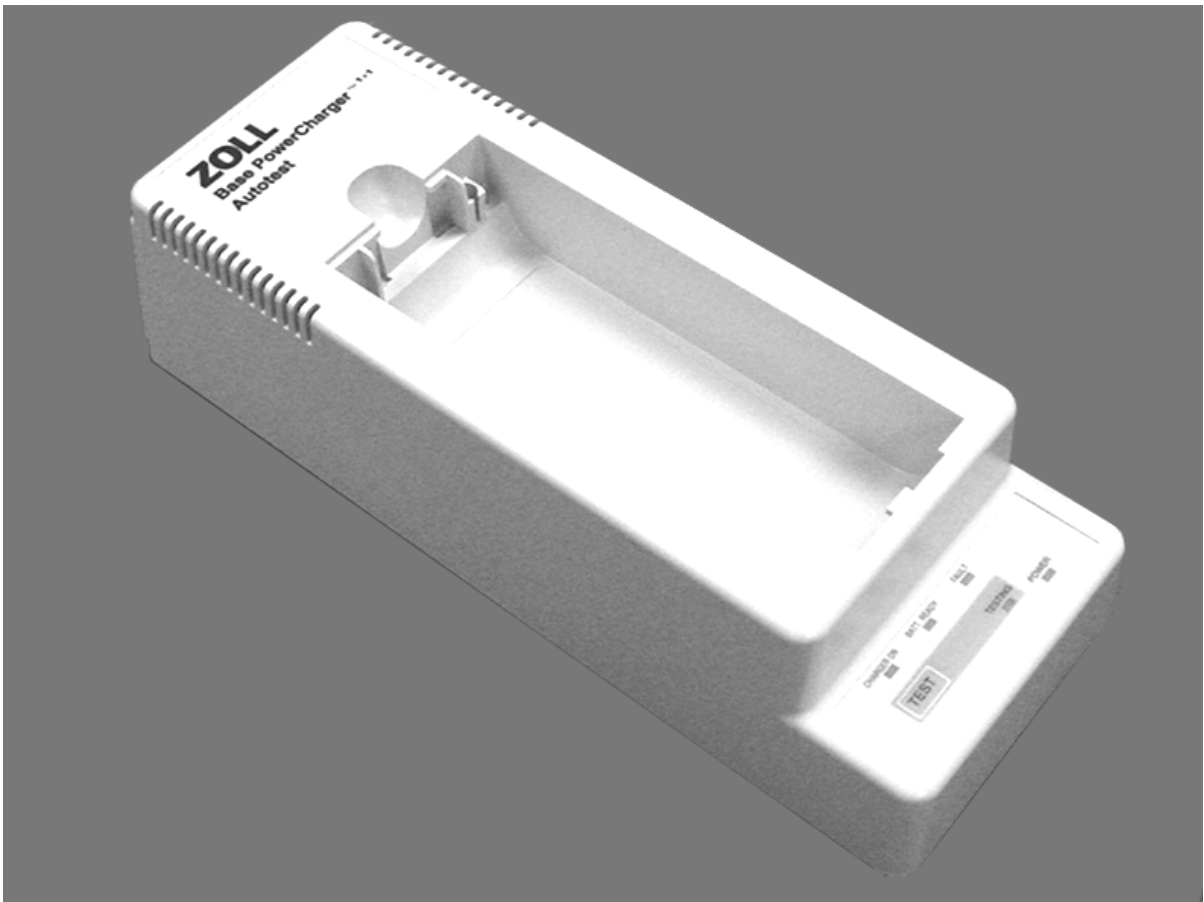


ZOLL Base PowerCharger^{1x1}

Manuale dell'operatore



ZOLL

Numero di catalogo 9650-0120-11 Rev. A

Il numero di revisione del presente documento è indicato sulla copertina.
ZOLL, PowerCharger^{1x1}, QuickCharge e AutoTest sono marchi di ZOLL Medical Corporation.

© 2003 ZOLL Medical Corporation. Tutti i diritti riservati.

Garanzia di assistenza

In Nord America: per i termini e le condizioni di garanzia, fare riferimento al contratto di acquisto. Negli altri Paesi, consultare il rappresentante autorizzato ZOLL.

Per non far decadere la garanzia, attenersi scrupolosamente alle istruzioni e alle procedure illustrate nel presente manuale. Per maggiori informazioni, contattare il reparto Assistenza tecnica di ZOLL al numero 1-800-348-9011 per il Nord America. (Clienti internazionali: 1-978-421-9655).

Sommario

Section 1	Informazioni generali	1
	Descrizione del prodotto	1
	Come usare questo manuale	1
	Descrizione delle diverse sezioni del manuale	1
	Aggiornamenti del manuale	2
	Apertura della confezione	2
	Avvertenze	3
	Generali	3
	Sicurezza del paziente	3
	Attenzione	3
	Specifiche	4
	Display	4
	Comandi	4
	Batterie ZOLL	4
	Simboli utilizzati sull'apparecchio	5
	Assistenza	5
Section 2	Funzionamento	7
	Comandi e indicatori di funzionamento	8
	Impostazione	8
	Carica della batteria	8
	Attenzione	8
	Procedura di verifica manuale della batteria	9
	Tabella di riferimento rapido dell'unità Base PowerCharger 1x1 dotata dell'opzione AutoTest	10
	Tabella di riferimento rapido dell'unità Base PowerCharger 1x1 dotata dell'opzione QuickCharge	11
Section 3	Manutenzione e risoluzione dei problemi	13
	Ispezione	13
	Pulizia	13
	Verifiche del funzionamento	13
	Risoluzione dei problemi	13
Section 4	Gestione delle batterie	15
	Confezioni di batterie ZOLL	15
	Durata prevista delle batterie	15
	Messaggio BATTERIA SCARICA	15
	Smaltimento delle batterie	15
Section 5	Specifiche EMC	17
	Guida e dichiarazione del produttore - Emissioni elettromagnetiche	17
	Guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica	18

**Guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica
(Apparecchiature non di sostegno delle funzioni vitali).....19**

**Distanze di separazione raccomandate per apparecchiature di comunicazione a RF
(Apparecchiature non di sostegno delle funzioni vitali).....20**

Sezione 1

Informazioni generali

Descrizione del prodotto

L'unità ZOLL Base PowerCharger ^{1x1} (nella modalità QuickCharge o AutoTest) è un sistema per la ricarica e la verifica delle batterie, progettato per la gestione delle confezioni di batterie usate nei dispositivi di rianimazione di ZOLL Medical Corporation.

L'unità ZOLL Base PowerCharger ^{1x1} può essere configurata nella modalità **AutoTest** o **QuickCharge**. La configurazione viene effettuata da ZOLL Medical Corporation prima della spedizione del dispositivo. L'unità Base PowerCharger^{1x1} è chiaramente etichettata **AutoTest** o **QuickCharge** sul caricabatteria, sotto il nome del prodotto.

AutoTest

L'unità ZOLL Base PowerCharger ^{1x1} in modalità AutoTest verifica automaticamente la capacità della batteria a ogni ricarica (quando la batteria sia stata scaricata per 10 minuti o più); quando la batteria è completamente carica, si illumina l'indicatore **BAT. PRONTA**. In modalità AutoTest, il ciclo di carica completo dura al massimo otto (8) ore, per le batterie PD4410/Smart Battery, e al massimo quindici (15) ore, per le batterie XL Smart Battery. La funzione AutoTest elimina praticamente la necessità di verificare periodicamente la capacità delle batterie perché tale verifica viene effettuata a ogni ricarica. Per le informazioni sulla durata della batteria, consultare la Guida all'uso del sistema M Series.

QuickCharge

Nell'unità ZOLL Base PowerCharger ^{1x1} in modalità QuickCharge, l'indicatore **BAT. PRONTA** si illumina quando la batteria è completamente carica. Il ciclo di carica completo dura al massimo quattro (4) ore, per le batterie PD 4410/Smart Battery, e al massimo otto (8) ore, per le batterie XL Smart Battery. La versione QuickCharge **non** fornisce informazioni sulla capacità della batteria perché **non** effettua tale verifica al momento della ricarica. Nell'unità ZOLL Base PowerCharger ^{1x1} con la funzione QuickCharge, l'utente deve avviare manualmente il ciclo di verifica della batteria alle scadenze raccomandate (vedere Procedura di verifica manuale della batteria) per assicurarsi che la batteria abbia una capacità sufficiente.

Come usare questo manuale

Il manuale fornisce le informazioni necessarie per l'utilizzo e la manutenzione dell'unità Base PowerCharger ^{1x1} e delle batterie ZOLL. Per effettuare correttamente la ricarica e la manutenzione delle batterie ZOLL, l'operatore dovrebbe leggere attentamente queste informazioni. Il funzionamento affidabile dei dispositivi di rianimazione di ZOLL Medical Corporation richiede la manutenzione corretta delle batterie dei dispositivi.

Descrizione delle diverse sezioni del manuale

Il manuale è suddiviso in cinque sezioni, che l'operatore dovrebbe leggere con attenzione.

Sezione 1 - Informazioni generali

Contiene avvisi e avvertenze importanti e fornisce una panoramica generale dell'unità Base PowerCharger ^{1x1}. Include le specifiche dettagliate del prodotto e informazioni importanti sull'assistenza ZOLL.

Sezione 2 - Funzionamento

Illustra il funzionamento dei comandi e degli indicatori luminosi dell'unità Base PowerCharger ^{1x1}. Illustra l'impostazione corretta dell'unità Base PowerCharger ^{1x1} e fornisce istruzioni per le funzioni di ricarica e verifica delle batterie.

Sezione 3 - Manutenzione e risoluzione dei problemi

Descrive i diversi controlli di routine indispensabili per assicurare il funzionamento corretto dell'unità. Fornisce le istruzioni per la pulizia e la manutenzione dell'unità e indicazioni utili per la risoluzione dei problemi da parte di personale non tecnico.

Sezione 4 - Gestione delle batterie

Fornisce informazioni utili per individuare i vostri requisiti particolari di batterie e programmare le diverse fasi di predisposizione di un programma completo, efficace e sicuro di gestione delle batterie.

Sezione 5 - Specifiche EMC

Fornisce informazioni dettagliate sul prodotto riguardanti la verifica dell'immunità e delle emissioni elettromagnetiche.

Aggiornamenti del manuale

Se il prodotto è stato acquistato da più di tre anni, contattare ZOLL per conoscere la disponibilità di eventuali aggiornamenti. Per informazioni sugli aggiornamenti più recenti del manuale, contattare il reparto Assistenza tecnica di ZOLL Medical Corporation al numero 1-978-421-9655.

Apertura della confezione

Ispezionare accuratamente ciascun contenitore per escludere la presenza di danni. Se il contenitore o il materiale di imballaggio risultano danneggiati, non gettarli ma conservarli finché non è stata verificata l'integrità meccanica ed elettrica del dispositivo. Se il contenuto della confezione è incompleto, se sono presenti danni meccanici o se lo strumento non supera il self test elettrico, contattare il reparto Assistenza tecnica ZOLL al numero 1-978-421-9655.

La confezione dell'unità Base PowerCharger ^{1x1} comprende:

- Unità Base PowerCharger^{1x1}
- Cavo di alimentazione CA per unità Base PowerCharger ^{1x1}
- Manuale dell'operatore dell'unità Base PowerCharger ^{1x1}

Avvertenze e avvisi

Avvertenze

Generali

- L'unità Base PowerCharger ^{1x1} è stata verificata per quanto riguarda l'interferenza con le emissioni di radiofrequenza tipiche di radio ricetrasmittenti impiegate in attività di assistenza di emergenza o pubblica sicurezza. Gli utenti dell'unità Base PowerCharger ^{1x1} dovrebbero leggere la Sezione 5 del presente manuale per conoscere le distanze raccomandate dell'unità da apparecchiature di trasmissione a RF.
- Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione CA accluso al dispositivo. Il mancato uso del cavo di alimentazione corretto può provocare elevate correnti di dispersione con conseguente riduzione del livello di sicurezza.
- Non smontare l'unità Base PowerCharger ^{1x1}: pericolo di scosse elettriche. Per qualsiasi problema, consultare l'Assistenza ZOLL.
- Seguire tutte le procedure raccomandate per la manutenzione. In caso di problemi, richiedere immediatamente l'intervento dell'Assistenza. Utilizzare l'unità Base PowerCharger ^{1x1} solo dopo che sia stata ispezionata da personale autorizzato.
- Non appoggiare nulla (per esempio, coperte o panni) sopra o sotto l'unità Base PowerCharger ^{1x1}. Così facendo, si potrebbero ostruire le griglie di ventilazione, impedendo un'adeguata dispersione del calore durante il funzionamento dell'unità.
- Non utilizzare l'unità in prossimità o sovrapposta ad altre apparecchiature. Se ciò risulta assolutamente necessario, assicurarsi che Base PowerCharger ^{1x1} funzioni normalmente.
- Non sottoporre a sterilizzazione l'unità Base PowerCharger ^{1x1}.
- Non usare alcool o chetoni (MEK, acetone ecc.) sull'unità Base PowerCharger ^{1x1}.
- Attendere il completamento del ciclo di carica da parte dell'unità Base PowerCharger ^{1x1} prima di estrarre le batterie.
- L'uso ripetuto di batterie non completamente cariche può ridurre la loro capacità e autonomia.

- Utilizzare una batteria solo se l'indicatore **BAT. PRONTA** è illuminato e l'indicatore luminoso **ERRORE** è spento per non rischiare di usare una batteria completamente scarica.
- Non installare batterie nel monitor/defibrillatore quando il periodo di conservazione dell'apparecchio previsto potrebbe superare 90 giorni. In caso contrario, le batterie potrebbero danneggiarsi.

Sicurezza dell'operatore

- Non utilizzare l'unità Base PowerCharger ^{1x1} in presenza di agenti infiammabili (come la benzina), di atmosfera ricca di ossigeno, protossido d'azoto o altri anestetici infiammabili. L'uso del dispositivo vicino a un rovesciamento di benzina può provocare un'esplosione.
- Non immergere né posizionare l'unità Base PowerCharger ^{1x1} in liquidi. L'utilizzo del dispositivo vicino o dentro pozze d'acqua può provocare una scossa elettrica all'operatore, al paziente e al personale presente nelle vicinanze.

Sicurezza del paziente

- Non montare il dispositivo in un luogo posto direttamente sopra il paziente. Conservare l'unità Base PowerCharger ^{1x1} e i dispositivi di rianimazione ZOLL in luoghi in cui non possano ferire i pazienti in caso di caduta.

Attenzione

- Quando una batteria completamente carica viene sistemata nell'unità Base PowerCharger ^{1x1} nella modalità AutoTest, la funzione **NON** viene avviata e, alcuni minuti dopo l'inserimento della batteria nel caricabatteria, si illumina l'indicatore **BAT. PRONTA**. Dato che non è stata eseguita la sequenza di autotest, la batteria può avere una durata inferiore al previsto.

Specifiche

Unità Base PowerCharger 1x1

Generali

Dimensioni	8,2 cm A x 15,8 cm L x 31,8 cm P
Peso	2,1 kg senza batterie
Classificazione dell'apparecchiatura	Classe 1, nessun componente applicato al paziente, apparecchiatura ordinaria, portatile, a funzionamento continuo
Potenza in ingresso	100-120 VCA, 50/60 Hz, 340mA. (o) 220-240 VCA, 50/60 Hz, 170mA.
Standard di sicurezza	Apparecchiatura conforme o superiore a: EN60601-1 Apparecchiature elettromedicali Parte 1: Requisiti generali di sicurezza. Apparecchiatura conforme o superiore a: IEC 60601-1-2 Apparecchiature elettromedicali Parte 1-2: Requisiti generali di sicurezza. Standard collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Requisiti e test. UL2601-1 Standard per le apparecchiature elettromedicali. Parte 1: Requisiti generali di sicurezza solo relativamente a elettrocuzione, incendio e rischi meccanici. (Marchio di classificazione UL associato esclusivamente a 100-120 VCA, solo ingresso.)
Tempo di ricarica	Quattro ore al massimo per la ricarica totale di una batteria completamente esaurita, per batterie PD 4410/Smart Battery, otto ore al massimo, per batterie XL Smart Battery.
QuickCharge	
AutoTest	Otto ore al massimo per l'autotest e la ricarica completa della batteria per batterie PD 4410/Smart Battery; quindici ore al massimo per batterie XL Smart Battery.
Temperatura	Da 5°C a 40 °C (esercizio) Da 15°C a 35°C (caricamento ottimale della batteria) Da -40°C a 70°C (conservazione e trasporto)
Umidità	Dal 5 al 95% (umidità relativa, senza condensa)
Fusibili esterni	(2) fusibili ritardati da 400 mA/250V per 100-120 VCA in ingresso. (2) fusibili tipo T da 200mA/250V per 220-240 VAC in ingresso.

Display

ACCESO	Si illumina quando l'unità Base PowerCharger 1x1 viene collegata a una presa di corrente alternata in tensione.
CARICABAT. ACCESO	Indica che la batteria è sotto carica.
BAT. PRONTA	Si illumina quando il ciclo di carica è completo.
ERRORE	Si illumina in caso di insuccesso del test di capacità della batteria o del test del compartimento della batteria
IN CORSO	Si illumina quando è in corso un test della batteria o un test del compartimento della batteria. Solo per l'unità Base PowerCharger 1x1 in modalità AutoTest: si illumina, insieme all'indicatore luminoso CARICABAT. ACCESO , durante l'autotest e la ricarica della batteria.

Comandi

Pulsante TEST	Provoca l'illuminazione dell'indicatore IN CORSO e l'avvio del ciclo di verifica della batteria o del test del compartimento della batteria. Carica, scarica e ricarica automaticamente la batteria.
----------------------	---

Batterie ZOLL

Tipo	Ricaricabile, sigillata al piombo ZOLL Battery Pack PD 4410 ZOLL Smart Battery ZOLL XL Smart Battery
Peso	PD 4410/Smart Battery: 1 kg XL Smart Battery: 1,68 kg
Dimensioni:	PD 4410/Smart Battery: 4 cm A x 7 cm L x 18,9 cm P XL Smart Battery: 9,4 cm A x 7 cm L x 20 cm P
Capacità	PD 4410/Smart Battery: 2,5 amperora per batterie nuove XL Smart Battery: 4,5 amperora per batterie nuove
Tensione nominale batteria	2,0 V/cella; 5 celle.
Temperatura	Da 0°C a 50 °C (esercizio) Da 15°C a 35°C (caricamento ottimale della batteria) Da -40 a 70°C (conservazione e trasporto)
Umidità	Dal 5 al 95% (umidità relativa, senza condensa)
Test di capacità	Verificare le batterie almeno una volta ogni tre mesi. Consultare l'opuscolo Battery Management Program di ZOLL.

Simboli utilizzati sull'apparecchio

Nel manuale o sull'apparecchio possono essere usati uno o più dei seguenti simboli:



Attenzione Per maggiori informazioni, consultare il manuale



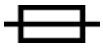
Terminale protettivo di collegamento a terra



Corrente alternata



Conformité Européenne Conforme alla direttiva 93/42/EEC sui dispositivi medici



Fusibile

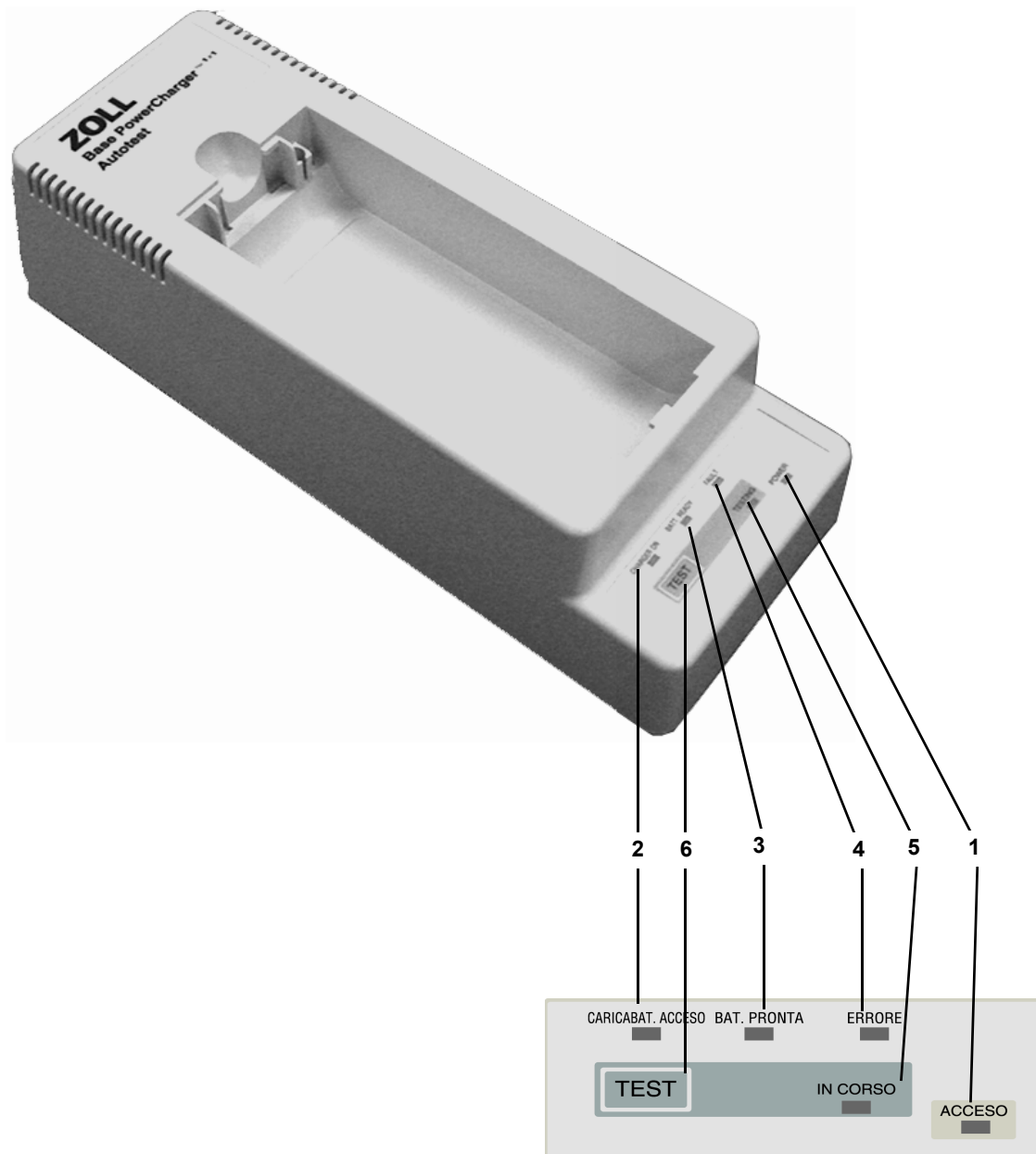
Assistenza

Se l'unità Base PowerCharger ^{1x1} richiede assistenza, spedirla nell'imballaggio originale al centro di assistenza autorizzato ZOLL Medical Corporation più vicino.

(Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota.)

Sezione 2

Funzionamento



Per la descrizione dei comandi e degli indicatori di funzionamento, leggere la sezione Comandi e indicatori di funzionamento alla pagina seguente. Se non diversamente specificato, tutti i riferimenti all'unità Base PowerCharger 1x1 sono valide sia per la modalità AutoTest che QuickCharge.

Comandi e indicatori di funzionamento

L'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 con la funzione AutoTest verifica automaticamente la capacità della batteria a ogni ricarica. Inoltre, nell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 dotata della funzione AutoTest, quando la carica della batteria è completa, si illumina l'indicatore **BAT. PRONTA**. La presenza di batterie completamente cariche ma con capacità insufficiente provoca l'illuminazione dell'indicatore **ERRORE**. Per le informazioni sulla durata delle batterie, consultare la Guida all'uso del sistema M Series. Con la funzione AutoTest, il ciclo di ricarica completa dura al massimo 8 ore, per le batterie PD 4410/Smart Battery e al massimo 15 ore, per le batterie XL Smart Battery.

L'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 con la funzione QuickCharge non fornisce informazioni sulla capacità della batteria perché **non** la verifica durante la ricarica. Nell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 con la funzione QuickCharge, l'utente deve avviare manualmente il ciclo di verifica della batteria agli intervalli raccomandati (vedere Procedura di verifica manuale della batteria) per assicurarsi che la batteria abbia una capacità sufficiente. Nell'unità Base PowerCharger 1x1 dotata della funzione QuickCharge, l'indicatore **BAT. PRONTA** si illumina quando la batteria è completamente carica. Il ciclo di carica completo dura al massimo 4 ore, per le batterie PD 4410/Smart Battery e al massimo 8 ore, per le batterie XL Smart Battery.

1. ACCESO

Si illumina quando l'unità Base PowerCharger 1x1 viene collegata a una presa di corrente alternata in tensione ed è pronta per effettuare la carica e/o il test.

2. CARICABAT. ACCESO

Si illumina quando una batteria è stata installata correttamente nel compartimento di ricarica/test e il ciclo di test/carica è in corso.

Si illumina, insieme all'indicatore **IN CORSO**, durante l'autotest e la ricarica della batteria.

3. BAT. PRONTA

AutoTest

Si illumina alla fine di un ciclo di test/carica per indicare che la batteria è stata caricata al 100% della sua capacità attuale ed è pronta per l'uso.

Indica che il compartimento della batteria o la batteria ha superato il test di capacità e funziona correttamente.

QuickCharge

Si illumina alla fine di un ciclo di test/carica per indicare che la batteria è stata caricata al 100% della sua capacità attuale ed è pronta per l'uso.

Quando si usa un'unità dotata della funzione QuickCharge, l'indicatore **BAT. PRONTA** NON fornisce alcuna indicazione sulla durata residua della batteria.

4. ERRORE

Si illumina, insieme all'indicatore **IN CORSO**, quando non viene superato il test di capacità della batteria. Inoltre si illumina in caso di guasto del compartimento della batteria o di guasti di altro tipo.

5. IN CORSO

Si illumina quando il ciclo del test di capacità della batteria è in corso o il test del compartimento di una batteria funzionante è stato completato.

Si illumina, insieme all'indicatore **BAT. PRONTA**, (solo test manuale) per indicare l'avvenuta ricarica completa della batteria.

Si illumina, insieme all'indicatore **ERRORE**, per indicare che la batteria non ha superato il test di capacità.

Si illumina, insieme all'indicatore **CARICABAT. ACCESO**, durante l'autotest e la ricarica della batteria.

6. Pulsante TEST

Avvia il ciclo del test di capacità della batteria o del test del compartimento della batteria. Il ciclo del test di capacità della batteria carica, scarica e ricarica automaticamente la batteria.

Quando nel compartimento della batteria viene installata una batteria e si preme il pulsante **TEST**, viene condotto un test di capacità. Se invece il compartimento della batteria è vuoto e si preme il pulsante **TEST**, viene condotto un test del compartimento.

Impostazione

Appoggiare l'unità Base PowerCharger 1x1 su una superficie stabile e sicura. Tutto intorno all'unità devono esserci almeno 10 cm circa di spazio libero per consentire un'adeguata dispersione del calore durante la carica o il test delle batterie. Non appoggiare nulla (per esempio, coperte o panni) sopra o sotto l'unità. Così facendo, si potrebbero ostruire le griglie di ventilazione, impedendo un'adeguata dispersione del calore durante il funzionamento dell'unità.

Accendere l'unità infilando il cavo di alimentazione nel relativo modulo posto sul retro dell'unità e poi in una presa di corrente alternata in tensione.

Carica della batteria

Attenzione

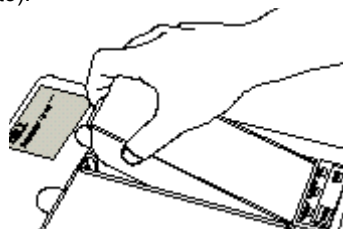
- Quando una batteria completamente carica viene infilata in un'unità Base PowerCharger 1x1 dotata dell'opzione AutoTest, questa funzione **NON** viene avviata e dopo qualche minuto si illumina l'indicatore **BAT. PRONTA**. Dato che non viene eseguita la sequenza di autotest, la durata della batteria può essere inferiore al previsto. Per avviare il test su una batteria completamente carica, seguire le istruzioni fornite in **Procedura di verifica manuale della batteria**.

Quando si usa l'unità configurata con la funzione AutoTest, il posizionamento corretto della batteria nel compartimento avvia automaticamente il ciclo di test e di carica; tuttavia, se l'unità è in modalità QuickCharge, viene avviato solo il ciclo di carica.

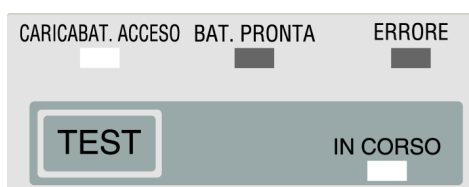
Per caricare una batteria:

1. Controllare se l'unità è collegata a una sorgente di corrente alternata in tensione. L'indicatore **ACCESO** dovrebbe essere illuminato.

- Inserire la batteria nel compartimento. Verificare che sia inserita a fondo e scatti in posizione di blocco (Si sente uno scatto).

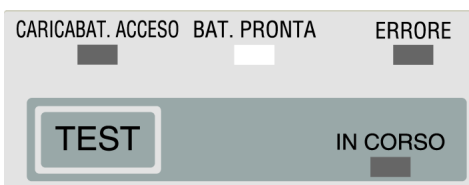


- Gli indicatori **CARICABAT. ACCESO** e **IN CORSO** si illuminano e restano accesi per tutta la durata dell'autotest e del ciclo di ricarica (illustrato nella figura). Durante un ciclo di ricarica di un'unità dotata della funzione QuickCharge, si illumina solo l'indicatore **CARICABAT. ACCESO**.

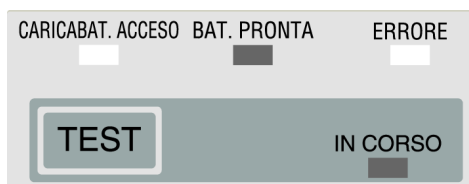


- In 8 ore al massimo, per le batterie PD 4410/Smart Battery, e in 15 ore al massimo, per le batterie XL Smart Battery, (usando la funzione AutoTest), l'indicatore **CARICABAT. ACCESO** si spegne e si illumina l'indicatore **BAT. PRONTA** per segnalare che la batteria ha superato il test di capacità ed è completamente carica e pronta per l'uso.

In 4 ore al massimo, per le batterie PD 4410/Smart Battery, e in 8 ore al massimo, per le batterie XL Smart Battery (usando la funzione QuickCharge), l'indicatore **CARICABAT. ACCESO** si spegne e l'indicatore **BAT. PRONTA** si illumina per segnalare che la batteria è caricata al 100% della sua capacità attuale ed è pronta per l'uso.



Se la batteria o il caricatore non riescono a effettuare la carica, si illumina l'indicatore **ERRORE** mentre l'indicatore **CARICABAT. ACCESO** può restare illuminato. Prima di scartare la batteria, effettuare il test del compartimento della batteria per escludere la presenza di guasti (vedere sezione **Verifiche del funzionamento**) e ripetere il test della batteria.



- Per estrarre la batteria, infilare un dito nella rientranza posta nella parte alta del compartimento, spingere in giù la batteria per liberarla dal fermo, ed estrarla. Il dispositivo esegue un test del caricatore, accompagnato dalla rapida illuminazione di tutti i LED, seguito dall'illuminazione (per 2 secondi) degli indicatori **BAT. PRONTA** e **IN CORSO** e poi dallo spegnimento di tutti i LED, tranne **ACCESO**.

Procedura di verifica manuale della batteria

Questo test è disponibile anche se la funzione Auto Test elimina la necessità di verificare manualmente le batterie poiché la loro capacità viene verificata automaticamente a ogni ricarica (tranne quando nell'unità venga inserita una batteria completamente carica). Per il test non occorre inserire una batteria del tutto carica; l'unità Base PowerCharger ^{1x1} verifica automaticamente la batteria indipendentemente dal livello di carica.

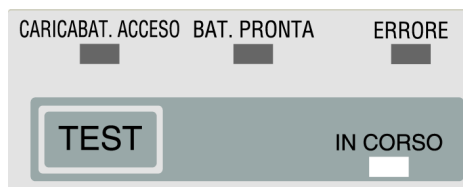
Per eseguire il test della batteria:

- Verificare che l'unità Base PowerCharger ^{1x1} sia collegata a una sorgente di corrente alternata in tensione. L'indicatore **ACCESO** dovrebbe essere illuminato.
- Inserire la batteria nel caricabatteria. Verificare che sia inserita a fondo e scatti in posizione di blocco. (Si sente



uno scatto)

- Premere il pulsante **TEST**. L'indicatore **IN CORSO** rimane illuminato per tutto il ciclo di test.



- Se la batteria supera il test, si illumina l'indicatore **BAT. PRONTA** e l'indicatore **IN CORSO** resta illuminato, segnalando che la batteria è completamente carica e pronta per l'uso. Per le informazioni sulla durata delle batterie, consultare la Guida all'uso del sistema M Series.
- Se una batteria non supera il test, si illumina l'indicatore **ERRORE** mentre l'indicatore **IN CORSO** rimane illuminato. Prima di scartare la batteria, effettuare il test del compartimento della batteria per escludere la presenza di guasti (vedere sezione **Verifiche del funzionamento**). Ripetere il test della batteria.
- Registrare la data e i risultati del test sull'etichetta della batteria.

Tabella di riferimento rapido dell'unità Base PowerCharger 1x1 dotata dell'opzione AutoTest

La tabella seguente descrive il funzionamento dell'unità Base PowerCharger 1x1 dotata dell'opzione AutoTest. La prima tabella indica l'accensione normale dei LED di un'unità Base PowerCharger 1x1 dotata della funzione AutoTest, in cui sia stata installata una batteria funzionante. La seconda tabella illustra il funzionamento di un'unità Base PowerCharger 1x1 dotata della funzione AutoTest, in cui sia stata installata una batteria non funzionante. L'illuminazione contemporanea di diversi indicatori segnala una particolare modalità di funzionamento, descritta nella colonna **Descrizione**.

ILLUMINAZIONE NORMALE DEI LED - BATTERIA FUNZIONANTE					
	CARICABAT. ACCESO	BAT. PRONTA	ERRORE	IN CORSO	Descrizione
AutoTest con batteria nel compartimento	ACCESO			ACCESO	Autotest in corso
		ACCESO			Autotest completo, batteria in buone condizioni
Test manuale con batteria nel compartimento e pulsante "TEST" premuto				ACCESO	Test manuale in corso
		ACCESO		ACCESO	Test manuale completo, batteria in buone condizioni

ILLUMINAZIONE DEI LED - BATTERIA NON FUNZIONANTE					
	CARICABAT. ACCESO	BAT. PRONTA	ERRORE	IN CORSO	Descrizione
AutoTest con batteria nel compartimento	ACCESO			ACCESO	Autotest in corso
			ACCESO	ACCESO	Autotest completo, batteria NON utilizzabile
Test manuale con batteria nel compartimento e pulsante "TEST" premuto				ACCESO	Test manuale in corso
			ACCESO	ACCESO	Test manuale completo, batteria NON utilizzabile

Tabella di riferimento rapido dell'unità Base PowerCharger^{1x1} dotata dell'opzione QuickCharge

La tabella seguente descrive il funzionamento dell'unità Base PowerCharger^{1x1} dotata dell'opzione QuickCharge. La prima tabella indica l'accensione normale dei LED di un'unità Base PowerCharger^{1x1} dotata della funzione QuickCharge, in cui sia stata installata una batteria funzionante. La seconda tabella illustra il funzionamento di un'unità Base PowerCharger^{1x1} dotata della funzione QuickCharge, in cui sia stata installata una batteria non funzionante. L'illuminazione contemporanea di diversi indicatori segnala una particolare modalità di funzionamento, descritta nella colonna **Descrizione**.

ILLUMINAZIONE NORMALE DEI LED - BATTERIA FUNZIONANTE					
	CARICABAT. ACCESO	BAT. PRONTA	ERRORE	IN CORSO	Descrizione
QuickCharge con batteria nel compartimento	ACCESO				Carica in corso
		ACCESO			Carica completa
Test manuale con batteria nel compartimento e pulsante "TEST" premuto				ACCESO	Test manuale in corso
		ACCESO		ACCESO	Test manuale completo, batteria in buone condizioni

ILLUMINAZIONE DEI LED - BATTERIA NON FUNZIONANTE					
	CARICABAT. ACCESO	BAT. PRONTA	ERRORE	IN CORSO	Descrizione
QuickCharge con batteria nel compartimento	ACCESO				Carica in corso
			ACCESO		Carica completa, batteria NON utilizzabile
Test manuale con batteria nel compartimento e pulsante "TEST" premuto				ACCESO	Test manuale in corso
			ACCESO	ACCESO	Test manuale completo, batteria NON utilizzabile

(Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota.)

Sezione 3

Manutenzione e risoluzione dei problemi

Qui di seguito viene fornito un elenco di verifiche non tecniche del funzionamento dell'unità, che dovrebbero essere eseguite periodicamente per assicurare un funzionamento ottimale dell'apparecchio. Se, nel corso di questa procedura, si rileva un malfunzionamento, contattare l'Assistenza tecnica ZOLL.

Ispezione

Verificare che l'unità sia pulita (senza rovesciamenti di liquidi) e che sopra di essa non siano conservati oggetti.

Verificare che tutte le batterie siano in buone condizioni.

Pulizia

Pulire l'unità Base PowerCharger ^{1x1} usando un panno morbido, sapone neutro e acqua.

Non immergere alcuna parte dell'unità Base PowerCharger ^{1x1} nell'acqua. Non usare alcool o chetoni (metiletilchetone, acetone ecc.). Non sottoporre l'unità Base PowerCharger ^{1x1} a sterilizzazione in autoclave.

Verifiche del funzionamento

1. Collegare l'unità a una sorgente di corrente alternata in tensione. Tutti e quattro gli indicatori s'illuminano per circa 4-5 secondi. Poi resta illuminato solo l'indicatore **ACCESO** mentre gli altri si spengono.
2. Con il compartimento della batteria vuoto, verificare che tutti gli indicatori, tranne **ACCESO**, siano spenti.
3. Premere il pulsante **TEST** per verificare che l'unità sia pienamente funzionante.
4. Tutti e quattro gli indicatori s'illuminano per circa 4-5 secondi.
5. Se gli indicatori **IN CORSO** e **BAT. PRONTA** restano illuminati per tre secondi mentre gli altri si spengono, l'unità è pienamente funzionante e non presenta difetti.
6. Se rimane illuminato l'indicatore **ERRORE**, l'unità è difettosa.
7. Inserire una batteria nel compartimento. Verificare che si illumini subito l'indicatore **CARICABAT. ACCESO**.

Risoluzione dei problemi

La sottostante guida alla risoluzione dei problemi è destinata all'uso da parte dell'operatore durante il funzionamento dell'unità. Questa sezione fornisce la risposta a molti dei problemi o dei dubbi più comuni che possono sorgere durante l'uso del dispositivo.

Se il problema persiste anche dopo che sia stata consultata la guida, contattare il reparto Assistenza di ZOLL.

1. L'indicatore **ACCESO** non s'illumina.
 - Verificare che l'unità sia collegata a una sorgente di alimentazione adeguata.
 - Verificare la presenza di difetti del cavo di alimentazione.
 - Collegare l'unità a un'altra sorgente di alimentazione.
 - Verificare che il fusibile non sia bruciato.
2. L'indicatore **CARICABAT. ACCESO** non si illumina dopo che la batteria è stata inserita nel compartimento.
 - Verificare che la batteria sia inserita correttamente nel compartimento.
 - Verificare che i contatti della batteria siano puliti e integri.
 - Verificare che l'unità sia collegata a una sorgente di alimentazione adeguata.
 - Verificare il corretto funzionamento del compartimento della batteria.
 - Inserire un'altra batteria nel compartimento.
3. L'indicatore **IN CORSO** non s'illumina quando si preme il pulsante **TEST**.
 - Verificare che la batteria sia inserita correttamente nel compartimento.
 - Verificare che l'unità sia collegata a una sorgente di alimentazione adeguata.
 - Verificare che il compartimento della batteria funzioni correttamente e sia integro.
 - Ripetere il ciclo di test.
 - Se la batteria fallisce il secondo test, non usarla.

(Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota.)

Sezione 4

Gestione delle batterie

Per un uso sicuro e affidabile di tutti i dispositivi ZOLL occorre predisporre un adeguato programma di gestione delle batterie che assicuri la disponibilità costante di una sorgente energetica sufficiente sotto forma di batterie.

I sei punti chiave per la messa a punto del programma di gestione delle batterie sono:

1. Disporre di materiale sufficiente.
Pianificare l'acquisto di un numero sufficiente di confezioni di batterie e di caricabatterie, in modo da assicurare una disponibilità adeguata di batterie cariche per l'uso principale e di batterie di ricambio.
2. Nominare un responsabile.
Affidare la responsabilità a una persona in grado di sovrintendere a tutti gli aspetti del programma e anche di addestrare altri utenti del monitor/defibrillatore ZOLL.
3. Definire procedure regolari di sostituzione e di ricarica delle batterie.
Il personale clinico e quello tecnico dovrebbero individuare il tipo d'uso previsto e la sequenza ottimale per assicurare procedure uniformi di ricarica e di sostituzione delle batterie.
4. Assicurare una disponibilità sufficiente di batterie di ricambio.
Tenere sempre a disposizione, nelle immediate vicinanze di tutti i monitor/defibrillatori ZOLL, una batteria di ricambio completamente carica. La disponibilità di più batterie di ricambio è consigliabile nei casi in cui potrebbe risultare necessario un uso prolungato o ripetuto del dispositivo, per esempio durante lunghi trasporti.
5. Mettere a punto adeguate procedure di backup.
Occorre pianificare preventivamente le procedure di sostegno delle funzioni vitali (per esempio, la rianimazione cardiopolmonare) in caso di guasto del dispositivo e conseguente ricerca di una batteria o un dispositivo sostitutivo.
6. Verificare regolarmente le batterie.
Mettere a punto un piano di verifiche nel quadro del programma di gestione delle batterie della propria organizzazione. La frequenza più indicata per tali verifiche dipende dall'età delle batterie e dalla loro frequenza e tipo di utilizzo. A mano a mano che una batteria invecchia, le verifiche dovrebbero essere più frequenti perché, verso la fine della sua durata di utilizzo, i guasti si manifestano rapidamente. ZOLL raccomanda l'esecuzione di una verifica almeno una volta ogni tre mesi. Per altre informazioni sulla gestione delle batterie, consultare l'opuscolo Battery Management Program di ZOLL (n. di catalogo 9650-0019).

Confezioni di batterie ZOLL

La confezione di batterie ZOLL è una confezione di cinque batterie sigillate al piombo, progettate specificamente per l'uso con tutti i monitor/defibrillatori ZOLL.

Dopo l'uso, le batterie al piombo necessitano di una ricarica completa. La ricarica continua a ciclo breve ne riduce la capacità, provocando un malfunzionamento precoce.

Durata prevista delle batterie

La frequenza d'uso, il numero di batterie utilizzate e lo schema di scarica e ricarica delle batterie contribuiscono alla perdita della capacità di carica da parte delle batterie. Perciò ZOLL raccomanda di scartare e sostituire preventivamente, a scadenze regolari, le batterie usate. L'intervallo di sostituzione preventiva più efficace dovrebbe basarsi sugli schemi d'uso previsti, sui risultati delle verifiche effettuate sulle batterie e sull'esperienza di funzionamento effettivo del dispositivo. ZOLL raccomanda comunque di sostituire le batterie a intervalli non superiori a diciotto mesi.

Per maggiori informazioni sul piano di sostituzione, contattare il rappresentante locale dell'Assistenza di ZOLL.

Messaggio BATTERIA SCARICA

A mano a mano che la capacità di una batteria diminuisce, se ne riduce anche l'autonomia residua dopo la comparsa del messaggio BATTERIA SCARICA. Nel caso di batterie più nuove o meno usate, l'autonomia residua dopo la comparsa del messaggio di avvertimento è significativamente maggiore di quella di batterie più usate. In ogni caso, il messaggio di avvertimento porta alla fine allo spegnimento del defibrillatore e quindi una batteria scarica deve essere sostituita al più presto con una carica.

Quando viene visualizzato il messaggio BATTERIA SCARICA, sostituire immediatamente le batterie per assicurare un funzionamento senza interruzioni dell'apparecchiatura.

Smaltimento delle batterie

Porre la batteria in un contenitore resistente agli acidi. Smaltire la batteria in conformità con le normative statali e locali. Non inviare le batterie all'inceneritore. Il metodo corretto di smaltimento è l'invio a un apposito impianto di smaltimento, che provvede anche al recupero dei componenti di metallo e plastica.

(Questa pagina è stata lasciata intenzionalmente vuota.)

Sezione 5

Specifiche EMC

Guida e dichiarazione del produttore - Emissioni elettromagnetiche

L'unità ZOLL Base PowerCharger ^{1x1} è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. La verifica dell'utilizzo dell'unità in questo tipo di ambiente spetta all'acquirente o all'utente dell'unità ZOLL Base PowerCharger ^{1x1}.

Test emissioni	Compliance	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR11	Gruppo 1	L'unità ZOLL Base PowerCharger ^{1x1} utilizza l'energia a RF solo per il funzionamento interno. Quindi, le sue emissioni RF sono molto ridotte e difficilmente possono provocare interferenze con altre apparecchiature elettroniche presenti nelle vicinanze.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	
Emissione armoniche IEC 61000 3-2	Non pertinente	
Emissione di fluttuazioni/sfarfallamenti di tensione IEC 61000 3-3	Non pertinente	
Le apparecchiature elettromedicali richiedono particolari precauzioni, per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica, e devono essere installate e utilizzate in modo conforme alle informazioni fornite in materia dal presente documento.		


Guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica

L'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 è destinata all'uso nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. La verifica dell'utilizzo dell'unità in questo tipo di ambiente spetta all'acquirente o all'utente dell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1.

Test immunità	Livello test IEC 60601	Livello compliance	Ambiente elettromagnetico - guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	± 6 kV contatto ± 8 kV aria	Il pavimento deve essere di legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se è coperto di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitori veloci (burst), IEC 61000-4-4	± 2 kV per le linee di alimentazione ± 1 kV per le linee di ingresso/uscita	± 2 kV per le linee di alimentazione ± 1 kV I/O	La qualità della corrente di alimentazione deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Sovratensioni IEC 61000-4-5	± 1 kV modo differenziale +/- 2 kV modo comune	± 1 kV modo differenziale +/- 2 kV modo comune	La qualità della corrente di alimentazione deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Cali, brevi interruzioni e variazioni della tensione nelle linee di alimentazione in ingresso. IEC 61000-4-11	<5% U_t (>95% calo in U_t) per 0,5 cicli 40% U_t (60% calo in U_t) per 5 cicli 70% U_t (30% calo in U_t) per 25 cicli <5% U_t (>95% calo in U_t) per 5 s	<5% U_t (>95% calo in U_t) per 0,5 cicli 40% U_t (60% calo in U_t) per 5 cicli 70% U_t (30% calo in U_t) per 25 cicli <5% U_t (>95% calo in U_t) per 5 s	La qualità della corrente di alimentazione deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico. Se l'utente dell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 necessita di un funzionamento continuo anche durante interruzioni della corrente elettrica, si raccomanda di collegare ZOLL Base PowerCharger 1x1 a una sorgente di alimentazione elettrica affidabile (non interrompibile).
Campo magnetico (50/60 Hz) frequenza di rete IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici della frequenza di rete dovrebbero essere ai livelli caratteristici di una sede tipica in un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Nota: U_t è la tensione di alimentazione della corrente alternata prima dell'applicazione del livello di prova.			

Guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica (Apparecchiature non di sostegno delle funzioni vitali)

L'uso dell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 è previsto nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. La verifica dell'utilizzo dell'unità in questo tipo di ambiente spetta all'acquirente o all'utente dell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1.

Test immunità	Livello test IEC 60601	Livello compliance	Ambiente elettromagnetico - guida
			<p>Gli apparecchi portatili e mobili per comunicazione a RF (inclusi i cavi) non dovrebbero essere usati a una distanza, da qualsiasi parte dell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1, che sia inferiore alla distanza di separazione raccomandata, calcolata in base all'equazione relativa alla frequenza del trasmettitore.</p>
			Distanza di separazione raccomandata
RF condotte IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz-80 MHz	3 Vrms	$d = 1,17 \sqrt{P}$
RF irradiate IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz-2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz-800 MHz
			$d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz-2,5 GHz
			<p>in cui P è la massima potenza in uscita del trasmettitore in watt (W), in base alle specifiche fornite dal produttore, e d è la distanza di separazione raccomandata, in metri (m).</p> <p>L'intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, determinata mediante rilevamento elettromagnetico in loco,^a dovrebbe essere minore del livello di compliance presente in ciascun intervallo di frequenza.^b</p> <p>Possono verificarsi interferenze nelle vicinanze di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo:</p> 
<p>Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz vale l'intervallo di frequenze maggiore.</p> <p>Nota 2: queste linee guida possono non essere valide in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione operata da strutture, oggetti ed esseri umani.</p>			
<p>^a Le intensità di campo di trasmettitori fissi, come stazioni base per radiotelefonìa (telefoni cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, radio amatoriali, trasmettitori radio AM e FM e trasmettitori TV, non possono essere previste con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico prodotto da trasmettitori RF fissi, occorre prendere in considerazione l'esecuzione di un rilevamento elettromagnetico sul posto. Se l'intensità di campo misurata nel posto in cui viene utilizzata l'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 supera il livello di compliance RF applicabile, occorre osservare l'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 per verificare che funzioni normalmente. Se si riscontra un funzionamento anomalo, può essere necessario adottare altre misure, come un diverso orientamento o posizionamento dell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1.</p>			
<p>^b Nell'intervallo di frequenze 150 kHz - 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a (V_1) V/m.</p>			

Distanze di separazione raccomandate per apparecchiature di comunicazione a RF (Apparecchiature non di sostegno delle funzioni vitali)

L'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 è destinata all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi da RF irradiate siano controllati. L'acquirente o l'utente dell'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 può contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo, tra apparecchiature portatili e mobili per comunicazione a RF (trasmettitori) e l'unità ZOLL Base PowerCharger 1x1 la minima distanza raccomandata sotto, in base alla massima potenza in uscita dell'apparecchiatura per comunicazione.

Massima potenza in uscita nominale del trasmettitore (W)	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore (m)		
	150 kHz-80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3}\right]\sqrt{P}$	80 MHz-800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3}\right]\sqrt{P}$	800 MHz-2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{3}\right]\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,3
10	3,69	3,69	7,38
100	11,70	11,70	23,33

Per trasmettitori con una massima potenza nominale in uscita non compresa tra quelle elencate sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere determinata attraverso l'equazione usata per la frequenza del trasmettitore, in cui P è la massima potenza in uscita del trasmettitore in watt (W), dichiarata dal produttore.

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, vale l'intervallo di frequenze maggiore.

Nota 2: Queste linee guida possono non essere valide in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione operata da strutture, oggetti ed esseri umani.

**Worldwide Headquarters**

269 Mill Road
Chelmsford, MA. 01824-4105
U.S.A
Telephone: (978) 421-9655
Toll Free: (800) 348-9011
Telefax: (978) 421-0025

Europe Regional Office

Edisonring 3a
6669 NA Dodewaard
Netherlands
Telephone: + 31-488-41-1183
Telefax: + 31-488-41-1187

ZOLL Medical France

11 Bis Rue du Colisée
75 008 Paris
FRANCE
Telephone: +33 1 43 59 20 20
Telefax: +33 1 43 63 51 38

Far East Regional Office

81 Excelsior Street
Lisarow 2250
NSW
Australia
Telephone: + 61-2-432-922-26
Telefax: + 61-2-432-922-26

Latin America Regional Office

6468 NW 75th Street
Parkland, FL 33067
USA
Telephone: + 954-345-4224
Telefax: + 954-345-2648

ZOLL Medical U.K. Ltd.

European Authorized Representative
Stephen Smith
49 Melford Court
Woolston, Warrington
Cheshire WA1 4RZ
Telephone: + 44-192-584-6400
Telefax: + 44-192-584-6401

ZOLL Medical Deutschland GmbH

Schillingsrotter Str. 23
50996 Köln
Deutschland
Telephone: + 49-221-3989-340
Telefax: + 49-221-3989-336

Middle East/Africa Regional Office

#14 Persefonis
Ekali 14578
Athens, Greece
Telephone: + 971-50-6531504
Telefax: + 30 10 813 0580

ZOLL Medical Canada

5266 General Road
Unit #15
Mississauga, Ontario L4W 1Z7
Telephone: (905) 629-5005
Toll Free: (866) 442-1011

ZOLL Medical Australia Pty. Ltd

Unit 4, 12 Chaplin Dr.
Lane Cove
NSW 2066
Australia
Telephone: +61-2-94208733
Telefax: +61-2-94209834