liquidi possono danneggiare le parti elettroniche all'interno del dispositivo. Non versare liquidi sul dispositivo.



AVVISO Non sterilizzare il dispositivo. La sterilizzazione può danneggiare il dispositivo.

Rimozione di versamenti di liquidi dal dispositivo

I liquidi possono danneggiare le parti elettroniche all'interno del dispositivo. Attenersi alla seguente procedura in caso di versamento di liquidi sul dispositivo.

1. Spegnerne il dispositivo.
2. Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di alimentazione e dalla fonte di alimentazione.
3. Rimuovere la batteria dal dispositivo.
4. Asciugare il liquido in eccesso dal dispositivo.
5. Reinstallare la batteria.
6. Ricollegare il cavo di alimentazione.
7. Accendere il dispositivo e verificare che funzioni normalmente prima di utilizzarlo.

Qualora sia entrato del liquido nel dispositivo, non utilizzare il dispositivo finché non sarà stato accuratamente asciugato, ispezionato e testato da personale di assistenza qualificato.

Asciugatura dell'apparecchiatura

1. Lasciare asciugare all'aria tutti i componenti, eccetto lo schermo LCD.

2. Strofinare lo schermo LCD un panno pulito.

Conservazione del dispositivo

Conservare il dispositivo secondo le linee guida della struttura in modo da mantenerlo pulito, asciutto e pronto per l'utilizzo.

Informazioni generali su verifica funzionale e calibrazione

Test di verifica funzionale

I test di verifica funzionale consentono di confermare il corretto funzionamento del dispositivo e delle relative opzioni. I test possono essere utili anche come strumento di diagnostica per isolare un malfunzionamento. Non è necessario smontare il dispositivo per eseguire questi test.

Per l'assistenza periodica, è possibile eseguire almeno i test di verifica funzionale di base riportati in questo manuale. Se si dispone dello strumento di assistenza Gold Edition, si dispone della funzionalità aggiuntiva per eseguire una verifica funzionale completa e la calibrazione del dispositivo, ma queste operazioni non sono richieste ai fini dell'assistenza periodica minima.

Al contrario, ogni volta che si apre il telaio del dispositivo, è necessario utilizzare lo strumento di assistenza, Gold Edition, per eseguire una verifica funzionale completa e la calibrazione del dispositivo prima di restituire il dispositivo all'assistenza.



NOTA Per istruzioni sull'uso dello strumento Gold Edition, vedere i file della Guida in linea dello strumento.

Informazioni sullo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool

Lo strumento di assistenza è necessario per completare verifica funzionale e test di calibrazione. Lo strumento di assistenza è disponibile nelle seguenti edizioni:

- **Standard Edition senza licenza:** consente di eseguire test di verifica funzionale NIBP per soddisfare i requisiti del servizio di assistenza annuale consigliato. Se un test eseguito con lo strumento Standard Edition senza licenza restituisce un risultato che non rientra nelle specifiche, utilizzare la Gold Edition per eseguire una calibrazione completa.
- **Gold Edition:** controlla la funzionalità e la calibrazione del dispositivo. Poiché controlla il dispositivo, lo strumento Gold Edition 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 la Gold Edition per testare il dispositivo prima di riprendere il normale utilizzo del dispositivo.



NOTA Verificare che il record di assistenza finale del test di Welch Allyn Service Tool dimostri che ciascuna delle prove necessarie per un determinato numero di modello è presente e che il test è stato eseguito.

Per informazioni sullo strumento di assistenza, vedere:

- Per istruzioni su come installare e utilizzare lo strumento di assistenza, vedere la *Guida alla configurazione e all'installazione di Welch Allyn Service Tool*.
- Per utilizzare lo strumento Standard Edition senza licenza per testare il modulo NIBP, seguire le istruzioni fornite nel presente manuale.
- Per istruzioni sull'uso dello strumento Gold Edition, vedere i file della Guida in linea dello strumento.

Esecuzione dei test dello strumento di assistenza della Standard Edition senza licenza

Lo strumento di assistenza esegue le seguenti funzioni sul dispositivo host e le opzioni installate.

Test	Descrizione	NIBP	Temp	Host
Legge il firmware	Visualizza la versione del firmware	✓	✓	✓
Aggiornamento del firmware	Carica la versione più recente del firmware nel modulo			✓
Test delle perdite	Verifica le perdite utilizzando un volume di 100 cc	✓		
Test di accuratezza (NIBP)	Verifica l'accuratezza dei trasduttori su un intervallo di pressione	✓		
Test di sovrappressione	Verifica la pressione massima del bracciale	✓		

Test dello strumento di assistenza Gold Edition eseguiti

Lo strumento di assistenza esegue i test del dispositivo host e delle opzioni installate come indicato nella tabella seguente.

Test	Descrizione	NIBP	Temp	Host
POST	Esegue il power-on self test (POST) ¹	✓	✓	✓
Versione firmware	Controlla la versione del firmware	✓	✓	✓
Aggiornamento del firmware	Carica la versione più recente del firmware nel modulo			✓
Perdite	Verifica le perdite utilizzando un volume di 100 cc	✓		
Rumore AD	Controlla il rumore sul canale di pressione	✓		
Calibrazione	Calibra i trasduttori di pressione	✓		

Test	Descrizione	NIBP	Temp	Host
Precisione (NIBP)	Verifica l'accuratezza dei trasduttori su un intervallo di pressione	✓		
Scarico	Controlla le valvole di scarico	✓		
Gonfiaggio della pompa	Verifica la pompa pneumatica	✓		
Sovrappressione	Verifica i limiti della pompa	✓		
Rilevazione sonda	Verifica il funzionamento dell'interruttore di rilevazione sonda ²		✓	
Precisione (Temp)	Verifica la precisione del termometro in un intervallo		✓	
Verifica funzionale temperatura	Verifica il modulo della temperatura CAL-KEY ²		✓	
Verifica funzionale	Verifica il funzionamento del modulo con un simulatore			✓
Display	Verifica l'uscita video			✓
Interfaccia retroilluminazione	Verifica la retroilluminazione del display LED			✓
Interfaccia touchscreen	Verifica la calibrazione del touchscreen			✓
LED	Verifica il LED			✓
Cicalino	Verifica il cicalino			✓
Funzionamento della batteria	Verifica la batteria interna			✓

¹ Il test POST verifica i seguenti elementi:

- **NIBP:** ROM, RAM, canali A/D, calibrazione e configurazione utente.
- **Temperatura:** ROM, RAM, calibrazione e riscaldatore.
- : ROM e RAM e connessione alla scheda .

² Solo Termometria SureTemp Plus.

Test di sicurezza elettrica

Welch Allyn consiglia di eseguire test di continuità di messa a terra e corrente di dispersione dopo tutte le riparazioni effettuate a telaio aperto, e il test di rigidità dielettrica non è consigliato.



NOTA Eseguire il test di rigidità dielettrica solo se esiste un motivo per mettere in dubbio l'integrità dell'isolamento elettrico (ad esempio più scatti dell'interruttore differenziale o penetrazione di una soluzione salina). Se si determina che questo test debba essere eseguito, restituire il dispositivo a Welch Allyn per l'assistenza.

Queste raccomandazioni si basano su EN/IEC 60601-1 - Apparecchiatura elettrica medica - Parte 1: Requisiti generali per sicurezza di base e prestazioni essenziali o EN/IEC 62353 - Apparecchiatura elettrica medica - Test ricorrente e test dopo la riparazione dell'apparecchiatura elettrica medica.

A causa della variabilità delle apparecchiature di test in loco, Welch Allyn non include istruzioni specifiche per eseguire i test di sicurezza elettrica. Quando si eseguono test di sicurezza elettrica, fare riferimento alla documentazione specifica dell'apparecchiatura di test utilizzata per istruzioni dettagliate, al fine di garantire che l'apparecchiatura di test venga configurata in modo conforme allo standard appropriato. La seguente tabella fornisce le connessioni e i limiti di test per eseguire correttamente tali test.

Test	Limiti
Continuità di messa a terra (vedere nota precedente)	Continuità di messa a terra da gruppo EP (terminale equipotenziale)* a pin di messa a terra del connettore di alimentazione IEC non deve essere maggiore di 0,1 ohm.
Corrente di dispersione (vedere nota precedente)	La corrente di dispersione deve essere inferiore a 500 µA dal perno FE* alla rete (pin di linea e di neutro del connettore di alimentazione IEC).
Resistenza all'isolamento	La rigidità dielettrica deve essere 500 V (CC) da terminale EP* a rete elettrica IEC (pin di linea e neutro del connettore di alimentazione IEC), e la resistenza di isolamento è misurata.

* Per individuare il terminale equipotenziale, vedere "Controlli, indicatori e connettori".

Dispositivi con alimentazione esterna

I caricabatteria sono dotati di certificazione CB e UL, e soddisfano TUTTI i requisiti richiesti per gli alimentatori dagli standard per dispositivi medicali. Il produttore è tenuto a eseguire il 100% dei test di sicurezza elettrica su tutti i caricabatteria prima della spedizione. Welch Allyn non esegue né consiglia di eseguire test su questi caricabatteria esterni perché ulteriori test potrebbero determinare un carico superfluo sul sistema di isolamento e causare guasti prematuri in loco. Riparazioni a telaio aperto di dispositivi con alimentatori esterni sono eseguite solo sulla circuiteria CC e su circuiti di isolamento resistenti incorporati in schede a circuito stampato. In tal caso, non occorre eseguire altri test dopo la riparazione. I sistemi di isolamento del paziente all'interno del dispositivo (sonda di temperatura, sensore SpO₂, ecc.) sono tutti dotati di spazi di isolamento visibili incorporati nella scheda a circuito stampato. Il controllo di qualità sulla scheda a circuito stampato (PCB) e i test approfonditi eseguiti dall'agenzia di test (ETL) eliminano la necessità di ulteriori test sui dispositivi che si trovano a valle del dispositivo di isolamento dalla rete di alimentazione.

Dispositivi con alimentazione interna

Gli alimentatori interni sono dotati di certificazione CB e UL. Questi alimentatori sono a telaio aperto (senza involucro protettivo). Pertanto, i prodotti che contengono un alimentatore interno devono essere sottoposti a test di sicurezza elettrica. Riparazioni eseguite a telaio aperto di dispositivi con alimentatori interni richiedono l'esecuzione dei test consigliati perché tali dispositivi contengono l'alimentatore a telaio aperto e i test implicano la manipolazione di cavi CA a 120 o 240 volt. Welch

Allyn non consiglia test HiPot/Rigidità dielettrica al fine di evitare un potenziale carico sul sistema di isolamento che potrebbe causare guasti prematuri.

Verifica funzionale di base

Verifiche funzionali di base



NOTA La calibrazione è disponibile solo con lo strumento di assistenza Gold Edition.

Questi test verificano la funzionalità di base del modulo NIBP, SpO2 , e i parametri di termometria. Questi test supportano i requisiti della manutenzione preventiva di routine. Tuttavia, non sostituiscono i test funzionali completi disponibili con lo strumento di assistenza, Gold Edition. Welch Allyn consiglia di utilizzare lo strumento di assistenza, Gold Edition, per eseguire la manutenzione preventiva e la verifica del dispositivo durante il completamento di una riparazione.

Strumenti per la verifica funzionale di base

L'elenco di strumenti seguente è quello utilizzato da Welch Allyn per eseguire una verifica della funzionalità del dispositivo di base. La maggior parte delle strutture utilizzano un dispositivo di simulazione o prodotti equivalenti per eseguire questo test.

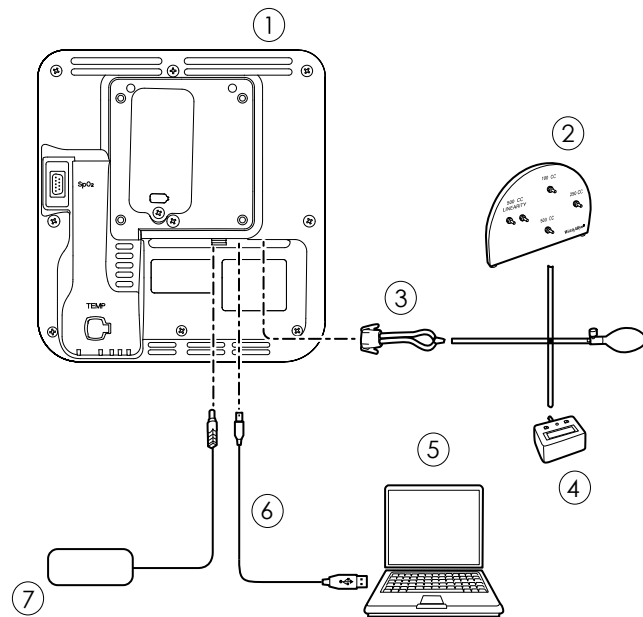
Numero materiale	Descrizione	Qtà	Componente
407672	Dispositivo riparazione volume test BP 113670	1	NIBP
N/D	Simulatore	1	
06138-000	Chiave di calibrazione, montaggio, M690/692	1	Modulo di termometria SureTemp
N/D	Misuratore di pressione (deve includere almeno due punti decimali e deve essere preciso entro $\pm 0,5$ mmHg)	1	NIBP
N/D	PC con Welch Allyn Service Tool su Windows 10	1	Tutto
Download Web	Welch Allyn Service Tool hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/	1	NIBP, Aggiornamenti del software
N/D	Tubo a Y pressione sanguigna	1	NIBP
620216	Raccordo a "Y" 1/8 X 1/8 X 1/8	1	NIBP

Impostazione di test NIBP



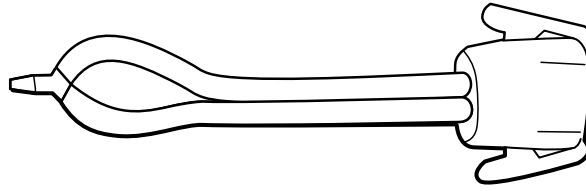
NOTA Collegare l'alimentatore al dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400. Se l'alimentatore non viene collegato al dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400, lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool non riconoscerà il modulo NIBP del dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400.

Per il test delle perdite NIBP, il test di sovrappressione o il controllo della precisione, collegare l'apparecchiatura di test illustrata di seguito. Collegare il collettore al dispositivo di riparazione volume come indicato dallo strumento di assistenza o dalla procedura di test.



N.	Numero	N.	Numero
1	dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400	5	PC
2	Dispositivo di riparazione volume di test con collettore di test, lampadina e valvola	6	Cavo USB 2,0/5 pin tipo A/mini B
3	Tubo a Y pressione sanguigna	7	Alimentazione CA e connettore
4	Misuratore di pressione (deve includere almeno due punti decimali e deve essere preciso entro $\pm 0,5$ mmHg)		

Creazione di un tubo a Y per la pressione sanguigna



Il tubo a Y per la pressione sanguigna è una parte di apparecchiatura personalizzata che collega il dispositivo per l'impostazione del test. Il tubo a Y è costituito da un tubo per la pressione sanguigna e da un raccordo a Y modificati. Seguire queste istruzioni per creare un tubo a Y.

1. Tagliare circa 15 cm di tubo per la pressione sanguigna 4500-30 dal connettore che si collega al dispositivo.
2. Dividere l'estremità del tubo a doppio lumen per creare due tubi separati. Assicurarsi di non forare i tubi.
3. Inserire un'estremità del raccordo a Y su ciascuna estremità del flessibile.

Test NIBP

Per il test delle perdite NIBP, il test di sovrappressione o il controllo della precisione, collegare l'apparecchiatura di test in base al diagramma di installazione per la propria configurazione presentata nelle pagine precedenti di questa sezione. Collegare il collettore al dispositivo di riparazione volume come indicato dallo strumento di assistenza o dalla procedura di test.

Test di perdita NIBP (Standard Edition senza licenza)

Il test di perdita NIBP viene eseguito automaticamente utilizzando lo strumento di assistenza. Il test delle perdite di perdita pressurizza il sistema con una pressione iniziale (P_s) di 250 mmHg \pm 10 mmHg. Dopo 15 secondi (T_t), viene misurata la pressione finale (P_e). Il tasso di perdita viene calcolato utilizzando la formula $L = (P_s - P_e) / T_t$. Il test ha esito negativo se il tasso di perdita è superiore a 5 mmHg in 15 secondi.

Esecuzione di un test delle perdite NIBP



NOTA Collegare l'alimentatore al dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400. Se l'alimentatore non viene collegato al dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400, lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool non riconoscerà il modulo NIBP del dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400.

1. Configurare l'apparecchiatura di test, incluso l'alimentatore del dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400.
2. Collegare l'alimentazione CA a una fonte di alimentazione, quindi collegare l'adattatore di alimentazione al dispositivo prima di accenderlo.
3. Avviare lo strumento di assistenza sul PC.
4. Se l'interfaccia semplificata è attiva, scegliere l'opzione Service (Assistenza).
5. Accendere il dispositivo.
6. Accedere con ID utente e password o con ADMIN come ID utente e lasciare vuoto il campo della password.
7. Selezionare il dispositivo che si desidera sottoporre a test dall'elenco dei dispositivi.
8. Fare clic su **NIBP Sensor** (Sensore NIBP) nella scheda Device Information (Informazioni dispositivo).

9. Fare clic su **Leak Test** (Test perdite) nel riquadro NIBP Sensor (Sensore NIBP) sul lato destro della finestra.
10. Seguire le istruzioni fino al completamento del test.
11. Fare clic su **Close** (Chiudi).
12. Per visualizzare i risultati, aprire il file di registro attivo selezionando **File > View Log File > Active log file > Ok** (File > Visualizza file di registro > File di registro attivo > OK).
13. Per registrare i risultati del test, andare alla sezione "Record di assistenza".

Test di sovrappressione NIBP (Standard Edition senza licenza)

Il test di sovrappressione NIBP viene eseguito automaticamente utilizzando lo strumento di assistenza. Il test di sovrappressione verifica che il sistema NIBP impedisca che la pressione superi i 329 mmHg. Per superare questo test, il dispositivo deve arrestare la pompa e aprire le valvole quando la pressione è compresa tra 280 mmHg e 329 mmHg.

Esecuzione di un test di sovrappressione NIBP



NOTA Collegare l'alimentatore al dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400. Se l'alimentatore non viene collegato al dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400, lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool non riconoscerà il modulo NIBP del dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400.



NOTA Se si esegue questo test dopo aver eseguito il test delle perdite NIBP, andare al punto 7.

1. Configurare l'apparecchiatura di test, incluso l'alimentatore del dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400.
2. Collegare l'alimentazione CA a una fonte di alimentazione, quindi collegare l'adattatore di alimentazione al dispositivo prima di accenderlo.
3. Avviare lo strumento di assistenza sul PC.
4. Se l'interfaccia semplificata è attiva, scegliere l'opzione Service (Assistenza).
5. Accedere con ID utente e password o con ADMIN come ID utente e lasciare vuoto il campo della password.
6. Accendere il dispositivo.
7. Selezionare il dispositivo che si desidera sottoporre a test dall'elenco dei dispositivi.
8. Fare clic su **NIBP Sensor** (Sensore NIBP) nella scheda **Device Information** (Informazioni dispositivo).
9. Nel riquadro NIBP Sensor (Sensore NIBP) sul lato destro della finestra, fare clic su **Over Pressure Test** (Test di sovrappressione).
10. Seguire le istruzioni fino al completamento del test.
11. Fare clic su **Close** (Chiudi).
12. Per visualizzare i risultati, aprire il file di registro attivo selezionando **File > View Log File > Active log file > Ok** (File > Visualizza file di registro > File di registro attivo > OK).
13. Per registrare i risultati del test, andare alla sezione "Record di assistenza".

Verifica della precisione NIBP (Standard Edition senza licenza)

La verifica della precisione NIBP viene eseguita manualmente utilizzando lo strumento di assistenza per controllare le valvole. La verifica della precisione confronta la lettura della pressione del trasduttore principale mostrata nella finestra dello strumento di assistenza con la lettura di un

misuratore di pressione digitale a calibrazione esterna. I risultati di questa verifica non vengono registrati nel file di registro dello strumento di assistenza. Per registrare i risultati per proprio riferimento, copiare la tabella nella sezione dei record di assistenza del manuale di manutenzione. Se è necessaria una calibrazione, eseguire la calibrazione NIBP inclusa nella Gold Edition dello strumento di assistenza.



AVVERTENZA Rischi per la sicurezza del paziente. Se il trasduttore principale non funziona, il sistema potrebbe non identificare una condizione di sovrappressione al giusto limite, provocando lesioni personali quando il dispositivo viene connesso nuovamente a un paziente. Per garantire la sicurezza del paziente, Welch Allyn consiglia di far eseguire una verifica funzionale completa e una calibrazione su base annuale da un tecnico dell'assistenza qualificato.



AVVISO Si può verificare un errore di calibrazione dell'apparecchiatura. La verifica della precisione controlla solo la precisione del trasduttore principale. Se il trasduttore di sicurezza è fuori calibrazione, si può verificare un errore di calibrazione a causa della differenza di pressione tra il trasduttore principale e il trasduttore di sicurezza. Per evitare errori di calibrazione dell'apparecchiatura, Welch Allyn consiglia di far eseguire una verifica funzionale completa e una calibrazione su base annuale da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Esecuzione di un controllo della precisione NIBP



NOTA Collegare l'alimentatore al dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400. Se l'alimentatore non viene collegato al dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400, lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool non riconoscerà il modulo NIBP del dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400.



NOTA Se si esegue questo test dopo aver eseguito un controllo NIBP precedente, andare al punto 7.

1. Configurare l'apparecchiatura di test, incluso l'alimentatore del dispositivo per controlli spot dei parametri vitali 4400.
2. Collegare l'alimentazione CA a una fonte di alimentazione, quindi collegare l'adattatore di alimentazione al dispositivo prima di accenderlo.
3. Avviare lo strumento di assistenza sul PC.
4. Se l'interfaccia semplificata è attiva, scegliere l'opzione Service (Assistenza).
5. Accedere con ID utente e password o con ADMIN come ID utente e lasciare vuoto il campo della password.
6. Accendere il dispositivo.
7. Selezionare il dispositivo che si desidera sottoporre a test dall'elenco dei dispositivi.
8. Fare clic su **NIBP Sensor** (Sensore NIBP) nella scheda **Device Information** (Informazioni dispositivo).
9. Fare clic su **Accuracy Check** (Controllo precisione) nel riquadro NIBP Sensor (Sensore NIBP) sul lato destro della finestra.
10. Collegare il volume 500 cc.
11. Accendere il misuratore di pressione e azzerarlo se necessario.
12. Controllare la precisione a 0 mmHg.
13. Annotare la lettura del misuratore di pressione e dello strumento di assistenza, quindi confrontare i risultati.

14. Utilizzando il pallone per insufflazione, pressurizzare il sistema NIBP a 50 mmHg \pm 5 mmHg e attendere 10 secondi che la pressione si stabilizzi.
15. Annotare la lettura del misuratore di pressione e dello strumento di assistenza, quindi confrontare i risultati.
16. Utilizzando il pallone per insufflazione, pressurizzare il sistema NIBP a 150 mmHg \pm 5 mmHg e attendere 10 secondi che la pressione si stabilizzi.
17. Annotare la lettura del misuratore di pressione e dello strumento di assistenza, quindi confrontare i risultati.
18. Utilizzando il pallone per insufflazione, pressurizzare il sistema NIBP a 250 mmHg \pm 5 mmHg e attendere 10 secondi che la pressione si stabilizzi.
19. Confrontare la lettura del misuratore di pressione con la lettura dello strumento di assistenza, quindi registrare risultati.
20. Fare clic su **Open valve** (Apri valvola) per aprire le valvole NIBP. Verificare che la pressione sul misuratore e sullo strumento di assistenza venga azzerata.
21. Fare clic su **Done** (Fatto) per completare il controllo.
22. Per registrare i risultati del test, andare alla sezione "Record di assistenza".

Esecuzione di un test di precisione NIBP senza il Welch Allyn Service Tool

Per eseguire questo test, occorrono i seguenti strumenti:

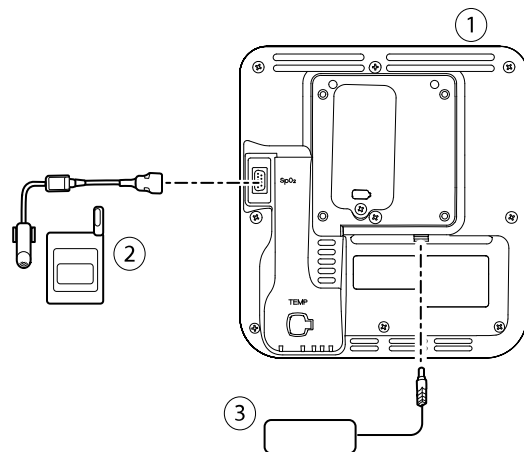
- Pallone pressione arteriosa
 - Misuratore di pressione
 - Tubi della pressione a doppio lume
 - Scatola test pressione
1. In Advanced settings (Impostazioni avanzate), accedere a **Service > Generale**.
 2. Collegare i tubi a doppio lume al dispositivo.
 3. Collegare un'estremità dei tubi al misuratore di pressione e l'altra estremità alla scatola test. Assicurarsi che ciascuna estremità sia collegata saldamente e che non vi siano perdite.
 4. Per avviare il processo di verifica, toccare **Close Valve** (Chiudi valvola).
 5. Utilizzare il pallone della pressione arteriosa per regolare la pressione su ciascun valore di soglia di 50/150/250 mmHg.
 6. Confrontare la pressione visualizzata sulla schermata della verifica della pressione NIBP e sul misuratore di pressione.

SpO2 test

Selezionare la procedura che si applica alla propria configurazione per eseguire il test della funzione del dispositivo. Collegare l'apparecchiatura di test in base al diagramma di installazione per la propria configurazione qui presentato.

Configurazione test SpO2

Per il test , collegare l'apparecchiatura di test mostrata di seguito.



N.	Numero
1	Spot 4400
2	Simulatore
3	Alimentazione

Esecuzione di un test di precisione

Utilizzare questa procedura per verificare solo la funzione del dispositivo.

1. Accendere il dispositivo.
2. Collegare il simulatore funzionale al connettore di ingresso.



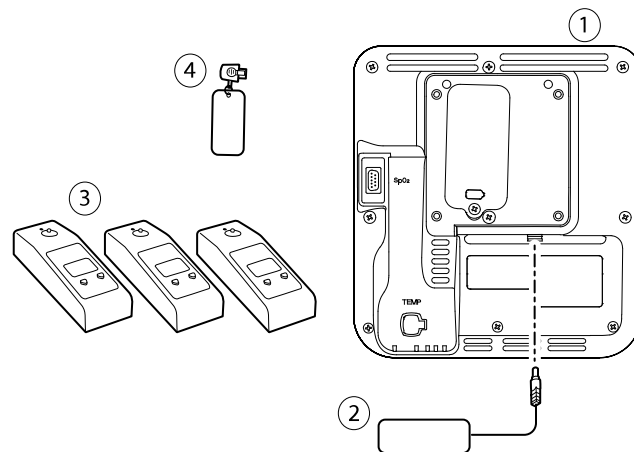
NOTA Nei seguenti test, se i valori predefiniti del simulatore non rientrano nei limiti di allarme del dispositivo, regolare di nuovo i limiti o disattivare gli allarmi.

3. Impostare la saturazione del simulatore su 90% e la frequenza del polso su 60 bpm.
4. Lasciare al dispositivo fino a 30 secondi per stabilizzarsi.
5. Verificare che la saturazione visualizzata sia pari al 90% ± 1 punto di saturazione e che la frequenza del polso sia pari a 60 ± 1 bpm.
6. Scollegare il simulatore.

Test di termometria

Impostazione test di termometria

Per il test di termometria, collegare l'apparecchiatura di test mostrata di seguito.



N.	Numero	N.	Numero
1	Spot 4400	3	Tester, calibrazione, 9600 Plus
2	Alimentazione	4	Chiave di calibrazione, montaggio, M690/692

Test di sistema SureTemp

Il test del sistema di temperatura SureTemp viene eseguito utilizzando una chiave di calibrazione (CAL-KEY). La chiave di calibrazione esegue il test del sistema utilizzando una resistenza fissa per la visualizzazione di una temperatura di $36,3 \pm 0,1$ °C ($97,3 \pm 0,2$ °F).



NOTA Se la struttura richiede di eseguire il test delle sonde della temperatura, è necessario che i riscaldatori siano configurati su tre impostazioni di temperatura per testare le sonde. Vedere "Test di sistema e sonda della temperatura SureTemp".

Esecuzione di un test del sistema di temperatura SureTemp

1. Con il sistema acceso e la sonda di temperatura nel pozzetto, scollegare il cavo della sonda dal connettore di ingresso della temperatura sulla parte anteriore del dispositivo.
2. Collegare il tasto di calibrazione al connettore di ingresso della temperatura.
3. Rimuovere la sonda dal pozzetto.
4. Verificare che la temperatura visualizzata sia compresa nell'intervallo $36,3 \pm 0,1$ °C ($97,3 \pm 0,2$ °F).

Sonda della temperatura SureTemp e test di sistema

Usare questa procedura per testare la funzione della temperatura durante la verifica della sonda della temperatura. Per ottenere risultati precisi è necessario eseguire questo test con il dispositivo in modalità Diretto.

Testare ciascuna sonda in corrispondenza del set point basso, medio e alto sul tester. Ripetere la procedura per ciascun termometro e temperatura da verificare.

Configurazione del tester calibrazione 9600 Plus

Posizionare il tester su una superficie piana e lontano da luce solare, correnti d'aria e altre fonti di calore o di freddo.

Il tester richiede circa 20 minuti per raggiungere la temperatura del set point più basso.

Per velocizzare il test, Welch Allyn consiglia quanto segue:


- Per evitare di dover attendere il tempo necessario per il riscaldamento del tester fino al successivo set point, utilizzare tre tester, ciascuno impostato su uno dei tre diversi set point.
- Quando si utilizza un solo tester per verificare diversi termometri a tutte e tre le temperature, testare tutti i termometri a un set point prima di procedere al successivo set point.
- Per evitare di dover attendere il tempo necessario per il raffreddamento del tester, iniziare con il set point più basso. Poiché il tester non dispone di una ventola interna, il tempo richiesto per il raffreddamento è superiore a quello richiesto per il riscaldamento.

Modifica del set point del tester 9600 Plus

Per passare da un set point al successivo, tenere premuto il pulsante di selezione della temperatura fino a quando non viene emesso un segnale acustico.

Il nuovo set point viene visualizzato nell'angolo superiore sinistro del display. La temperatura corrente del dispositivo viene visualizzata, lampeggia e continua a lampeggiare fino a quando la cavità non raggiunge un equilibrio al nuovo set point. Il tester 9600 Plus emette un segnale acustico quando il set point viene raggiunto.

Esecuzione di un test della sonda della temperatura SureTemp e del sistema

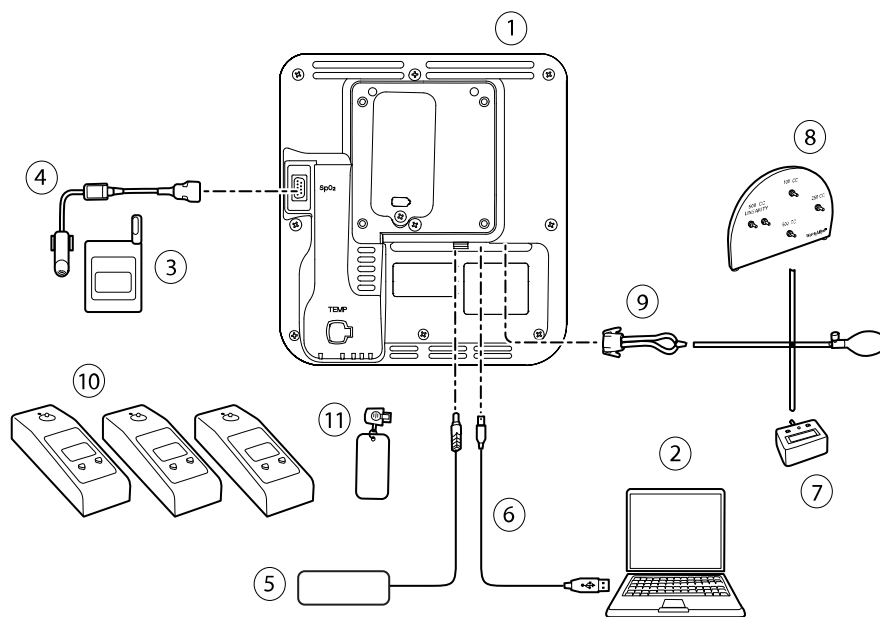
1. Impostare 9600 Plus sul set point desiderato e attendere che il display smetta di lampeggiare.
2. Inserire la sonda di temperatura, senza la copertura, nella porta del dispositivo termistore sul tester.
3. Quando sul display viene visualizzata l'immagine , toccarla per passare alla modalità diretta.
4. Attendere fino a due minuti affinché la lettura della temperatura si stabilizzi.
5. Registrare i risultati nel record di assistenza temperatura.
6. Riporre la sonda nel relativo pozzetto sul dispositivo.
7. Ripetere la procedura secondo necessità fino a quando tutti i termometri vengono testati a ogni temperatura.

Per registrare i risultati del test, andare alla sezione "Record di assistenza".

Verifica funzionale completa e calibrazione

Impostazione del test di verifica funzionale

Collegare l'apparecchiatura di test al dispositivo come mostrato nei disegni seguenti per completare i test funzionali descritti in questa sezione.



N. componente	N. materiale	Descrizione	Qtà	Acquisto Welch Allyn richiesto	Acquisto Welch Allyn opzionale
				(vedere Note)	
1	Varie	Spot 4400	1	X	
2	N/D	PC con Welch Allyn Service Toolsu Windows 10	1		
3	N/D	Simulatore	1		
4	3278-010	8000AA-2 WA SENSORE RIUTILIZZABILE ADULTI, 2 m	1		X
5	4400-PS	Alimentatore	1	X	
6	106275	Cavo micro USB	1		X
7	N/D	Misuratore di pressione (deve includere almeno due punti decimali e deve essere preciso entro $\pm 0,5$ mmHg)	1		
8	407672	Dispositivo di riparazione volume di test (113670) con collettore di test, lampadina e valvola	1	X	
9	N/D	Tubo a Y pressione sanguigna	1		Vedere le istruzioni per la creazione del tubo a Y nella sezione della verifica funzionale di base.

N. componente	N. materiale	Descrizione	Qtà	Acquisto Welch Allyn richiesto	Acquisto Welch Allyn opzionale
				(vedere Note)	
10	01802-110	Tester, calibrazione, 9600 Plus, SureTemp	3		X
11	06138-000	Chiave di calibrazione, montaggio, M690/692	1	X	



NOTA Tutti i componenti elencati in questa tabella sono richiesti per completare una verifica funzionale completa e la calibrazione. Se Welch Allyn non rende un componente disponibile per l'acquisto, è necessario fornirlo personalmente.



NOTA È possibile sostituire i componenti contrassegnati come un acquisto Welch Allyn opzionale con prodotti OEM equivalenti.

Verifica funzionale completa e strumenti di calibrazione

Gli strumenti elencati di seguito sono necessari per una verifica completa della funzionalità del dispositivo e la calibrazione. Gli strumenti sono utilizzati in combinazione con Welch Allyn Service Tool, licenza Gold, per eseguire una calibrazione del dispositivo.

Numero materiale	Descrizione	Qtà	Componente
01802-110	Tester, calibrazione, 9600 Plus	3	Sonde SureTemp Plus
407672	Dispositivo riparazione volume test BP 113670	1	NIBP
N/D	Simulatore	1	
06138-000	Chiave di calibrazione, montaggio, M690/692	1	Modulo di termometria SureTemp Plus
N/D	Misuratore di pressione (deve includere almeno due punti decimali e deve essere preciso entro $\pm 0,5$ mmHg)	1	NIBP
106275	Cavo micro USB	1	Tutto
N/D	PC con Windows 10	1	Tutto
107334	Welch Allyn Service Tool licenza Gold per Spot 4400	1	NIBP, Aggiornamenti del software
Download Web	Welch Allyn Service Tool http://hillrom.com/en/services/welch-allyn-service-tool/	1	NIBP, Aggiornamenti software e calibrazione
4500-30	Tubo pressione sanguigna, 1,5 m	1	NIBP

Numero materiale	Descrizione	Qtà	Componente
620216	Raccordo a "Y" 1/8 X 1/8 X 1/8	1	NIBP
N/D	Unità flash USB	1	Controller host, acquisizione file di registro

Inizializzazione della scheda NIBP

La verifica funzionale e la calibrazione devono essere eseguite ogni volta che il dispositivo viene smontato o più frequentemente se le procedure della struttura richiedono una calibrazione completa per una specifica esigenza. Se è stata appena sostituita una scheda PCA principale, prima di eseguire una verifica completa e la calibrazione, è necessario inizializzare la scheda NIBP.

1. Configurare l'apparecchiatura per la verifica funzionale completa come mostrato nelle pagine precedenti di questa sezione.
2. Accedere al Welch Allyn Service Tool, evidenziare il dispositivo nell'elenco dei dispositivi e fare clic su **Select**. (Seleziona).

Questa azione apre la scheda secondaria **Spot 4400 > Device information**. In base alla configurazione, potrebbero essere necessari 30-45 secondi per compilare questa scheda secondaria.

3. Selezionare la scheda secondaria **Verify and calibrate** (Verifica e calibra).
4. Selezionare **NIBP sensor** (Sensore NIBP) nel campo Device (Dispositivo).
5. Fare clic su **Calibrate**.

Viene aperta la finestra di dialogo Verify and calibrate NIBP Sensor (Verifica e calibra sensore NIBP).

6. Fare clic su **Begin** (Inizia).

Un elenco di test viene visualizzato nel riquadro di sinistra della finestra di dialogo con tre controlli nel riquadro di destra.

7. Fare clic su **Initialize NIBP Board** (Inizializza scheda NIBP) nel riquadro a destra.

Viene visualizzata una finestra di conferma con il messaggio "Reimpostare gli offset di calibrazione della scheda NIBP?"

8. Fare clic su **Si**.

Questa azione mette due test in coda per l'inizializzazione: il Test di calibrazione della potenza - Primario/Sicurezza e la Calibrazione della pressione - Primario/Sicurezza.



NOTA Viene visualizzato un messaggio nel riquadro di destra per indicare che il primo test è in corso. Se il test viene superato, appare un segno di spunta verde a sinistra del nome del test e inizia il secondo test. Se il test fallisce, appare un segno di spunta rosso a sinistra del nome del test, seguito da un prompt che richiede di eseguire nuovamente il test. Non è possibile procedere con il secondo test fino a quando non si supera il primo test.

9. Rieseguire il Test di calibrazione della potenza come necessario fino a quando non viene superato.
10. Se l'apparecchiatura non è stata impostata per una calibrazione completa inizialmente, collegare il volume 500 cc al dispositivo quando richiesto e fare clic su **Next**.



NOTA Non è possibile inizializzare la scheda senza configurare l'apparecchiatura per il Test di calibrazione della pressione.

11. Osservare i messaggi di calibrazione della pressione sullo schermo e seguire le istruzioni visualizzate per regolare manualmente la pressione del dispositivo con il pallone per insufflazione a 250 ± 5 mmHg.
12. Una volta raggiunta la pressione desiderata, immettere il valore esatto sul misuratore di pressione nell'apposito campo, quindi fare clic su **Next** per registrare questo valore.
Se il test viene superato, appare un segno di spunta verde a sinistra del nome del test. Se il test fallisce, appare un segno di spunta rosso a sinistra del nome del test, seguito da un prompt che richiede di eseguire nuovamente il test.
13. Eseguire nuovamente il Test di calibrazione della pressione come necessario fino a quando non viene superato.
14. Una volta superato il secondo test, fare clic su **Close**.
La scheda NIBP è ora inizializzata.

Configurazione della scheda PCA principale

Dopo aver installato una nuova scheda PCA, utilizzare il Welch Allyn Service Tool, Gold Edition, per preparare la scheda per il primo utilizzo. Ciò include la programmazione del numero di serie del dispositivo nella nuova scheda e l'inizializzazione della scheda NIBP.

1. Accedere al Welch Allyn Service Tool, evidenziare il dispositivo nell'elenco dei dispositivi e fare clic su **OK**.
2. Selezionare **Spot 4400 > Configure**, quindi fare clic su **Change**.
Viene visualizzata la finestra di dialogo **Change device configuration settings** (Modifica impostazioni configurazione dispositivo).
3. Immettere il numero di serie del dispositivo.
Il numero di serie del dispositivo si trova nella parte inferiore del dispositivo.
4. Se il numero di serie della scheda circuiti principale non viene visualizzato, immetterlo come numero di serie del controller host.
Il numero di serie si trova sulla scheda circuiti.
5. Selezionare il numero di modello del dispositivo appropriato dall'elenco a discesa.
6. Fare clic su **Save (Salva)**.

Se non è già stato fatto, completare la verifica funzionale e la calibrazione prima di utilizzare il dispositivo.

Opzioni e upgrade

Welch Allyn può supportare aggiornamenti software e di opzioni per Spot Vital Signs 4400 (Spot 4400).

Gli upgrade delle opzioni per i dispositivi ancora in garanzia che necessitano di qualsiasi installazione all'interno del dispositivo devono essere eseguiti da un centro di assistenza Welch Allyn, a meno che non si partecipi al Partners in Care Biomed Partnership Program. Se si desidera installare le opzioni, si consiglia di frequentare il corso di formazione tecnica in aula oppure online per il dispositivo. La formazione è necessaria per ricevere il Welch Allyn Service Tool Gold Edition. La Gold Edition è necessaria per verificare che il dispositivo funzioni correttamente una volta sottoposto a manutenzione. Sebbene tutti gli upgrade di opzioni siano calibrati e testati prima di lasciare la fabbrica, il Welch Allyn consiglia di eseguire un test funzionale completo ogni volta che il dispositivo viene sottoposto a manutenzione.



NOTA Affinché il Welch Allyn Service Tool supporti aggiornamenti e upgrade, regolare le impostazioni del firewall per consentire l'accesso dell'indirizzo IP 169.254.10.10 (il server locale per il processo di aggiornamento software).

Gli upgrade software, quando disponibili, possono essere acquistati o forniti gratuitamente se il dispositivo è coperto da un contratto di assistenza Welch Allyn. Gli upgrade possono essere installati tramite un centro di assistenza Welch Allyn o utilizzando lo strumento di assistenza, Standard senza licenza o Gold Edition.

Se si sceglie di installare gli aggiornamenti software per proprio conto, si riceverà il software tramite Internet. Quando si ordina il software, fornire il numero di serie del dispositivo sui cui si desidera installare il software.



NOTA Il dispositivo deve essere collegato a una presa di alimentazione CA e disporre di una batteria con una carica almeno di 15 minuti per eseguire gli upgrade del software. È possibile scaricare gli upgrade del software sul dispositivo alimentato da batteria, ma non è possibile implementarli senza l'alimentazione CA.

Opzioni disponibili



AVVISO Prima di installare qualsiasi opzione, scollegare il paziente dal dispositivo e spegnere il dispositivo.

Opzioni

Modello	44WT	44XT
Spot 4400 con NIBP, SureTemp, Nonin	●	○

Opzioni (Segue)

Modello	44WT	44XT
Spot 4400 with NIBP, SureTemp	○	●

● Standard con questo modello.

○ Non disponibile

Aggiornamento del software con Welch Allyn Service Tool

Il dispositivo Spot 4400 e lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool (WAST) interagiscono tramite la tecnologia Ethernet su USB, che consente al dispositivo di funzionare come un dispositivo USB sia con una rete che con un indirizzo IP. Questa connessione è rappresentata logicamente da due distinte interfacce: una connessione seriale USB generica e un'interfaccia di rete RNDIS (Remote Network Driver Interface Specification), ossia un driver Microsoft Windows. La maggior parte delle interazioni tra il WAST e lo Spot 4400 avviene sulla connessione seriale USB generica. Al contrario, gli upgrade del software richiedono l'interfaccia RNDIS affinché il dispositivo si colleghi al WAST e scarichi il firmware.

Durante l'upgrade del software, l'interfaccia Ethernet su USB con il WAST viene configurata automaticamente con le specifiche indicate nella tabella di seguito. Quando il dispositivo Spot 4400 raggiunge il WAST per il pacchetto firmware, utilizza una delle seguenti porte TCP: 80/443. È importante essere pronti a modificare eventuali firewall che impediscono alle connessioni in entrata di consentire tale traffico. Il WAST tenta di configurare il firewall Windows aprendo questa porta specifica sull'interfaccia RNDIS. Se sono stati implementati controlli amministrativi, ad esempio un GPO (Group Policy Object) o software di terze parti, per evitare questa modifica, il WAST tenta di diagnosticare il problema e informare l'utente di eventuali operazioni per la risoluzione. Per abilitare questa funzionalità, rivolgersi al personale IT locale o all'amministratore di rete, come necessario.

Specifiche di interfaccia	Indirizzo IP	Network mask
Interfaccia dispositivo Ethernet su USB	169.254.10.10	255.255.255.255
Interfaccia WAST RNDIS	169.254.10.1	255.255.255.255

All'inizio di un upgrade del software, il Welch Allyn Service Tool crea un server HTTP locale e utilizza la connessione USB per trasferire il pacchetto di file necessario al dispositivo Spot 4400. Una volta che il pacchetto di file si trova sul dispositivo, lancia l'installazione del firmware del controller host e riavvia il dispositivo immediatamente dopo l'installazione. Quando il dispositivo si riavvia automaticamente, l'upgrade del software di singoli moduli e sensori (NIBP, e/o modulo temperatura) è completato.

Funzionalità di rollback software

Il dispositivo Spot 4400 utilizza una struttura software principale e secondaria. Nella fase finale dell'upgrade del software, il dispositivo imposta il pacchetto firmware precedente come immagine secondaria e identifica il nuovo firmware installato come immagine principale. Questa struttura

consente il rollback di versioni precedenti, come necessario. Ad esempio, se è stato eseguito un upgrade del software e successivamente è stato stabilito che non soddisfa le aspettative o non è adatto al flusso di lavoro, è possibile eseguire un rollback del software in pochi secondi e limitare i tempi di inattività del dispositivo. Per eseguire il rollback del software, effettuare quanto segue:

1. Collegare il dispositivo al computer portatile e aprire il Welch Allyn Service Tool.
2. Fare clic sulla scheda **Configure**.
3. Nella finestra Current settings (Impostazioni correnti), fare clic su **Change...** (Modifica).
4. Fare clic sulla scheda **Device Software Rollback**.
5. Fare clic su **Rollback**.
6. Nella finestra di dialogo Confirm Device Software Rollback (Conferma rollback software dispositivo), fare clic su **Si**.

Inoltre, poiché l'upgrade del software è già caricato sul dispositivo, è possibile utilizzare la funzionalità di rollback in un secondo momento per implementare l'upgrade e completare la configurazione. Completare la stessa procedura sopra riportata per attivare il nuovo firmware.

Aggiornare il firmware del dispositivo

L'aggiornamento di un dispositivo richiede un PC, un cavo USB e una connessione a Internet.

1. Per avviare il Welch Allyn Service Tool, dal menu Start selezionare **All Programs > Welch Allyn > Welch Allyn Service Tool**.
2. Fare clic su **Service**.
3. Fare clic su **Login**.
 - a. Immettere il nome utente: **ADMIN**.
 - b. Lasciare vuota la password.
4. Collegare il dispositivo al computer tramite un cavo USB.
5. Accendere il dispositivo.
6. In Welch Allyn Service Tool, nella scheda Elenco dispositivi, fare clic sul dispositivo, quindi su **OK**.
7. Sotto la voce Dispositivo Connex Welch Allyn, selezionare **Aggiorna**.

Viene visualizzato l'elenco degli aggiornamenti disponibili.
8. Selezionare l'aggiornamento desiderato, fare clic su **Aggiorna**, quindi fare clic su **Si**.

Al termine dell'aggiornamento, nella scheda Upgrade (Aggiorna) viene visualizzato il messaggio **No Upgrade Available** (Nessun aggiornamento disponibile).
9. Chiudere la scheda Device (Dispositivo), quindi chiudere Service Tool.
10. Scollegare il cavo USB dal dispositivo, quindi spegnere il dispositivo.

Servizi SmartCare per manutenzione e riparazione

Piani di protezione SmartCare

Numero materiale	Numero
S1-4400-PRO-1	Protezione SmartCare per 4400 (1 anno)

Numero materiale	Numero
S1-4400-PRO-3	Protezione SmartCare per 4400 (3 anni)
S1-4400-PRO-PS	Protezione SmartCare per 4400 (3 anni) POS

Piani di protezione SmartCare Plus

I piani di protezione SmartCare Plus includono la riparazione in loco.

Numero materiale	Numero
S9-4400-PROPLUS-1	Protezione SmartCare Plus per 4400 (1 anno)
S9-4400-PROPLUS-3	Protezione SmartCare Plus per 4400 (3 anni)
S9-4400-PROPLUS-PS	Protezione SmartCare Plus per 4400 (3 anni) POS

Piani Biomed SmartCare

Numero materiale	Numero
S1-4400	4400, programma partnership globale, punto vendita
S1-4400-2	4400, programma partnership globale, rinnovo 1 anno

Formazione per l'assistenza e la riparazione




NOTA Richiesta per essere considerati idonei per ricevere lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool, Gold Edition.

N. materiale	Elemento
4400REP-TRN	4400, Formazione sulla riparazione
4400REP-WEB-TRN	4400, Formazione Web sulla riparazione
4400REPRC-WEB-TRN	4400, Formazione Web per la ricertificazione delle riparazioni

Appendice

Specifiche

Specifiche fisiche

Classificazioni della protezione, tutte le configurazioni del dispositivo	
Caratteristica	Specifica
Valori nominali elettrici	Modello alimentatore: FW8031M/DT/15 Ingresso: 100 – 240 VCA, 50 – 60 Hz, 0,6 A – 0,3 A Uscita: 15 VCC, 2,0 A Modello alimentatore: MENB1035A1500F02 Ingresso: 100 – 240 V CA, 50 – 60 Hz, 0,8 A – 0,5 A Uscita: 15 V CC, 2,33 A
Ciclo di lavoro	Funzionamento continuo
Tipo di protezione contro le scosse elettriche	Classe I con alimentazione interna
Grado di protezione contro le scosse elettriche, per parti applicate ai pazienti	Tipo BF a prova di defibrillatore IEC EN 60601-1, 2a e 3a edizione
Tempo di recupero dopo la scarica di un defibrillatore	Massimo 15 secondi
Anestetici infiammabili	 AVVERTENZA Non adatto per l'uso con anestetici infiammabili.
Grado di protezione fornito dall'involucro rispetto all'ingresso pericoloso di liquidi	Protezione IPX2 contro la caduta verticale di gocce d'acqua quando il contenitore è inclinato fino a 15°
Altezza	25,7 cm (10,1 poll.)
Larghezza	23,6 cm (9,3 poll.)
Profondità	12,4 cm (4,9 poll.)

Classificazioni della protezione, tutte le configurazioni del dispositivo

Peso (inclusa batteria)	1,7 kg (3,8 lb)
-------------------------	-----------------

Risoluzione della visualizzazione grafica

Dimensioni	164,9 mm (L) x 103,8 mm (A) x 3,40 mm (P) (6,5 poll. [L] x 4,1 poll. [A] x 0,13 poll. [P])
------------	--

Area attiva	154,08 mm (L) x 85,92 mm (A) (6,1 poll. [L] x 3,4 poll. [A])
-------------	--

Risoluzione	800 x 480 pixel
-------------	-----------------

Formato pixel	RGB (rosso, verde, blu)
---------------	-------------------------

Dimensioni pixel	63,2 µm (L) x 179 µm (A)
------------------	--------------------------

Luminanza	530 cd/m ²
-----------	-----------------------

Specifiche della batteria

Specifiche della batteria a 2 celle
Ore di utilizzo

Assistenza ambulatoriale: cicli continui di 12 minuti - 40 cicli paziente	8
---	---

Specifiche NIBP

Specifiche NIBP

Intervallo della pressione del bracciale	Conforme o superiore agli standard IEC/ISO 80601-2-30 relativi ai limiti dei valori di pressione del bracciale
--	--

Intervallo della pressione sistolica	Pazienti adulti: da 30 a 260 mmHg (StepBP, SureBP) Pazienti pediatrici: da 30 a 260 mmHg (StepBP, SureBP)
--------------------------------------	--

Intervallo della pressione diastolica	Pazienti adulti: da 20 a 220 mmHg (StepBP, SureBP) Pazienti pediatrici: da 20 a 220 mmHg (StepBP, SureBP)
---------------------------------------	--

Livello predefinito gonfiaggio	Pazienti adulti: 160 mmHg (StepBP) Pazienti pediatrici: 140 mmHg (StepBP)
--------------------------------	--

Pressione target massima	Pazienti adulti: 280 mmHg (StepBP, SureBP) Pazienti pediatrici: 280 mmHg (StepBP, SureBP)
--------------------------	--

Specifiche NIBP

Tempo di determinazione della pressione sanguigna	Tipico: 15 secondi Massimo: 150 secondi
Precisione della pressione sanguigna	Conforme o superiore agli standard ANSI.AAMI SP10: 2002 relativi alla precisione della misurazione non invasiva della pressione sanguigna (± 5 mmHg errore medio, 8 mmHg deviazione standard)
Intervallo pressione arteriosa media (MAP) La formula adottata per il calcolo della MAP genera un valore approssimato.	Pazienti adulti: da 23 a 230 mmHg (StepBP, SureBP) Pazienti pediatrici: da 23 a 230 mmHg (StepBP, SureBP)
Intervallo del polso (mediante la determinazione della pressione sanguigna)	Pazienti adulti: da 30 a 200 bpm (StepBP, SureBP) Pazienti pediatrici: da 30 a 200 bpm (StepBP, SureBP)
Precisione del polso (mediante la determinazione della pressione sanguigna)	$\pm 5,0\%$ (± 3 bpm)
Limite di sovrappressione	Pazienti adulti: 300 mmHg ± 15 mmHg Pazienti pediatrici: 300 mmHg ± 15 mmHg

Specifiche del modulo della temperatura Termometria SureTemp Plus

Specifiche del modulo della temperatura Termometria SureTemp Plus

Intervallo di temperatura (tutti i siti di misurazione)	Da 26,7 °C a 43,3 °C (da 80 °F a 110 °F)
Precisione di calibrazione	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,2$ °F) (modalità Direct (Diretto))

Precisione laboratorio

Intervallo di misurazione della temperatura	Ambiente	Ambiente
	Da 18 °C a 28 °C (da 64,4 °F a 82,4 °F)	Da 10 °C a 18 °C (da 50 °F a 64,4 °F) oppure da 28 °C a 40 °C (da 82,4 °F a 113 °F)
Inferiore a 35,5 °C (95,9 °F)	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)
Da 35,5 °C a meno di 35,8 °C (da 95,9 °F a meno di 96,4 °F)	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)
Da 35,8 °C a meno di 37,0 °C (da 96,4 °F a meno di 98,0 °F)	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,3$ °F)
Da 37,0 °C a 39,0 °C (da 98,0 °F a 102,0 °F)	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,2$ °F)

Precisione laboratorio

Superiore all'intervallo da 39,0 °C a 41,0 °C (da 102,0 °F a 106,0 °F)	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,3$ °F)
Superiore all'intervallo da 41,0 °C a 42,0 °C (da 106,0 °F a 107,6 °F)	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)
Superiore a 42,0 °C (107,6 °F)	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)	$\pm 0,2$ °C ($\pm 0,36$ °F)

Convalida della precisione clinica della termometria

Per una copia del nostro Studio di convalida clinica, rivolgersi all'Assistenza clienti Hillrom.

Specifiche

Per ulteriori informazioni fare riferimento alle istruzioni per l'uso del produttore del sensore.



AVVERTENZA I tester funzionali non possono essere utilizzati per valutare la precisione di un dispositivo per pulsossimetria.

Mentre i tester funzionali possono essere utili per verificare che il sensore per pulsossimetria, i cavi e il dispositivo funzionino correttamente, non sono in grado di fornire i dati richiesti per valutare in modo adeguato la precisione delle misurazioni SpO₂ di un sistema. La valutazione completa della precisione delle misurazioni SpO₂ richiede almeno l'adattamento delle caratteristiche della lunghezza d'onda del sensore e la riproduzione della complessa interazione ottica del sensore e del tessuto del paziente. Queste funzionalità sono oltre l'ambito dei tester da banco più diffusi. La precisione della misurazione SaO₂ può essere valutata solo in vivo confrontando le misure di pulsossimetria con le misurazioni SpO₂ ottenute da campioni di sangue arterioso prelevati simultaneamente mediante un co-ossimetro di laboratorio.



NOTA Per ulteriori informazioni sui test clinici SpO₂, contattare il produttore del sensore.



NOTA Per ulteriori informazioni sulla precisione, fare riferimento alle istruzioni per l'uso del produttore del sensore.


Specifiche

Intervallo di misurazione delle prestazioni	da 1 a 100%
---	-------------

Nonin Guida alla precisione del sensore

I test di precisione SpO₂ sono condotti in studi di ipossia indotta su soggetti sani, non fumatori, con pelle da chiara a scura, in condizioni di movimento e in assenza di movimento in un laboratorio di ricerca indipendente. Il valore di saturazione dell'emoglobina arteriosa (SpO₂) misurato dai sensori viene confrontato con quello della saturazione dell'ossigeno dell'emoglobina arteriosa (SaO₂) determinato in campioni di sangue con un co-ossimetro di laboratorio. La precisione dei sensori, confrontata con quella dei campioni analizzati con il co-ossimetro, viene misurata nell'intervallo SpO₂ compreso fra 70 e 100%. I dati sulla precisione vengono calcolati utilizzando la radice quadrata media

Specifiche

	(valore A_{rms}) per tutti i soggetti, secondo ISO 9919:2005, Standard delle specifiche per la precisione dei pulsossimetri.
Frequenza del polso	Da 18 a 300 bpm: ± 3 cifre Perfusione bassa (da 40 a 240 bpm): ± 3 cifre
Saturazione	Da 70% a 100%
 NOTA La precisione della saturazione varia in base al tipo di sensore.	<p>Adulto/bambino:</p> <p>nessun movimento</p> <p>Sensore a dito: ± 2 cifre</p> <p>Sensore Flex: ± 3 cifre</p> <p>con movimento</p> <p>Sensore a dito: ± 2 cifre</p> <p>Sensore Flex: ± 3 cifre</p> <p>Bassa perfusione</p> <p>Tutti i sensori: ± 2 cifre</p>

Specifiche ambientali

Temperatura operativa	Da 10 °C a 40 °C (da 50 °F a 104 °F)
Temperatura di conservazione/trasporto	Da -20 °C a 50 °C (da -4 °F a 122 °F)
Altitudine e pressione atmosferica di conservazione/trasporto/operativa	Da -381 m a 3.048 m (Da -1250 a 10.000 piedi) Da 70 kPA a 106 kPA
Umidità di funzionamento	Da 15% a 90% senza condensa
Umidità di conservazione/trasporto	Da 15% a 95% senza condensa

Requisiti dell'unità flash USB

Le tecnologie di più fornitori utilizzate per la produzione di unità flash USB rendono alcune unità non compatibili con questo dispositivo. Problemi comuni per cui le unità flash non funzionano sono formattazione NTFS, sicurezza unità proprietaria e necessità per i driver Windows di eseguire tali unità o accedere ad esse.

I requisiti affinché un'unità flash USB funzioni con questo dispositivo sono i seguenti:

- Compatibilità Linux
- Fino a 32 GB di spazio di archiviazione
- Formattazione FAT 32
- Compatibilità USB 2.0

Dimensioni: se l'unità flash USB viene inserita nel dispositivo, la lunghezza dello stick non conta. La dimensione dello stick che circonda la testina di metallo USB non deve essere maggiore di 9,5 mm x 18,5 mm per consentire l'inserimento nella porta USB.

Welch Allyn consiglia di utilizzare la seguente unità flash USB con il dispositivo: Kingston DataTraveler SE9 32 GB, numero parte DTSE9H/32GBZ.

Valori predefiniti di fabbrica



NOTA I valori predefiniti di fabbrica sono le impostazioni attive sul dispositivo quando esce dal reparto di produzione. File di configurazione personalizzati modificano questi valori predefiniti in base alle preferenze per sedi specifiche. Ripristinando le impostazioni predefinite su un dispositivo vengono reimpostati i valori predefiniti dal reparto di produzione predefiniti, non la configurazione personalizzata.

Dispositivo

Impostazioni	Valore predefinito
Formato data	MM/GG/AAAA
Fuso orario	Europa/Londra
Ora legale attivata	Sì
Modalità paziente	Adulto
Consenti modalità di inattività automatica	Sì
Intervallo modalità di inattività	2 min
Consenti arresto automatico	Sì
Intervallo timeout spegnimento automatico	15 min
Luminosità	5
Lingua	Inglese

Parametri manuali

Impostazioni	Valore predefinito
Visualizzazione altezza	Sì
Visualizzazione peso	Sì
Visualizzazione dolore	Sì
Visualizzazione respirazione	Sì

Impostazioni	Valore predefinito
Visualizzazione BMI	Si
Unità altezza	pollici
Unità peso	lb

NIBP

Impostazioni	Valore predefinito
Visualizzazioni NIBP	SIS/DIA
Unità NIBP	mmHg
Algoritmo NIBP	SureBP
Preimpostazione pressione di gonfiaggio NIBP adulti (CIT) o pressione di gonfiaggio predefinita	160 mmHg (21,3 kPa)
Preimpostazione pressione di gonfiaggio NIBP pazienti pediatrici (CIT) o pressione di gonfiaggio predefinita	140 mmHg (18,7 kPa)
Pressione ciclo max adulti	Automatica (300 mmHg, 40,0 kPa)
Pressione ciclo max pazienti pediatrici	Automatica (300 mmHg, 40,0 kPa)
Calcolo NIBP media	
Inclusione letture	1 - No 2 - Si 3 - Si 4 - No 5 - No 6 - No
Ritardo di avvio	1 min
Tempo tra	1 min
Mantieni se +/-	20mmHg

Temperatura

Impostazioni	Valore predefinito
Unità temperatura	Gradi Fahrenheit

Impostazioni	Valore predefinito
Consente la visualizzazione della conversione della temperatura	Sì
Sito predefinito per sonda orale	Orale

Individuazione e risoluzione dei problemi

Questa sezione fornisce le seguenti tabelle di riferimento per la risoluzione di problemi del dispositivo.

- **Interpretazione dei file di registro:** le tabelle e i calcoli di esempio in questo argomento mostrano come analizzare e interpretare i messaggi del registro degli errori.
- **Sintomi e soluzioni:** questa semplice tabella elenca i sintomi che si potrebbero osservare, le possibili cause e le azioni suggerite da eseguire per provare a risolvere il problema.
- **Messaggi di informazione e di errore:** queste tabelle elencano i messaggi generati dal software del dispositivo quando viene rilevato un problema. Le tabelle spiegano le possibili cause e suggeriscono le azioni che possono risolvere il problema. Rispetto alla tabella Sintomi e soluzioni, queste tabelle sono molto più esaustive.

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).



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.

Interpretazione dei file di registro

Il dispositivo supporta il salvataggio dei file di registro su un'unità flash USB. È possibile quindi leggere i file di registro salvati su un PC per supporto all'analisi. Questo metodo consente di accedere ai file di registro senza dover collegare il dispositivo a un PC.

Salvataggio dei file di registro

Completare i passaggi riportati di seguito per salvare un file di registro su un'unità flash USB:

1. Inserire un'unità flash USB compatibile nella porta USB del dispositivo.
2. Accedere alle impostazioni avanzate.
3. Accedere a **Service > Log file** (Assistenza > File di registro).
4. Toccare **Save to USB**. Una volta eseguito il salvataggio, viene visualizzato un messaggio di conferma.
5. Rimuovere l'unità flash USB dalla porta USB.

Accesso ai file di registro

Completare i passaggi riportati di seguito per accedere e iniziare a lavorare con i file di registro salvati su un'unità flash USB:

1. Inserire l'unità flash USB in una porta USB sul PC.
2. Aprire l'unità flash USB e identificare i file di registro salvati. Cercare file .zip simili a questo esempio, con la prima serie di numeri corrispondente a una data in formato AAAAMMGG:

logfiles_20150108_193903_179.zip

3. Aprire il file .zip, quindi aprire il file .zip dei messaggi desiderato. Sull'unità USB possono essere stati salvati più file di messaggi, pertanto controllare la data nel nome del file per selezionare il file .zip desiderato. Ad esempio:

messages_2015_01_08.zip

I file di registro disponibili vengono visualizzati sullo schermo. Il file più grande è l'ultimo file della giornata. I nomi dei file sono simili a questo esempio:

messages_2015_01_08_000000008

4. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul file di registro desiderato, selezionare **Open** (Apri), quindi selezionare NotePad ++ come programma per aprire il file.


Il file di registro viene aperto ed è pronto per l'analisi.

Formato dei messaggi dei file di registro

Sapere come interpretare il contenuto dei file di registro può aiutare a risolvere i problemi del dispositivo. Tutti i messaggi dei file di registro utilizzano questo formato:

<PRI>ISODATE(sp)MSGHDR:(sp)MSG(nuova riga)

La tabella seguente definisce ogni elemento del messaggio di registro.

<PRI>	Il numero di struttura e il numero di gravità concatenati in un valore a 8 bit.
	 NOTA I valori PRI e i calcoli eseguiti con tali valori sono utili principalmente per i tecnici Welch Allyn. La maggior parte del personale biomedico e dell'assistenza può concentrarsi su altri dettagli dei messaggi di registro per completare l'analisi.
ISODATE	La data e ora in cui il messaggio è stato generato nel formato di data e ora compatibile ISO 8601 (aaaa-mm-ggThh:mm:ss.mmm+-ZONA). La data si basa sull'ora di sistema del dispositivo.
MSGHDR	Intestazione messaggio: il nome e il PID del programma o processo che ha inviato il messaggio di registro in formato PROGRAM[PID]:. Include uno spazio vuoto iniziale.
MSG	Il testo del messaggio di registro inviato dal programma o processo. Questo è una stringa di testo in formato libero, che termina con un carattere di nuova riga.
(sp)	Un singolo spazio.
(nuova riga)	Una nuova riga.

Esempio di messaggi di registro:

<13>2014-09-26T12:18:45.000+00:00 wa_nibpd[1326]: NibpManualBpCancelState->Enter

<150>2014-09-08T05:55:00.000+00:00 wa_spo2nonind[1521]: Codice 1, Sensore SPO2 non connesso

Come notato sopra, i calcoli eseguiti con i valori PRI non sono molto significativi per la maggior parte degli utenti, ma sono particolarmente preziosi per i tecnici Welch Allyn. Pertanto, le istruzioni seguenti per calcolare i numeri di struttura e gravità sono destinate ai tecnici Welch Allyn.

Per ottenere il numero di struttura, dividere il valore PRI per 8 (eliminando la frazione dal risultato). Il numero di struttura è uno dei seguenti:

Numero di struttura	Descrizione
0	Messaggi kernel
1	Messaggi a livello di utente
2	Sistema di posta elettronica
3	Daemon di sistema
4	Messaggi di sicurezza/autorizzazione (auth)
5	Messaggi generati internamente da syslogd
6	Sottosistema stampante di linea
7	Sottosistema notizie di rete
8	Sottosistema UUCP
9	Daemon orologio
10	Messaggi di sicurezza/autorizzazione (authpriv)
11	Daemon FTP
12	Sottosistema NTP
13	Controllo registro
14	Avviso registro
15	Daemon orologio (cron)
16	Messaggi biomedici (ossia, local-0)
17	Messaggi di produzione (ossia, local-1)
18	Messaggi di assistenza (ossia, local-2)
19	Messaggi tecnici (ossia, local-3)
20	Non utilizzato (ossia, local-4)
21	Non utilizzato (ossia, local-5)
22	Non utilizzato (ossia, local-6)

Numero di struttura	Descrizione
23	Non utilizzato (ossia, local-7)

Per ottenere il numero di gravità, sottrarre il valore (struttura per 8) dal valore PRI. Il numero di gravità è uno dei seguenti:

Numero gravità	Nome gravità	Descrizione
0	EMERG	Una condizione di panico
1	ANOMALIA	Una condizione che deve essere immediatamente corretta
2	CRITICO	Condizioni critiche, ad esempio errori di dispositivo hardware
3	ERRORE	Messaggi di errore
4	AVVERTENZA	Messaggi di avvertenza
5	AVVISO	Condizioni che non sono errori ma possono richiedere attenzione
6	INFO	Messaggi informativi
7	DEBUG	Messaggi di debug

Esempio di calcolo/interpretazione

Per ciascuno dei file di registro di esempio presentati, è possibile determinare quanto segue:

<13>2014-09-26T12:18:45.000+00:00 wa_nibpd[1326]: NibpManualBpCancelState->Enter

<PRI> = 13

ISODATE = 2014-09-26T12:18:45.000+00:00

MSGHDR = wa_nibpd[1326]:

MSG = NibpManualBpCancelState

Struttura = <PRI> ÷ 8 = 13 ÷ 8 = 1,625 = 1 quando arrotondato per difetto = Messaggi a livello di utente

Gravità = <PRI> - (Struttura x 8) = 13 - (1 x 8) = 13 - 8 = 5 = AVVISO

<150>2014-09-08T05:55:00.000+00:00 wa_spo2nonind[1521]: Codice 1, Sensore SPO2 non connesso

<PRI> = 150

ISODATE = 2014-09-08T05:55:00.000+00:00

MSGHDR = wa_spo2nonind[1521]:

MSG = Codice 1, Sensore SPO2 non connesso

Struttura = <PRI> ÷ 8 = 150 ÷ 8 = 18,75 = 18 quando arrotondato per difetto = Messaggi assistenza (ossia, local-2)

Gravità = <PRI> - (Struttura x 8) = 150 - (18 x 8) = 150 - 144 = 6 = INFO

Sintomi e soluzioni

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
Generale		
Nessuno dei test per il dispositivo è stato eseguito con lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool.	Il dispositivo non è collegato all'alimentazione.	Collegare il dispositivo alla presa elettrica, quindi collegare l'alimentatore al dispositivo.
	È necessario inizializzare il dispositivo e lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool.	Riavviare il dispositivo e il PC. Riavviare lo strumento di assistenza Welch Allyn Service Tool e ripetere il test del dispositivo.
Il dispositivo non si accende.	È stata installata una batteria nuova.	Collegare l'alimentazione CA per attivare la batteria.
	La batteria è scarica.	Collegare il cavo di alimentazione CA per caricare la batteria.
	Il cavo di alimentazione è difettoso.	Sostituire l'interruttore di alimentazione.
	L'alimentatore è difettoso.	Controllare la tensione di uscita dell'alimentatore. La tensione deve essere pari a 15 V ± 0,45 V CC. In caso contrario, sostituire l'alimentatore.
	La batteria è completamente scarica o danneggiata.	Caricare la batteria per 5 ore. Se l'icona della batteria sul display mostra ancora un simbolo di batteria scarica, sostituire la batteria.
	La scheda principale è difettosa.	Sostituire la scheda principale.
Il touchscreen non risponde.	Il touchscreen richiede la calibrazione.	Calibrare il touchscreen.
		Eeguire la sequenza di calibrazione dell'host dallo strumento di assistenza.
		Sostituire LCD/touchscreen.

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
		Sostituire la scheda principale.
Il dispositivo è acceso, ma il display è vuoto.	Il dispositivo è in modalità di inattività.	Toccare lo schermo.
	Un componente hardware è difettoso.	Eseguire la sequenza di calibrazione dell'host dallo strumento di assistenza.
		Sostituire LCD/touchscreen.
		Sostituire la scheda principale.
NIBP		
Letture della pressione sanguigna non precise.	Misura bracciale errata, bracciale posizionato in modo errato o bracciale non compatibile.	Determinare la misura del bracciale corretta misurando la circonferenza del braccio del paziente a metà strada tra il gomito e la spalla. Quindi, utilizzare un bracciale di misura corretta.
		Utilizzare i contrassegni di riferimento sul bracciale per posizionarlo correttamente.
		Utilizzare solo bracciali Welch Allyn.
	Il braccio del paziente non è posizionato correttamente o si muove durante il ciclo di misurazione della pressione sanguigna.	Assicurarsi che il braccio del paziente sia poggiato su una superficie a livello del cuore.
		Tenere il braccio fermo per ridurre gli artefatti.
	Il bracciale per la misurazione della pressione sanguigna è stato posizionato sopra gli indumenti.	Effettuare la misurazione della pressione arteriosa sul braccio nudo.
	Il paziente avverte aritmia.	Verificare la regolarità della frequenza cardiaca (palpazione del polso o controllo del dispositivo).
	Si è verificata una perdita nel sistema pneumatico.	Verificare la tenuta dei collegamenti del bracciale. Verificare attentamente l'eventuale presenza di perdite all'interno del bracciale per la misurazione della pressione sanguigna e nei tubi collegati al dispositivo.
	Sostituire il bracciale.	
	Aggiornare il software.	

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
		Eseguire le verifiche funzionali NIBP.
		Eseguire le verifiche di calibrazione NIBP.
		Sostituire il gruppo della pompa.
		Sostituire la scheda principale.
	Il modulo NIBP deve essere calibrato.	Aggiornare il software.
		Eseguire le verifiche funzionali NIBP.
		Eseguire le verifiche di calibrazione NIBP.
		Sostituire il gruppo della pompa.
		Sostituire la scheda principale.
	Il modulo NIBP non funziona correttamente.	Aggiornare il software.
		Eseguire le verifiche funzionali NIBP.
		Eseguire le verifiche di calibrazione NIBP.
		Sostituire il gruppo della pompa.
		Sostituire la scheda principale.
	Passaggio a doppio lume non riuscito.	Accertarsi che il bracciale sia della misura corretta.
		Pulire i collegamenti del bracciale.
		Sostituire bracciale e tubi.
		Sostituire la scheda principale.
Il bracciale NIBP non si gonfia. NIBP non funziona.	Si è verificata una perdita nel sistema pneumatico.	Verificare la tenuta dei collegamenti del bracciale. Verificare attentamente l'eventuale presenza di perdite all'interno del bracciale per la misurazione della pressione sanguigna e nei tubi collegati al dispositivo.

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
		Sostituire il bracciale.
		Aggiornare il software.
		Eseguire le verifiche funzionali NIBP.
		Eseguire le verifiche di calibrazione NIBP.
		Sostituire il gruppo della pompa.
		Sostituire la scheda principale.
	Il modulo NIBP non funziona correttamente.	Aggiornare il software.
		Eseguire le verifiche funzionali NIBP.
		Eseguire le verifiche di calibrazione NIBP.
		Sostituire il gruppo della pompa.
		Sostituire la scheda principale.
	La scheda principale non funziona correttamente.	Aggiornare il software.
		Eseguire le verifiche funzionali NIBP.
		Eseguire le verifiche di calibrazione NIBP.
		Sostituire il gruppo della pompa.
		Sostituire la scheda principale.
	Passaggio a doppio lume non riuscito.	Accertarsi che il bracciale sia della misura corretta.
		Pulire i collegamenti del bracciale.
		Sostituire bracciale e tubi.
		Sostituire la scheda principale.
	Il modulo NIBP deve essere calibrato.	Aggiornare il software.
		Eseguire le verifiche funzionali NIBP.

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
		Eseguire le verifiche di calibrazione NIBP.
		Sostituire il gruppo della pompa.
		Sostituire la scheda principale.
Il tentativo di aggiornamento del software non è riuscito.	L'hardware o il software tra l'host e il dispositivo non è compatibile.	Riprovare ad aggiornare il software.
		Sostituire la scheda principale.
	Il dispositivo ha perso la comunicazione con la rete o si è verificato un problema di tempi durante l'aggiornamento.	Riprovare ad aggiornare il software.
		Sostituire la scheda principale.
Temperatura		
Le misurazioni del termometro non sono precise.	La sonda non è posizionata correttamente.	Verificare che la sonda sia posizionata correttamente nella sede di misurazione. Per la misurazione della temperatura via orale, posizionare la sonda nella fossetta sublinguale posteriore.
	La sonda non funziona correttamente.	Sostituire la sonda.
		Eseguire le verifiche funzionali della temperatura.
	La copertura della sonda è difettosa o collegata in modo errato.	Verificare la condizione della copertura della sonda e che copra completamente la sonda.
		Riposizionare la copertura della sonda.
	La sonda o la finestra della sonda è sporca o contaminata.	Pulire la sonda o la finestra.
		Sostituire la sonda.
	Il modulo della temperatura non funziona correttamente.	Aggiornare il software.
		Sostituire il modulo della temperatura.
		Sostituire la scheda principale.
	La scheda principale non funziona correttamente.	Aggiornare il software.
		Sostituire la scheda principale.

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata	
Le misurazioni della temperatura non sono visualizzate.	La sonda non è collegata al dispositivo.	Verificare che la sonda della temperatura sia collegata e inserita correttamente nella sonda prima di eseguire una misurazione.	
	La sonda non è posizionata correttamente.	Verificare che la sonda sia posizionata correttamente nella sede di misurazione. Per la misurazione della temperatura via orale, posizionare la sonda nella fossetta sublinguale posteriore.	
	La sonda non funziona correttamente.	Sostituire la sonda. Eseguire le verifiche funzionali della temperatura.	
	Il modulo della temperatura non funziona correttamente.		Aggiornare il software.
			Sostituire il modulo della temperatura.
			Sostituire la scheda principale.
	Si è verificato un problema software.		Aggiornare il software.
Sostituire il modulo della temperatura.			
Sostituire la scheda principale.			
La sonda o la finestra della sonda è sporca o contaminata.		Pulire la sonda o la finestra.	
		Sostituire la sonda.	
La scheda principale non funziona correttamente.		Aggiornare il software.	
		Sostituire la scheda principale.	
SpO2			
Le misurazioni SpO2 non sono visualizzate.	Il sensore è guasto o collegato in modo errato.	Collegare il sensore al paziente e al dispositivo.	
		Sostituire il sensore.	
	Il sensore è contaminato o sporco.		Eseguire le verifiche funzionali SpO2.
Pulire l'area ottica del sensore. Sostituire il sensore.			

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
		Eseguire le verifiche funzionali SpO2.
	Il modulo SpO2 non funziona correttamente.	Eseguire le verifiche funzionali SpO2. Aggiornare il software. Sostituire il modulo SpO2. Sostituire la scheda principale.
	La scheda principale non funziona correttamente.	Aggiornare il software. Sostituire la scheda principale.
Le misurazioni SpO2 non sono precise.	Il sensore è guasto o collegato in modo errato.	Collegare il sensore al paziente e al dispositivo. Sostituire il sensore. Eseguire le verifiche funzionali SpO2.
	Il sensore è contaminato o sporco.	Pulire l'area ottica del sensore. Sostituire il sensore. Eseguire le verifiche funzionali SpO2.
	Il modulo SpO2 non funziona correttamente.	Eseguire le verifiche funzionali SpO2. Aggiornare il software. Sostituire il modulo SpO2. Sostituire la scheda principale.
	La scheda principale non funziona correttamente.	Aggiornare il software. Sostituire la scheda principale.
Il tentativo di aggiornamento del software non è riuscito.	L'hardware o software tra l'host e il modulo SpO2 non è compatibile.	Riprovare ad aggiornare il software. Sostituire il modulo SpO2. Sostituire la scheda principale.
	Il dispositivo ha perso la comunicazione con la rete o si è verificato un problema di tempi durante l'aggiornamento.	Riprovare ad aggiornare il software. Sostituire il modulo SpO2.

Sintomo	Causa possibile	Azione consigliata
		Sostituire la scheda principale.
	Il modulo della temperatura non funziona correttamente.	Aggiornare il software. Sostituire il modulo SpO2.
		Sostituire la scheda principale.
	La scheda principale non funziona correttamente.	Aggiornare il software. Sostituire la scheda principale.

Messaggi di informazione e di errore

In questa sezione vengono presentate tabelle sui messaggi di informazione e di errore per aiutare a risolvere i problemi del dispositivo.

Quando il dispositivo rileva determinati eventi, viene visualizzata una notifica nell'area di stato del dispositivo nella parte superiore dello schermo. Di seguito sono riportati i tipi di notifiche.

- Messaggi di informazione, che vengono visualizzati su sfondo azzurro.
- Messaggi di errore, che vengono visualizzati su sfondo bianco.

È possibile eliminare un messaggio toccandolo sullo schermo o, per alcuni messaggi, si può attendere che scada.

Per usare queste tabelle, individuare il messaggio che viene visualizzato sul dispositivo nella colonna sinistra della tabella. Il promemoria della riga offre spiegazioni sulle possibili cause e suggerisce azioni che possono risolvere il problema.

Se non è possibile risolvere il problema, utilizzare lo strumento di assistenza per leggere i file di registro degli errori o per eseguire una verifica funzionale sul modulo che invia il messaggio.



NOTA L'esecuzione di test funzionali su moduli richiede lo strumento di assistenza, Gold Edition.

I registri degli errori non possono essere visualizzati dai medici. Tuttavia, tutti i registri vengono inoltrati a Welch Allyn a intervalli regolari. Nel caso di un'interruzione dell'alimentazione imprevista, tutte le informazioni, inclusi i registri del dispositivo e i dati del paziente, vengono memorizzate nel sistema.

Messaggi NIBP

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
User cancelled NIBP reading. (Lettura NIBP annullata dall'utente.)	La misurazione NIBP è stata annullata dall'utente.	Annullare il messaggio e riprovare la NIBP.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050002	La misurazione NIBP non è disponibile	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient	La misurazione NIBP può essere imprecisa, si è verificato un	Accertarsi che le impostazioni NIBP/la modalità paziente siano

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
movement. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.) 050003	movimento del paziente o le impostazioni per le letture del paziente potrebbero essere inaccurate	appropriate. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.) 050004	Artefatti eccessivi, non è stato possibile calcolare i parametri della pressione sanguigna	Impossibile determinare la pressione sanguigna. Controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le impostazioni di gonfiaggio.) 050005	Gonfiaggio insufficiente durante il tentativo di misurare la pressione sanguigna	Accertarsi che le impostazioni NIBP/ la modalità paziente siano appropriate. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (Impossibile determinare NIBP; controllare le connessioni e i tubi per individuare eventuali piegature.) 050006	I tubi NIBP presentano una piegatura o si è verificato un errore di calibrazione del trasduttore NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.) 050007	La misurazione della pressione sanguigna si scarica troppo presto	Accertarsi che le impostazioni NIBP/ la modalità paziente siano appropriate. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.) 050008	Non sono state effettuate fasi sufficienti durante il tentativo di misurazione	Impossibile determinare la pressione sanguigna. Controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le impostazioni di gonfiaggio.) 050009	Le informazioni sul paziente non sono valide per la modalità selezionata.	Accertarsi che le impostazioni NIBP/ la modalità paziente siano appropriate. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.) 05000A	Il rigonfiaggio è avvenuto troppo tardi durante il tentativo di misurazione	Impossibile determinare la pressione sanguigna. Controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.
Unable to determine NIBP; check inflation settings. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le impostazioni di gonfiaggio.) 05000B	Troppi rigonfiaggi durante il tentativo di misurazione	Impossibile determinare la pressione sanguigna. Controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (Impossibile determinare NIBP; controllare le connessioni e i tubi per individuare eventuali piegature.) 05000C	La pressione sanguigna non può essere inferiore alla pressione venosa di ritorno	Impossibile rilasciare la pressione del bracciale. Controllare i tubi per attorcigliamenti e la connessione.
NIBP air leak; check cuff and tubing connections. (Perdita aria NIBP; controllare il bracciale e le connessioni dei tubi.) 05000D	Perdita di aria nel bracciale o nei tubi	È stata rilevata una perdita nel ciclo BP. Controllare i tubi e i collegamenti.
Unable to determine NIBP; check connections; limit patient movement. (Impossibile determinare la NIBP; controllare le connessioni; limitare i movimenti del paziente.) 05000F	Errore controllo azzeramento automatico	La pressione NIBP non è stabile e il valore zero del trasduttore non può essere impostato. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050105	Mancata corrispondenza CRC nel messaggio WACP sul modulo NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050201	Questo messaggio non viene implementato dal modulo NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050202	Questo messaggio non è supportato dal modulo NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050203	La memoria nel modulo NIBP è insufficiente	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050205	Il modulo NIBP ha ricevuto un parametro non valido	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050206	Il parametro fornito dal modulo NIBP non rientra nell'intervallo consentito per il messaggio specificato	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050207	Il messaggio del modulo NIBP richiede un oggetto, ma non ne contiene uno	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050208	Non è stato possibile deserializzare l'oggetto del modulo NIBP fornito con il messaggio	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050209	Non è stato possibile serializzare l'oggetto del modulo NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05020A	Il messaggio del modulo NIBP effettua una richiesta o un'azione quando lo stato del modulo proibisce la richiesta o l'azione.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not calibrated. (NIBP non calibrato.) 050503	Errore checksum EEPROM di fabbrica sul modulo NIBP. La configurazione interna delle unità è stata danneggiata	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050504	Errore checksum EEPROM utente. I dati di configurazione impostati nel menu di configurazione dell'utente sono stati danneggiati o persi sul modulo NIBP	Calibrare il modulo NIBP. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050505	Guasto successivo del convertitore A/D	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not calibrated. Calibrate the module. (NIBP non calibrato. Calibrare il modulo.) 050509	Errore di calibrazione del modulo NIBP, la firma di calibrazione è zero	Calibrare il modulo NIBP.
Invalid algorithm. Select correct algorithm and retry. (Algoritmo non valido. Selezionare l'algoritmo corretto e riprovare.) 050512	Algoritmo NIBP non valido. Il software del componente NIBP ha cercato di configurare il sensore in un modo non consentito	Verificare l'algoritmo. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050513	Codice avvio NIBP non valido	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Invalid patient mode. Select correct algorithm and retry. (Modalità paziente non valida. Selezionare la modalità paziente corretta e riprovare.) 050514	Modalità paziente non valida nel modulo NIBP. Il software del componente NIBP ha cercato di configurare il sensore in un modo non consentito	Verificare se la modalità paziente è corretta. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050515	Configurazione modulo non valida per il modulo NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050516	Malfunzionamento del modulo NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Ambient temperature out of range. Clear error and retry. (Temperatura ambiente fuori intervallo nel modulo NIBP)	Temperatura ambiente fuori intervallo nel modulo NIBP	Ripristinare i normali intervalli di temperatura del dispositivo e riprovare.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
ambiente fuori intervallo. Eliminare l'errore e riprovare.) 050517		
Low battery. Plug into outlet. (Batteria scarica. Collegare alla presa.) 050518	La carica della linea di alimentazione del modulo NIBP è troppo bassa	Collegare il dispositivo a una presa CA per ricaricare la batteria.
Battery overcharged. Disconnect from outlet. (Carica eccessiva della batteria. Scollegare dalla presa.) 050519	La carica della linea di alimentazione del modulo NIBP è troppo elevata. Il modulo NIBP è stato calibrato senza alimentazione CA collegata o batteria troppo bassa.	La batteria è stata caricata eccessivamente. Rimuovere dalla fonte di alimentazione. Caricare la batteria e inizializzare il modulo NIBP, quindi eseguire una nuova calibrazione con l'alimentazione CA collegata.
NIBP not calibrated. Calibrate the module. (NIBP non calibrato. Calibrare il modulo.) 050601	NIBP non è riuscito a caricare il record della calibrazione dei processori di sicurezza dall'EEPROM	Calibrare il modulo NIBP. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050602	Il processore di sicurezza NIBP non ha effettuato il checksum ROM	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not calibrated. Calibrate the module. (NIBP non calibrato. Calibrare il modulo.) 050603	Il processore di sicurezza NIBP non è calibrato, firma calibrazione mancante	Calibrare il modulo NIBP. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Cuff pressure limits exceeded (Limiti pressione bracciale superati). 050604	Errore nel sistema NIBP. Sovrappressione	Limitare il movimento del paziente.
Premature auto cycle skipped (Ciclo automatico prematuro ignorato). 050605	Il ciclo automatico NIBP è stato ignorato, requisito SVRP non soddisfatto	La pressione del bracciale non rimane inferiore alla pressione di ritorno sicura per un tempo sufficiente a consentire un ciclo.
Cuff pressure too high. Clear error to retry. (Pressione bracciale troppo alta. Eliminare l'errore e riprovare.) 050606	Pressione bracciale NIBP superiore a SVRP per troppo tempo	Verificare le connessioni del bracciale. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050607	Il modulo NIBP non riesce a eliminare gli errori failsafe	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050608	Il processore di sicurezza NIBP ha smesso di rispondere	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Stat mode requested too soon. Clear to retry. (Modalità Stat richiesta troppo presto. Eliminare l'errore e riprovare.) 050609	Tempo eccessivo modalità Stat NIBP. L'intervallo fra le letture è inferiore a un minuto e le letture più l'intervallo fra le letture fanno sì che il dispositivo impieghi oltre 15	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
	minuti per completare il ciclo della media.	
Unable to determine NIBP; check connections and tubing for kinks. (Impossibile determinare NIBP; controllare le connessioni e i tubi per individuare eventuali piegature.) 05060A	Mancata corrispondenza dei trasduttori NIBP	Le pressioni dei trasduttori sono superiori a 5 mmHg e la differenza di pressione è maggiore di 40 mmHg. Controllare se il bracciale presenta tubi schiacciati o ostruiti. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not calibrated. Calibrate the module. (NIBP non calibrato. Calibrare il modulo.) 05060B	Errore checksum EEPROM di fabbrica sul modulo NIBP. La configurazione interna delle unità è stata danneggiata	Calibrare il modulo NIBP. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05060C	Comando NIBP non implementato	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05060D	Conteggio dati NIBP errato	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05060E	Errore intervallo dati NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05060F	NIBP: nessun errore POST da eliminare	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050610	NIBP non può eliminare questo errore POST	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050611	Il comando NIBP non è un tipo di comando	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050612	Timeout comunicazione NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050613	Intestazione risposta NIBP errata	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050614	Checksum risposta NIBP errato	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
		dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050615	Ricezione di troppi dati NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050616	Errore cancellazione FPROM NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050617	Errore programmazione FPROM NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 050618	Pressione target NIBP non valida	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Check cuff inflation settings. (Controllare impostazioni di gonfiaggio bracciale.)	Il target di gonfiaggio del bracciale è stato superato a causa del valore della pressione massima troppo basso	Modificare il target di gonfiaggio del bracciale o la pressione massima in modo che il target di gonfiaggio sia almeno 20 mmHg inferiore alla pressione massima.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF01	Parametro WACP ricevuto dal sensore non riconosciuto	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF02	Timeout attesa della risposta del sensore	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF03	Errore di deserializzazione del messaggio WACP ricevuto dal sensore	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF04	Errore invio messaggio stack WACP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF05	Timeout attesa messaggio sensore asincrono	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF06	Uno o più valori numerici non determinati quando lo stato della lettura indica OK	Verificare le connessioni. Limitare il movimento del paziente.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF07	Codice dello stato di lettura del sensore non riconosciuto	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF08	Errore di accensione del sensore	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF09	Errore rendezvous WACP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF0A	Errore recupero firmware applicazione durante POST	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF0B	Il file .pim di aggiornamento è danneggiato	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
NIBP not functional. (La NIBP non funziona.) 05FF0C	Non è possibile accedere alla directory del firmware di aggiornamento configurata	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
L'NIBP non funziona. 05FF0E	Il sensore NIBP si è ripristinato in modo imprevisto	Eliminare l'errore e riprovare.
L'NIBP non funziona. 05FF0F	Impossibile aggiornare il firmware del sensore NIBP	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggi di

Messaggi SpO2 generici

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
non funzionante. 044800	not functional (non funzionante).	Guasto hardware interno nel modulo . Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
rebooting (in riavvio). 044900	Il modulo non risponde	Errore informativo. Il software host cerca di eliminare un errore riavviando il modulo . Nessuna azione richiesta.
rebooting (<ph id="v6208712_it-it"	Il modulo ha interrotto l'invio dei dati	Errore informativo. Il software host cerca di eliminare un errore riavviando il modulo . Nessuna azione richiesta.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
translate="no"> </ph> in riavvio). 044901		
rebooting (<ph id="v6208712_it-it" translate="no"> </ph> in riavvio). 044902	ha ricevuto un pacchetto con CRC non valido dal modulo	Errore informativo. L'host ha ricevuto un pacchetto con CRC non valido dal modulo . Il pacchetto in questione viene ignorato. Nessuna azione richiesta.
rebooting (<ph id="v6208712_it-it" translate="no"> </ph> in riavvio). 044903	Auto test di accensione di non riuscito	Guasto hardware interno nel modulo . Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
rebooting (<ph id="v6208712_it-it" translate="no"> </ph> in riavvio). 044904	Auto test di accensione di scaduto	Guasto hardware interno nel modulo . Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggi di Nonin

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Sensor not connected. Clear to retry. (Sensore non collegato. Eliminare l'errore e riprovare.) 040100	Il sensore non è collegato	Collegare il sensore ; se il problema continua, sostituire il cavo . Se il problema persiste, verificare la funzionalità del modulo sostituendo il sensore con un tester applicabile. Se il messaggio persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
interference detected. Clear to retry. (Interferenza rilevata. Eliminare l'errore e riprovare.) 040400	Interferenza rilevata.	Riapplicare il sensore al paziente. Se il problema persiste, sostituire il sensore . Se il problema persiste, sostituire il cavo. Se il problema persiste, verificare la funzionalità del modulo sostituendo il sensore con un tester SpO2 applicabile. Se il messaggio persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Low perfusion index. Clear to retry. (Indice perfusione basso. Eliminare l'errore e riprovare.) 040500	qualità dell'impulso marginale o artefatto	Riapplicare il sensore al paziente. Se il problema persiste, sostituire il sensore . Se il problema persiste, sostituire il cavo. Se il problema persiste, verificare la funzionalità del modulo sostituendo il sensore con un tester SpO2 applicabile. Se il messaggio persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggi di temperatura

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030105	Mancata corrispondenza CRC nel messaggio WACP sul modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030201	Questo messaggio non viene implementato dal modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030202	Questo messaggio non è supportato dal modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030203	La memoria nel modulo della temperatura è insufficiente.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030204	Nessun parametro fornito per il messaggio specificato.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030205	Il modulo della temperatura ha ricevuto un parametro non valido	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030206	Il parametro fornito dal modulo della temperatura non rientra nell'intervallo consentito per il messaggio specificato.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030207	Il messaggio del modulo della temperatura richiede un oggetto, ma non ne contiene uno.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030208	Non è stato possibile deserializzare l'oggetto del modulo della temperatura fornito con il messaggio.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030209	Non è stato possibile serializzare l'oggetto del modulo della temperatura.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03020A	Il messaggio del modulo della temperatura effettua una richiesta/ un'azione quando lo stato del modulo proibisce la richiesta/ l'azione.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03020B	L'elemento richiesto del modulo temperatura non è attualmente disponibile a causa dello stato del modulo.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030503	Le impostazioni di fabbrica del modulo della temperatura e le informazioni sulla calibrazione sono danneggiate.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030504	Le impostazioni dell'utente per il modulo della temperatura sono danneggiate.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030509	La calibrazione del modulo della temperatura non è impostata.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03050C	Il registro errori del modulo della temperatura è danneggiato.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030516	È stato rilevato un malfunzionamento hardware nel modulo della temperatura.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030518	La carica della linea di alimentazione del modulo della temperatura è troppo bassa.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030519	La carica della linea di alimentazione del modulo della temperatura è troppo alta.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to detect new temperature. Retry measurement. (Impossibile rilevare la nuova temperatura. Ripetere la misurazione.) 03051A	È stato rilevato che il circuito della tensione di riferimento del modulo della temperatura è instabile o presenta una tensione bassa.	Malfunzionamento della sonda. Se il problema continua, sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura ambiente fuori intervallo. Eliminare l'errore e riprovare.) 030801	La misurazione del modulo della temperatura è al di sotto dei valori di temperatura consentiti e oltre i limiti inferiori ambientali o del paziente.	Verificare che la temperatura sia superiore a 10 °C o 50 °F. Se le condizioni sono valide e il problema persiste, sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura ambiente fuori intervallo. Eliminare l'errore e riprovare.) 030802	La misurazione del modulo della temperatura è maggiore dei valori di temperatura consentiti e oltre i limiti superiori ambientali o del paziente.	Verificare che la temperatura sia inferiore a 40 °C o 104 °F. Se le condizioni sono valide e il problema continua, sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030803	Il resistore di calibrazione (RCAL) interno del modulo temperatura sulla scheda è danneggiato o contaminato (impulso troppo lungo).	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030804	Il resistore di calibrazione (RCAL) interno del modulo temperatura sulla scheda è danneggiato o contaminato (impulso troppo breve).	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030805	Il resistore di convalida del circuito (PTB) interno del modulo temperatura sulla scheda è danneggiato (valore superiore).	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030806	Il resistore di convalida del circuito (PTB) interno del modulo temperatura sulla scheda è danneggiato (valore inferiore).	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura ambiente fuori intervallo. Eliminare l'errore e riprovare.) 030807	Misurazione A/D del modulo temperatura scaduta	Verificare che la temperatura sia superiore a 10 °C o 50 °F. Se le condizioni sono valide e il problema continua, sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Replace temperature probe. (Sostituire la sonda della temperatura.) 030808	La sonda del modulo della temperatura non è stata definita/calibrata.	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Insert correct color-coded probe well (Inserire il pozzetto con la sonda del colore corretto). 030809	Nel modulo della temperatura manca il pozzetto della sonda	Inserire il pozzetto della sonda
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03080A	Il modulo della temperatura non riesce a salvare sull'EEPROM del dispositivo in modalità biotech	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03080B	Il meccanismo di rilevamento errori del modulo della temperatura ha rilevato un errore	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Replace temperature probe. (Sostituire la sonda della temperatura.) 03080C	Il meccanismo di rilevamento errori nella sonda del modulo temperatura ha rilevato un errore	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03080D	Il meccanismo di rilevamento errori di registro del modulo temperatura ha rilevato un errore	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03080E	Il meccanismo di rilevamento errori di calibrazione del modulo temperatura ha rilevato un errore	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Connect temperature probe. (Collegare la sonda della temperatura.) 03080F	Il modulo della temperatura ha rilevato che non è collegata alcuna sonda	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Replace temperature probe. (Sostituire la sonda della temperatura.) 030810	Il modulo della temperatura non riesce a leggere correttamente l'EEPROM della sonda o la sonda non è stata testata prima di essere spedita dal produttore.	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030811	Il modulo della temperatura contiene un indice eventi non valido	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030812	Si è verificato un problema nella lettura dell'EEPROM del modulo temperatura o nel salvataggio sull'EEPROM del dispositivo in modalità biotech.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Replace temperature probe. (Sostituire la sonda della temperatura.) 030813	Il modulo della temperatura non riesce a leggere l'EEPROM della sonda.	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030814	ERRORE DI ACQUISIZIONE CONFIGURAZIONE TEMP del modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030815	ERRORE DI RILASCIO CONFIGURAZIONE TEMP del modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030816	ERRORE PTR NON VALIDO CONFIGURAZIONE TEMP del modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030817	EEPROM non inizializzata	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to detect new temperature. Retry measurement. (Impossibile rilevare la nuova temperatura. Ripetere la misurazione.) 030818	Il riscaldatore del modulo della temperatura indica che è acceso quando è spento.	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Unable to detect new temperature. Retry measurement. (Impossibile rilevare la nuova temperatura. Ripetere la misurazione.) 030819	Il riscaldatore del modulo della temperatura indica che è spento quando è acceso.	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03081A	HTR_Q del modulo temperatura è acceso e HTRC è spento ma è ancora presente tensione.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03081B	HTR_Q del modulo temperatura è tri-stato con HTRC abilitato e il riscaldatore è alimentato.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03081C	Il modulo della temperatura ha attivato Q&C e la tensione del riscaldatore non è sufficientemente elevata.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03081D	Il failsafe hardware del riscaldatore del modulo temperatura dovrebbe essere spento ma non lo è.	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Replace temperature probe. (Sostituire la sonda della temperatura.) 03081E	La sonda del modulo temperatura è superiore a 43,3 °C o 112 °F.	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Replace temperature probe. (Sostituire la sonda della temperatura.) 03081F	L'energia del riscaldatore del modulo temperatura è eccessiva	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030820	Errore interfaccia host del modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura ambiente fuori intervallo. Eliminare l'errore e riprovare.) 030821	Modulo temperatura oltre la temperatura ambiente di 45 °C	Verificare che la temperatura sia inferiore a 40 °C o 104 °F. Se le condizioni sono valide e il problema continua, sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Ambient temperature out of range. Clear to retry. (Temperatura ambiente fuori intervallo. Eliminare l'errore e riprovare.) 030822	Modulo temperatura al di sotto della temperatura ambiente	Verificare che la temperatura sia superiore a 10 °C o 50 °F. Se le condizioni sono valide e il problema continua, sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030823	Un algoritmo SureTemp del modulo temperatura non è valido	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030824	Il modulo della temperatura ha superato i volt della batteria massimi	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030825	Il modulo della temperatura è al di sotto dei volt della batteria minimi	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030826	Volt della batteria del modulo temperatura non impostati	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030827	L'algoritmo di predizione del modulo temperatura non è impostato	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 030828	La temperatura ambiente del modulo temperatura non è impostata	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Replace temperature probe. (Sostituire la sonda della temperatura.) 030829	La sonda del modulo temperatura non risponde. Il termistore si è allontanato dalla punta o il riscaldatore è guasto.	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Replace temperature probe. (Sostituire la sonda della temperatura.) 03082A	Il guadagno della sonda nel modulo della temperatura non è valido	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03082B	Il modulo temperatura presenta un valore di risposta della sonda non valido	Malfunzionamento della sonda. Sostituire la sonda. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03C800	Il modulo della temperatura non funziona	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03C900	Impossibile deserializzare i messaggi dal modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03CA00	Messaggio ricevuto dal modulo della temperatura non supportato	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03CB00	Impossibile inviare il messaggio al modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03CC00	Timeout comunicazione del modulo temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03CD00	Impossibile aggiornare il modulo della temperatura	Malfunzionamento interno. Se il problema persiste, far controllare il dispositivo da un tecnico dell'assistenza qualificato.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03CE00	Impossibile leggere il file PIM	Riprovare l'aggiornamento del dispositivo.
Temperature not functional. (Temperatura non funzionante.) 03CE01	Non è possibile accedere alla directory del file di aggiornamento	Riprovare l'aggiornamento del dispositivo
Direct mode reading timed out (Lettura modalità Diretto scaduta)	La lettura in modalità Diretto è scaduta	La lettura in questa modalità Diretto è scaduta
Tissue contact lost. (Contatto con tessuto perso.)	Contatto con tessuto perso durante il tentativo di acquisire una misurazione della temperatura o una misurazione acquisita è stata effettuata con contatto del tessuto limitato.	Controllare il contatto con il tessuto e ripetere la misurazione.
Reset modulo temperatura. 03D000	Il sensore della temperatura si è ripristinato in modo imprevisto	Nessuna

Messaggi dei dati paziente

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Database schema out of data; recreating. (Schema database senza dati; ricreazione.)	Il database è stato cancellato a causa di un aggiornamento dello schema	Messaggio di informazione sullo stato; premere il pulsante OK per ignorare.
Database is unreadable during startup; recreating. (Impossibile leggere il database durante l'avvio; ricreazione.) 1F0001	Non era possibile leggere il database durante l'avvio	Premere il pulsante OK per ignorare.
Error accessing PDM database; restarting PDM. (Errore di accesso al database PDM; riavvio di PDM.) 1F0002	Database danneggiato durante il funzionamento del dispositivo	Premere il pulsante OK per ignorare.
Maximum number of patient records + Oldest record overwritten. (Numero massimo di record paziente + Record più vecchio sovrascritto.)	I dati sono stati eliminati poiché erano presenti più di 50 record	Messaggio di informazione sullo stato; premere il pulsante OK per ignorare.
Nessun dato salvato.	Il salvataggio manuale non è consentito	Messaggio di informazione sullo stato; premere il pulsante OK per ignorare.
Salvataggio riuscito.	È stato salvato un record manuale	Messaggio di informazione sullo stato; premere il pulsante OK per ignorare.

Messaggi di sistema

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
000001	Errore nel sistema	Riavviare il dispositivo
000002	Errore nel sistema	Riavviare il dispositivo
000003	Errore nel sistema	Riavviare il dispositivo
000004	Errore nel sistema	Riavviare il dispositivo
000005	Errore nel sistema	Riavviare il dispositivo
000006	Errore nel sistema	Riavviare il dispositivo
Internal Hardware Failure. (Errore hardware interno.)	Il file system radice è danneggiato; riavvio impossibile	Riavviare il dispositivo. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.
Internal hardware failure (Errore hardware interno.)	Accesso EEPROM non riuscito. È possibile avviare il dispositivo ma le 140100	Riprogrammare EEPROM. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
	comunicazioni cablate sono disattivate	
Internal Hardware Failure. (Errore hardware interno.)	Test di memoria SPL non riuscito, il dispositivo emetterà un segnale acustico di SOS	Riavviare il dispositivo. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.
Internal hardware failure (Errore hardware interno). 1C1000	Le comunicazioni PIC del dispositivo non si avviano mai o si interrompono. La comunicazione non sarà recuperata all'avvio o durante le operazioni.	Riavviare il dispositivo. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.
Low battery 30 minutes or less remaining (Batteria scarica: massimo 30 min rimanenti). 1C1005	La carica della batteria è bassa	Collegare il dispositivo all'alimentazione CA per ricaricarlo.
Low battery 5 minutes or less remaining (Batteria scarica: massimo 5 min rimanenti). 1C1006	La carica della batteria è estremamente bassa	Collegare il dispositivo all'alimentazione CA per ricaricarlo.
Battery is critically low; plug into outlet. Device is shutting down. (Batteria molto scarica, collegare alla presa. Spegnimento dispositivo in corso.) 1C1007	La carica della batteria è molto bassa	Collegare il dispositivo all'alimentazione CA per ricaricarlo.
Update unsuccessful. Reboot and retry. (Aggiornamento non riuscito. Riavviare e riprovare.) 1C1008	L'aggiornamento del software non è riuscito	Riavviare il dispositivo. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.
Host battery not charging (Batteria host non in carica). 1C100A	La batteria dell'host non è in carica	Riavviare il dispositivo. Se il problema continua, controllare la connessione del cavo. Se il problema persiste, eseguire i controlli funzionali dell'host. Se il problema continua, sostituire la batteria. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.
Factory default settings now active (Impostazioni predefinite di fabbrica ora attive). 3A0001	Le impostazioni di configurazione di fabbrica sono attive	Il dispositivo è stato configurato con le impostazioni predefinite di fabbrica, le impostazioni dell'utente sono state ripristinate.
Internal hardware failure. Device will shut down. (Errore hardware interno. Il dispositivo si spegnerà.) 1C100D	Problema di alimentazione. Il PMIC è troppo caldo	Controllare la temperatura ambiente operativa. Consentire al dispositivo di raffreddarsi prima di riutilizzarlo. Se il problema continua, controllare la connessione del cavo. Se il problema persiste, eseguire i controlli funzionali dell'host. Se il problema continua, sostituire la batteria. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Input voltage too low. Device will shut down. (Errore hardware interno. Il dispositivo si spegnerà.) 1C100C	Problema di alimentazione. La tensione di ingresso PMIC è insufficiente	Controllare la temperatura ambiente operativa. Consentire al dispositivo di raffreddarsi prima di riutilizzarlo. Se il problema continua, controllare le connessioni del cavo. Se il problema persiste, eseguire i controlli funzionali dell'host. Se il problema continua, sostituire la batteria. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.
Unexpected restart occurred (Si è verificato un riavvio inatteso). 1C1012	Il dispositivo si è riavviato in modo imprevisto	Funzionamento continuo normale
Device battery is not installed (Batteria dispositivo non installata). 1C100E	Batteria assente nel dispositivo	Controllare se nel dispositivo è presente una batteria e installarne una se è assente. Se il problema persiste, eseguire i controlli diagnostici sul dispositivo. Se il problema continua, sostituire il PCBA principale.
Impostazioni avanzate non disponibili.	Le impostazioni avanzate non sono disponibili poiché il dispositivo non si trova nello stato di inattività	Verificare che nessun sensore sia collegato al dispositivo e che non siano presenti dati non salvati.
Software upgrade is downloading. Do not shutdown. (Download aggiornamento software in corso. Non spegnere.)	Impossibile spegnere il dispositivo; installazione software in corso	N/D
Salvataggio non riuscito.	La configurazione o i registri del dispositivo non sono stati salvati sul dispositivo USB	Messaggio di informazione sullo stato; premere il pulsante OK per scartare.
Salvataggio riuscito.	La configurazione o i registri del dispositivo sono stati salvati sul dispositivo USB	Messaggio di informazione sullo stato; premere il pulsante OK per scartare.
Invio non riuscito.	Invio dati via USB riuscito.	N/D

Messaggi di alimentazione

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Device is operating in battery mode (Il dispositivo sta funzionando in modalità batteria)	Il cavo di alimentazione CA è stato disconnesso.	Nessuna
Sleep mode is unavailable. An NIBP averaging program is in progress. (Modalità inattività non disponibile. È in corso un programma	La modalità inattività non è consentita quando sono in corso degli intervalli.	Interrompere qualsiasi programma di calcolo della media attivo o accedere alla modalità di inattività una volta completato il calcolo della media.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
di calcolo della media NIBP.)		
Sleep mode is unavailable. An error is active. (Modalità inattività non disponibile. Errore attivo.)	La modalità di inattività non è disponibile quando sono presenti errori attivi	Cancellare tutti gli allarmi attivi.
Sleep mode is not available. Unsaved readings are present (Modalità inattività non disponibile. Sono presenti letture non salvate.)	La modalità di inattività non è consentita con letture non salvate	Salvare o cancellare le letture.

Messaggi di aggiornamento del software

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
Software Update: Manifest transfer timed out. Verify connection and retry. (Aggiornamento software: trasferimento manifesto scaduto. Verificare la connessione e riprovare.)	Il trasferimento del file manifesto è scaduto oppure la connessione è stata persa durante il download	Verificare la connessione e riprovare.
Software Update: Package file transfer timed out. Verify connection and retry (Aggiornamento software: trasferimento file pacchetto scaduto. Verificare la connessione e riprovare)	Il trasferimento del file pacchetto è scaduto oppure la connessione è stata persa durante il download	Verificare la connessione e riprovare.
Software Update: Invalid token file (Aggiornamento software: file token non valido).	Il file token non è valido	Verificare e aggiornare il file token.
Software Update: Unable to find manifest file on server (Aggiornamento software: impossibile trovare il file manifesto sul server).	Impossibile trovare il file manifesto sul server	Verificare che il file manifesto sia sul server.
Software Update: Unable to verify manifest file signature (Aggiornamento	Impossibile verificare firma file manifesto	Rigenerare il pacchetto software e riprovare.

Messaggio	Causa possibile	Azione consigliata
software: impossibile verificare firma file manifesto).		
Software Update: Package file corrupted (Aggiornamento software: file pacchetto danneggiato). Rigenerare il pacchetto e riprovare.	Il file pacchetto è corrotto; hash SHA256 previsto non disponibile	Rigenerare il pacchetto software e riprovare.
Software Update: Unable to find package file (Aggiornamento software: impossibile trovare file pacchetto).	File pacchetto non trovato	Verificare che il file pacchetto sia sul server.
Software Update: Installation failed. Reboot and retry. (Aggiornamento software: installazione non riuscita. Riavviare e riprovare.)	Installazione di almeno uno dei sotto sistemi non riuscita	Riavviare il dispositivo.
Software Update: Upgrade unsuccessful. Insufficient disk space. (Aggiornamento software: aggiornamento non riuscito. Spazio su disco insufficiente.)	Spazio su partizione quasi esaurito	Liberare spazio sufficiente per eseguire l'aggiornamento.
Software Update: Update unsuccessful. Incompatible firmware. (Aggiornamento software: aggiornamento non riuscito. Firmware incompatibile.)	Impossibile eseguire l'installazione dell'aggiornamento con la versione corrente del firmware	Provare ad aggiornare un pacchetto software precedente.
Software Update: SWUP internal error (Aggiornamento software: errore interno SWUP)	SWUP NIBP non funziona	Errore interno SWUP.
Software Update: Manager internal error (Aggiornamento software: errore interno amministratore)	L'amministratore dell'aggiornamento software non funziona	Errore interno amministratore aggiornamento software.

Identificazione di dispositivo e sottosistemi

Questa spiegazione delle etichette del dispositivo viene fornita per identificare determinate parti in base al numero di serie. I numeri di parte riportati sulle etichette sono numeri di parte interni e non

sono disponibili nell'elenco delle unità sostituibili in loco (FRU, Field Replaceable Unit) incluso in questo manuale.

Le revisioni future di una parte possono non essere sempre compatibili con una parte legacy. Per determinare la parte di ricambio corretta per l'unità, specificare sempre il numero di serie e il modello al momento dell'ordinazione.

Data di produzione: come decodificare un numero di serie

Il numero di serie (SN) di un dispositivo rivela molti dettagli sulla sua produzione. Le ultime quattro cifre del numero di serie del dispositivo rivelano la data di produzione del dispositivo.

SN: XXXX####SSAA

dove

XXXX = Stabilimento di produzione

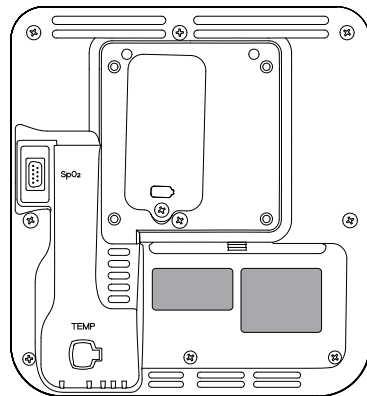
= Numero sequenziale di produzione

SS = Settimana di produzione

AA = Anno di produzione

Etichetta del numero di serie e di modello del dispositivo

Il numero di modello e il numero di serie si trovano sull'etichetta nell'alloggiamento posteriore.



Numero di serie e il codice formato

Numero di serie	XXXX####SSAA
XXXX	Stabilimento di produzione
####	Numero sequenziale
WW	Settimana di produzione
YY	Anno di produzione

Etichette della scheda circuiti e delle opzioni interne del dispositivo

Etichette della scheda circuiti e delle opzioni interne	
Identificatore EMR	XXXXXX BOM Y DWG Z
XXXXXX	Numero materiale Welch Allyn
Y	Revisione distinta dei materiali (BOM)
Z	Versione del disegno di montaggio dalla versione corrente del disegno

Etichette della scheda circuiti e delle opzioni interne	
Numero di serie	XXXXWWYYID
XXXX	Numero sequenziale
WW	Settimana di produzione
YY	Anno di produzione
ID	Identificatore univoco fornitore

Formato e codice del numero di modello

Configurazioni di modello



NOTA Per ulteriori opzioni di configurazione, inclusi gli accessori approvati, consultare l'elenco degli accessori nelle *Istruzioni per l'uso*.



NOTA Se sono state aggiunte opzioni al dispositivo, la configurazione effettiva non corrisponde alla descrizione di modello.

Il dispositivo è disponibile in varie configurazioni. Per determinare le configurazioni di modelli disponibili, utilizzare la tabella seguente. I numeri di modello includono un componente di ciascuna colonna.

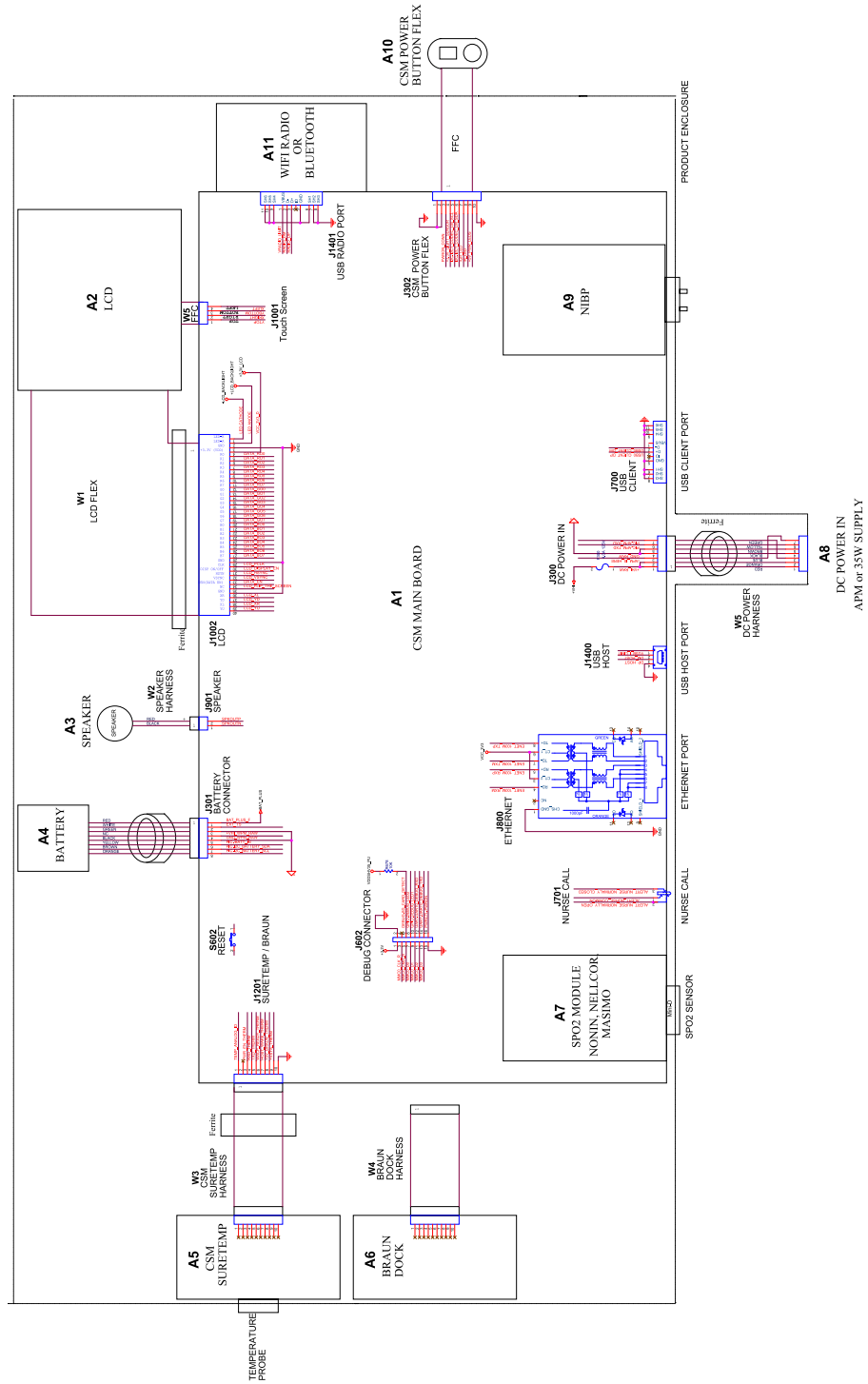
Esempio: 44WT-B (Nord America)

Esempio: 44XT-4 (Regno Unito)

Modello	Parametro SpO2	Temperatura	Cavo di alimentazione
44XT	W = Welch Allyn / Nonin X = Vuoto / nessuno	T = SureTemp Plus	B = Nord America Y = Italia 2 = Europa

Modello	Parametro SpO2	Temperatura	Cavo di alimentazione
44WT	W = Welch Allyn / Nonin T = SureTemp Plus		3 = Israele 4 = Regno Unito 6 = Australia/Nuova Zelanda

Diagramma di interconnessione



Set di strumenti di assistenza e manutenzione

Spot Vital Signs 4400 (Spot 4400)

Di seguito è riportato l'elenco degli strumenti e delle apparecchiature di test necessari per eseguire controlli di verifica funzionale di base, controlli di verifica funzionale completa e calibrazione, nonché per assistenza e manutenzione del dispositivo.



NOTA Attrezzi e apparecchiature di test devono essere prontamente disponibili per completare il corso di formazione per l'assistenza tecnica Welch Allyn per questo dispositivo.

Numero materiale	Descrizione	Quantità	Utilizzo	
			Completo	Base
Apparecchiatura di test generale				
106275	Cavo micro USB	1	X	
N/D	PC con Windows 10	1	X	
Download Web	Strumento di assistenza Welch Allyn	1	X	
107334	Strumento di assistenza Welch Allyn, licenza Gold	1	X	
Test NIBP				
407672	Dispositivo riparazione volume test BP 113670	1	X	X
N/D	Misuratore di pressione (deve includere almeno due punti decimali e deve essere preciso entro $\pm 0,5$ mmHg)	1	X	X
N/D	Tubo a Y pressione sanguigna	1	X	X
4500-30	Tubo pressione sanguigna, 1,5 m	1	X	
620216	Raccordo a "Y" 1/8 X 1/8 X 1/8	1	X	X
Test di configurazione SpO2				

Numero materiale	Descrizione	Quantità	Utilizzo	
			Completo	Base
N/D	Simulatore SpO2	1	X	X
Test di configurazione SureTemp Plus				
06138-000	Chiave di calibrazione, montaggio, M690/692	1	X	X
01802-110	Tester, calibrazione, 9600 Plus	3	X	

Note:

- Tutti gli elementi contrassegnati con "N/A" nella colonna N. materiale sono strumenti e apparecchiature OEM o preconfezionati non disponibili tramite Welch Allyn. Gli elementi restanti sono disponibili tramite Welch Allyn o un distributore Welch Allyn.
- Tutti gli elementi contrassegnati nella colonna Completo sono richiesti per le verifiche funzionali e la calibrazione. Per eseguire tali verifiche, sono anche richiesti il software Welch Allyn e una licenza Gold attiva. La licenza Gold si ottiene una volta completato correttamente il corso di formazione per l'assistenza tecnica di Welch Allyn.
- Tutti gli elementi contrassegnati nella colonna Base sono richiesti per le verifiche funzionali di base. È possibile utilizzare il software Welch Allyn Standard Edition senza licenza per eseguire controlli NIBP e upgrade/aggiornamenti SWF.

Strumenti vari

- Cacciavite Phillips n. 0
- Cacciavite Phillips n. 1
- Cacciavite T-10 Torx
- Chiave a bussola da 3/8"

Configurazione IT del software per l'assistenza

Componente assistenza Welch Allyn installato	Rete in uscita richiesta Nome dominio Indirizzo IP Porta	Descrizione funzionalità di assistenza
Welch Allyn Service Tool (tramite il servizio Windows denominato PartnerConnect)	servicehub.iot.hillrom.com/ IP: 52.224.38.138 HTTP/HTTPS porta: 443	In entrata: utilizzato dai clienti per ricevere aggiornamenti software/firmware dispositivo. In uscita: utilizzato dai clienti per inviare informazioni per l'assistenza del dispositivo.
	IP: 12.38.86.181 Porta TCP: 5094	Utilizzata per attivare lo strumento di assistenza e abilitare le licenze del dispositivo. (Questo indirizzo IP NON risponde a "ping").
Software PartnerConnect	servicehub.iot.hillrom.com IP: 52.224.38.138 HTTP/HTTPS porta: 443	Utilizzato dai clienti per ricevere aggiornamenti software/firmware dispositivo da Cumulocity.
Server Connex (tramite il servizio Windows denominato PartnerConnect)	partnerconnect.iot.hillrom.com IP: 52.224.38.138 HTTP/HTTPS porta: 443	In entrata: utilizzato dai clienti per ricevere aggiornamenti software/firmware dispositivo. In uscita: utilizzato dai clienti per inviare informazioni per l'assistenza del dispositivo.
	servicehub.iot.hillrom.com	
Host Teamviewer	IP: multiplo in base alla posizione geografica Porta TCP predefinita: 80/443 (configurabile per utilizzare la porta TCP 5938)	Utilizzato dal personale dell'assistenza Welch Allyn per accedere a un computer del cliente (con consenso/autorizzazione del cliente) e risolvere i problemi del dispositivo.
Welch Allyn Service Hub	servicehub.iot.hillrom.com IP: 40.76.153.225 (in entrata) IP: 52.224.38.138 (in uscita) HTTP/HTTPS porta: 443	Utilizzato dai clienti per visualizzare lo stato dei relativi dispositivi e distribuire upgrade del firmware e configurazioni del dispositivo. Il portale richiede una preventiva configurazione dell'account.

Componente assistenza Welch Allyn installato	Rete in uscita richiesta dominio Indirizzo IP Porta	Nome	Descrizione funzionalità di assistenza
Tipi di file in uscita	.log, .xml, .zip, .txt		
Tipi di file in entrata	.tar.gz, .tar, .seq, .wsf, .pim, .xml, *.txt, *.pdf		

Record di assistenza

Data:	Ora:
Nome del dispositivo:	Numero di serie:
Tecnico:	Versione dello strumento di assistenza:

Test NIBP

Specifica	Letture effettiva	Superato	Non superato
Max: 5 mmHg		mmHg	

Modalità	Specifica	Letture effettiva
Modalità adulti:	280 329 mmHg	mmHg

Pressione target \pm 5 mmHg	Misuratore di pressione	Strumento di assistenza	Specifica	Superato	Non superato
0 mmHg	mmHg	mmHg	\pm 1 mmHg		
50 mmHg	mmHg	mmHg	\pm 3 mmHg		
150 mmHg	mmHg	mmHg	\pm 3 mmHg		
250 mmHg	mmHg	mmHg	\pm 3 mmHg		

test

Test	Specifica	Letture effettiva	Superato	Non superato
------	-----------	-------------------	----------	--------------

Frequenza del polso 60 bpm	Frequenza del polso 60 ± 1 bpm Da 59 a 61 bpm	bpm
Saturazione 90%	Saturazione $90\% \pm 1$ punto sat Da 89 a 91%	%

Test di termometria

Test di temperatura	Specifica $\pm 0,1$ °C ($\pm 0,2$ °F)		Lettura effettiva	Non Superato superato
36,3 °C (97,3 °F)	Da 36,2 a 36,4 °C	Da 97,1 a 97,5 °F	°C o °F	
Temperatura testata	Specifica $\pm 0,1$ °C ($\pm 0,2$ °F)		Lettura effettiva	Non Superato superato
36,0 °C (96,8 °F)	Da 35,9 °C a 36,1 °C	Da 96,6 °F a 97,0 °F	°C o °F	
38,5 °C (101,3 °F)	Da 38,4 °C a 38,6 °C	Da 101,1 °F a 101,5 °F	°C o °F	
41,0 °C (105,8 °F)	Da 40,9 °C a 41,1 °C	Da 105,6 °F a 106,0 °F	°C o °F	