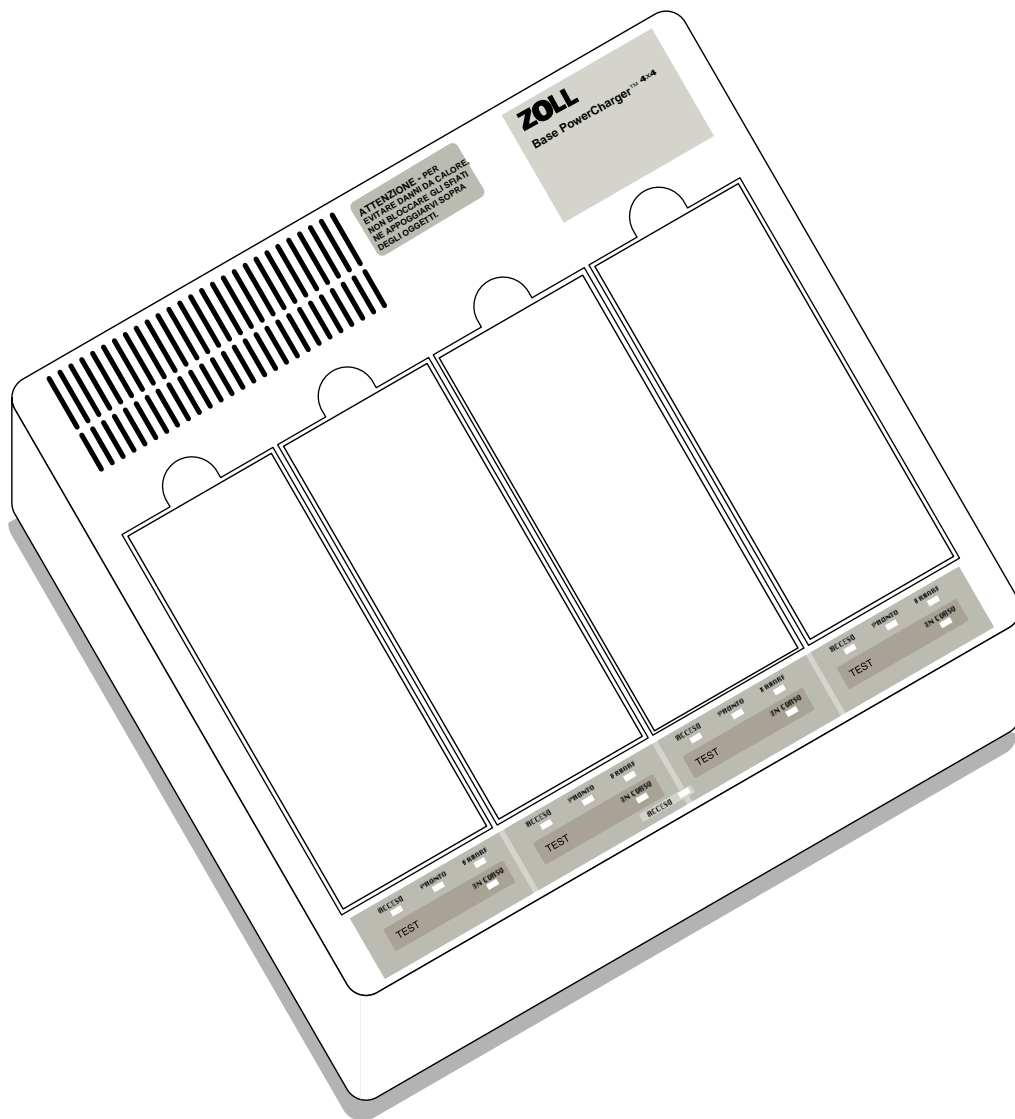


# ZOLL

## ZOLL Base PowerCharger 4x4 Manuale d'uso



La data di pubblicazione o revisione di questo manuale è indicata in retrocopertina.

Nel caso siano trascorsi più di tre anni fra tale data e l'uso del prodotto, contattare la ZOLL Medical Corporation per determinare se siano disponibili eventuali aggiornamenti.

NTP, PD, SMART ALARMS, STAT PADZ, PACE-VIEW e PowerCharger sono marchi di fabbrica della ZOLL Medical Corporation.

Copyright 1998 ZOLL Medical Corporation. Tutti i diritti riservati. Stampato negli U.S.A.

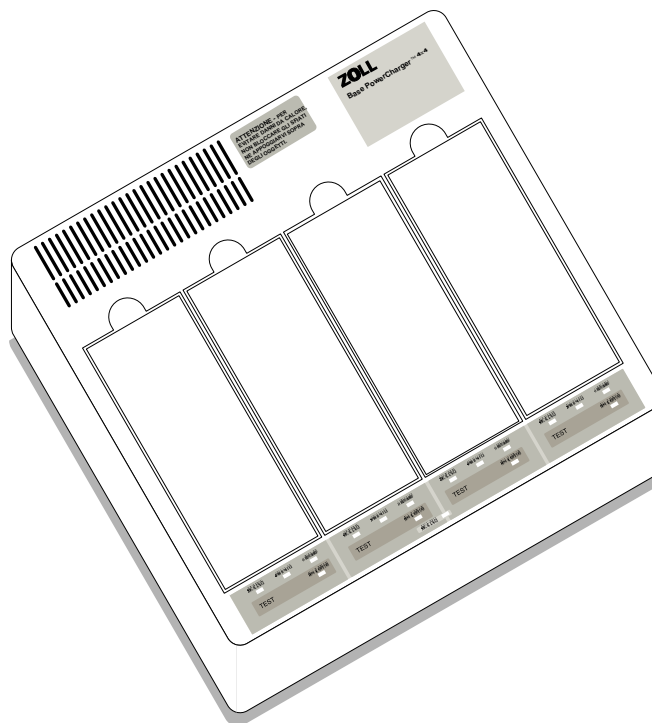
# Indice

<b>Sezione 1 Informazioni generali</b> .....	<b>1</b>
Descrizione del prodotto .....	1
Uso del manuale .....	2
Descrizione delle sezioni .....	2
Aggiornamenti del manuale .....	2
Disimballaggio .....	2
Regolamenti FDA .....	2
Garanzia .....	2
Uso di accessori non standard con l'apparecchiatura ZOLL .....	3
Avvertenze e precauzioni .....	4
Dati tecnici .....	5
Visualizzazioni .....	5
Comandi .....	5
Simboli usati sull'apparecchiatura .....	6
Manutenzione .....	6
<b>Sezione 2 Funzionamento (QuickCharge)</b> .....	<b>7</b>
Comandi operativi e spie .....	8
Approntamento .....	8
Procedura di carica delle batterie .....	8
Procedura di verifica manuale delle batterie .....	9
Procedura di verifica degli scomparti delle batterie .....	10
Tabella dei codici di errore .....	11
Descrizione dei codici di errore .....	12
Tabella di rapida consultazione per Base PowerCharger <sup>4x4</sup> con QuickCharge .....	13
<b>Sezione 3 Funzionamento (AutoTest)</b> .....	<b>15</b>
Comandi operativi e spie .....	16
Approntamento .....	16
Carica delle batterie con AutoTest .....	16
Procedura di verifica manuale delle batterie .....	17
Procedura di verifica degli scomparti delle batterie .....	18
Tabella dei codici di errore .....	19
Descrizione dei codici di errore .....	20
Tabella di rapida consultazione per Base PowerCharger <sup>4x4</sup> con AutoTest .....	21
<b>Sezione 4 Manutenzione e ricerca/soluzione dei problemi</b> .....	<b>23</b>
Controllo .....	23
Pulizia .....	23
Controlli operativi .....	23
Cambio dell'impostazione della linea di c.a. del Base PowerCharger <sup>4x4</sup> .....	23
Ricerca e soluzione dei problemi .....	23
<b>Sezione 5 Gestione delle batterie</b> .....	<b>25</b>
Gruppo batteria PD 4410 .....	25
Durata prevista delle batterie .....	25
Messaggio di batteria scarica .....	25



# Sezione 1

## Informazioni generali



### Descrizione del prodotto

Lo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> (con QuickCharge o AutoTest) è un caricabatterie e sistema di verifica per la gestione dei gruppi batteria PD 4410 usati nei dispositivi di rianimazione della ZOLL Medical Corporation.

Lo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> (con QuickCharge o AutoTest) è composto da quattro scomparti di carica/verifica delle batterie. Consente la carica o la verifica di quattro gruppi batteria alla volta e in qualsiasi combinazione.

Lo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> è disponibile nella modalità **AutoTest** o **QuickCharge**. La configurazione viene eseguita dalla ZOLL Medical Corporation prima della spedizione del dispositivo. Il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> è chiaramente identificato con **AutoTest** o con **QuickCharge** sull'etichetta affissa direttamente sotto il nome del prodotto. Se il dispositivo non è identificato, seguire le istruzioni di QuickCharge per ottenerne il corretto funzionamento. Per chiarimenti riguardanti la configurazione dei caricabatterie, rivolgersi al rappresentante dell'assistenza tecnica ZOLL.

### AutoTest

Lo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest verifica automaticamente la capacità delle batterie con ogni ricarica. Sullo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest si accende la spia **PRONTO** quando la batteria è completamente carica e in grado di alimentare un PD 1400/D 1400 o PD 2000/D 2000 per circa 2 ore nella modalità Monitor\*. Se le batterie sono completamente cariche ma hanno una capacità insufficiente per alimentare i dispositivi per quel periodo di tempo, si accende la spia **ERRORE**. Con AutoTest, il ciclo di carica completa finisce dopo otto (8) ore o meno. La funzione AutoTest rende praticamente superflua la verifica periodica della capacità della batteria dato che tale verifica viene effettuata ogni volta che si ricarica la batteria.

### QuickCharge

Sullo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge la spia **Pronto** si accende quando la batteria è completamente carica. Il ciclo di carica completa finisce dopo quattro (4) ore o meno. La versione QuickCharge **non** segnala la capacità della batteria perché **non** la verifica con ogni ricarica. Lo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge affida all'utente la responsabilità di avviare manualmente il ciclo di verifica delle batterie agli intervalli consigliati (vedi Procedura di verifica manuale delle batterie) per confermarne la capacità.

\* Circa 1 ora e 30 minuti nella modalità Monitor del dispositivo ZOLL 1600

## Uso del manuale

Questo manuale fornisce le informazioni necessarie per l'uso e la manutenzione del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> e dei gruppi batteria PD 4410. Al fine di caricare e mantenere idoneamente le batterie ZOLL PD 4410 è necessario capire a fondo tali informazioni. La manutenzione corretta delle batterie è indispensabile per il funzionamento affidabile dei dispositivi di rianimazione della ZOLL Medical Corporation.

## Descrizione delle sezioni

Il manuale è suddiviso in cinque sezioni. Si consiglia all'operatore di leggere attentamente ciascuna sezione.

### Sezione 1 - Informazioni generali

Contiene le avvertenze, le precauzioni e una descrizione generale del Base PowerCharger<sup>4x4</sup>. Include i dati tecnici dettagliati del prodotto, importanti informazioni sull'assistenza tecnica ZOLL e la dichiarazione di garanzia della ZOLL.

### Sezione 2 - Funzionamento (QuickCharge)

Descrive le funzioni di tutti i comandi e di tutte le spie del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge. Tratta il corretto approntamento del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> e fornisce le istruzioni per la carica e la verifica delle batterie.

### Sezione 3 - Funzionamento (AutoTest)

Descrive le funzioni di tutti i comandi e di tutte le spie del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest. Tratta il corretto approntamento del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> e fornisce le istruzioni per la carica e la verifica delle batterie.

### Sezione 4 - Manutenzione e ricerca/ soluzione dei problemi

Questa sezione descrive diversi controlli abituali per assicurare il corretto funzionamento dell'apparecchio. Include le istruzioni per la sua pulizia e manutenzione e la guida alla ricerca e soluzione dei problemi da parte di personale non tecnico.

### Sezione 5 - Gestione delle batterie

Fornisce le informazioni per determinare i requisiti delle batterie usate e i passi necessari per mettere in atto un programma di gestione sicuro, efficace e completo.

## Aggiornamenti del manuale

La ZOLL Medical Corporation pubblica gli aggiornamenti del manuale per comunicare ai clienti gli eventuali cambiamenti apportati alle informazioni e all'uso dei dispositivi. Gli aggiornamenti vengono spediti automaticamente agli acquirenti registrati del Base PowerCharger<sup>4x4</sup>. Si consiglia a tutti gli utenti di esaminare attentamente ogni aggiornamento per capirne il significato

e di includerlo nella sezione appropriata del manuale a scopo di riferimento.

## Disimballaggio

Controllare attentamente ogni scatola. Se la scatola di spedizione o il materiale protettivo di imballaggio sono danneggiati, conservarli finché non è stata verificata l'integrità meccanica ed elettrica del contenuto. Se il contenuto è incompleto, se vi sono danni meccanici o se lo strumento non supera l'autotest elettrico, i clienti U.S.A. devono chiamare il servizio assistenza ZOLL (1-800-348-9011). I clienti internazionali devono rivolgersi al rappresentante di zona autorizzato della ZOLL. Se la scatola di spedizione è danneggiata, contattare anche il vettore.

La scatola di spedizione del Base Power-Charger<sup>4x4</sup> contiene:

- Base PowerCharger<sup>4x4</sup>
- Cavo di alimentazione in c.a. per Base PowerCharger<sup>4x4</sup>
- 3 batterie PD 4410
- 2 guide all'uso di Base PowerCharger<sup>4x4</sup>

## Regolamenti FDA

### Notifica di avversità

L'operatore sanitario può essere responsabile, in base a SMDA, della notifica alla ZOLL e possibilmente all'FDA di eventuali circostanze. Tali circostanze, descritte in 21 CFR Parte 803, includono la morte e gravi lesioni o malattie attribuibili al dispositivo.

In ogni caso, in virtù del programma di garanzia della qualità della ZOLL Medical Corporation, a questa vanno notificati eventuali guasti o malfunzionamenti del dispositivo. Tali informazioni sono indispensabili per assicurare che la ZOLL offra soltanto prodotti di qualità superiore.

## Garanzia

(a) La ZOLL Medical Corporation garantisce al cliente che a partire dalla data dell'installazione, o trenta (30) giorni dalla data della spedizione dallo stabilimento della ZOLL Medical Corporation, quale avvenga prima, l'apparecchiatura (eccetto gli accessori e gli elettrodi) è priva di difetti di materiale e di lavorazione in condizioni d'uso e manutenzione normali per il periodo di un (1) anno. Durante tale periodo la ZOLL Medical Corporation riparerà o sostituirà (a propria discrezione), gratuitamente, qualsiasi componente che la ZOLL Medical Corporation riscontri difettoso nel materiale o nella lavorazione. Qualora, dopo il controllo, la ZOLL Medical Corporation non dovesse

rilevare alcun difetto di materiale o di lavorazione, verranno addebitate al cliente le normali tariffe di assistenza tecnica della ditta. (b) La ZOLL Medical Corporation declina qualunque responsabilità per quanto riguarda difetti dell'apparecchiatura, il mancato funzionamento dell'apparecchiatura o altri problemi dell'apparecchiatura causati da o attribuibili a: (i) eventuali modifiche all'apparecchiatura da parte del cliente a meno che non siano state precedentemente approvate per iscritto dalla ZOLL Medical Corporation; (ii) uso dell'apparecchiatura con apparecchi, accessori o software aggiunti o complementari non forniti dalla ZOLL Medical Corporation; (iii) uso improprio o abuso dell'apparecchiatura; (iv) esposizione dell'apparecchiatura a condizioni che esulano dai limiti ambientali, di potenza o di esercizio specificati dalla ZOLL Medical Corporation; o (v) installazione o cablaggio dell'apparecchiatura non conforme alle istruzioni della ZOLL Medical Corporation. (c) Questa garanzia non copre i componenti soggetti a normale usura ed esaurimento durante l'uso, compresi, fra l'altro, le lampadine, i fusibili, le batterie, i cavi di collegamento al paziente e gli accessori. (d) La garanzia di cui sopra non è valida per il software incluso come componente dell'apparecchiatura (compreso il software incorporato nella memoria di sola lettura, chiamato "firmware"). (e) La garanzia di cui sopra costituisce l'unico ricorso del cliente e l'unica responsabilità della ZOLL Medical Corporation per eventuali violazioni di garanzia relative all'apparecchiatura fornita. LA GARANZIA QUI ESPOSTA È ESCLUSIVA E LA ZOLL MEDICAL CORPORATION DECLINA ESPRESSAMENTE QUALUNQUE ALTRA GARANZIA, SIA ESSA SCRITTA, ORALE, TACITA O PRESCRITTA, COMPRESA, FRA LE ALTRE, LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE.

Per ulteriori informazioni, telefonare alla ZOLL Medical Corporation al numero 1-800-348-9011 (in Massachusetts: 1-978-421-9655). I clienti internazionali devono rivolgersi al più vicino centro di assistenza autorizzato della ZOLL Medical Corporation.

### **Uso di accessori non standard con l'apparecchiatura ZOLL**

I dati sulla sicurezza e l'efficacia inoltrati alla Food and Drug Administration (FDA) dalla ZOLL Medical Corporation per ottenere l'approvazione alla vendita si basano sull'uso di accessori ZOLL come ad esempio gli elettrodi monouso, i cavi di collegamento al paziente e le batterie.

## Avvertenze e precauzioni

### Avvertenze

#### Informazioni generali

- Il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> è protetto contro interferenze dalle emissioni di radiofrequenze tipiche delle radio bidirezionali usate nei servizi di emergenza/pubblica sicurezza. Gli utenti del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> devono valutare le prestazioni del dispositivo nell'ambiente d'uso per determinare l'eventuale interferenza di radiofrequenze emesse da fonti ad alta potenza.
- Usare solo il cavo di alimentazione in c.a. fornito con il dispositivo al fine di evitare maggiori dispersioni di corrente e rischi per l'incolumità personale.
- Non smontare il Base PowerCharger<sup>4x4</sup>, in quanto sussiste il pericolo di scossa elettrica. Affidare tutte le riparazioni all'assistenza tecnica ZOLL.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative alla manutenzione. Se insorge un problema, richiedere immediatamente l'assistenza tecnica. Non usare il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> finché non è stato controllato da personale qualificato.
- Non porre alcun oggetto (coperte, teli, ecc.) sopra o sotto il Base PowerCharger<sup>4x4</sup>, in quanto potrebbe bloccare gli sfiati, impedendo la dissipazione di calore durante il funzionamento.
- Non sterilizzare il Base PowerCharger<sup>4x4</sup>.
- Non usare alcol o chetoni (metiletilchetone, acetone, ecc.) sul Base PowerCharger<sup>4x4</sup>.
- Attendere sempre che il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> abbia completato il ciclo di carica prima di togliere le batterie.
- L'uso ripetuto di batterie parzialmente cariche ne riduce la capacità e la durata.
- Non usare una batteria a meno che la spia **PRONTO** non sia accesa e la spia **ERRORE** spenta, per evitare così di usare una batteria completamente scarica.

- Non installare batterie su monitor/defibrillatori qualora il periodo di inattività dovesse superare i 90 giorni, in quanto potrebbero verificarsi danni.

#### Incolumità dell'operatore

- Non adoperare il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> in presenza di agenti infiammabili (p.e. benzina), in atmosfere ricche di ossigeno o con anestetici infiammabili. L'uso del dispositivo vicino a perdite di benzina potrebbe causare un'esplosione.
- Non immergere o porre il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> in liquidi. L'uso del dispositivo vicino a o in superfici bagnate potrebbe comportare il pericolo di scosse elettriche per l'operatore, il paziente e il personale presente.

#### Incolumità del paziente

- Non montare il dispositivo direttamente sopra il paziente. Il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> e i dispositivi di rianimazione ZOLL devono essere posti dove, cadendo, non possano arrecare lesioni al paziente.

#### Attenzione

- La legge federale (U.S.A.) autorizza la vendita di questo dispositivo esclusivamente su prescrizione medica.
- Quando una batteria completamente carica viene posta nel Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest, l'AutoTest **NON** si attiva e la spia **PRONTO** si accende entro pochi minuti. Di conseguenza, è possibile che la batteria funzioni per un periodo di tempo inferiore rispetto a quello previsto dall'AutoTest.



## Dati tecnici

### Base PowerCharger<sup>4x4</sup>

#### Informazioni generali

<b>Dimensioni</b>	10,6 cm H x 33,5 cm P x 30,9 cm L
<b>Peso</b>	4,1 kg senza batterie. 8,1 kg con 4 batterie.
<b>Tipo di apparecchiatura</b>	IEC Tipo B.
<b>Requisiti di potenza</b>	110 Vc.a. 50-60 Hz in ingresso, 220-240 Vc.a., 50-60 Hz in ingresso.
<b>Consumo di potenza</b>	100 watt max.
<b>Standard del modello</b>	Conforme o superiore a standard UL 544, IEC 601 e CSA 22.2 per la sicurezza di dispositivi medici.

#### Tempo di ricarica

**QuickCharge** Quattro ore o meno per la ricarica completa di una batteria esaurita. Per ricaricare una batteria a capacità completa viene impiegato approssimativamente lo stesso tempo impiegato per scaricare la batteria nei dispositivi della serie 1400 in modalità Monitor.

**AutoTest** Otto ore o meno per l'AutoTest e la ricarica completa della batteria.

<b>Temperatura</b>	5°C - 40°C (esercizio) 15°C - 35°C (ottimali per la carica della batteria) -40°C - 70°C (conservazione)
<b>Umidità</b>	5% - 95% (umidità relativa – senza condensa).
<b>Fusibili esterni</b>	2 fusibili lenti di tipo a T, 2 A/250 V, sopra l'ingresso della rete di c.a.

#### Visualizzazioni

<b>Acceso</b>	Si accende quando il Base PowerCharger <sup>4x4</sup> viene collegato alla rete di c.a. sotto tensione.
<b>Acceso (Caricabatterie)</b>	Indica che la batteria si sta caricando. Spie separate per ciascuno scomparto delle batterie.
<b>pronto (Batteria)</b>	Si accende quando il ciclo di carica è finito. Spie separate per ciascuno scomparto delle batterie.

**Errore** Si accende quando non viene superato il test della capacità o dello scomparto delle batterie. Spie separate per ciascuno scomparto delle batterie.

**In corso** Si accende quando è in corso il test di una batteria o di uno scomparto. Spie separate per ciascuno scomparto delle batterie. Solo Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest: si accende con la spia **ACCESO (Caricabatterie)** durante l'AutoTest e la ricarica della batteria.

#### Comandi

**Pulsante Test** Accende la spia del test in corso e avvia il ciclo di test delle batterie o dello scomparto. Carica, scarica e ricarica automaticamente la batteria. Pulsanti separati per ciascuno scomparto delle batterie.

## Dati tecnici

### Batterie – PD 4410

#### Informazioni generali

<b>Tipo</b>	Ricaricabili, sigillate, al piombo.
<b>Peso</b>	1 kg
<b>Dimensioni</b>	4 cm H x 7 cm P x 18,9 cm L
<b>Tensione nominale</b>	2 V/cella; 5 celle.
<b>Capacità</b>	2,5 amperore (batterie nuove).
<b>Temperatura</b>	0°C - 55°C (esercizio) 15°C - 35°C (ottimali per la carica della batteria) -40°C - 75°C (conservazione)
<b>Umidità</b>	5% - 95% (umidità relativa – senza condensa).
<b>Manutenzione</b>	Il gruppo batteria è facilmente estraibile in blocco.
<b>Test della capacità</b>	Testare le batterie come minimo ogni tre mesi. Consultare il programma di gestione delle batterie della ZOLL.

## Simboli usati sull'apparecchiatura

In questo manuale o sull'apparecchiatura possono essere riportati i seguenti simboli:



Collegamento di tipo B al paziente.



Collegamento di tipo BF al paziente.



Collegamento di tipo CF al paziente.



Collegamento di tipo BF al paziente, protetto contro la defibrillazione



Collegamento di tipo CF al paziente, protetto contro la defibrillazione



**ATTENZIONE** Consultare il manuale per ulteriori informazioni



Collegamento del fusibile.



Terminale protettivo di collegamento a terra



**PERICOLO** Alta tensione



Corrente alternata.



**PERICOLO** Rischio di esplosione se usato in presenza di anestetici infiammabili



**Conformité Européenne** Conforme alla direttiva sui dispositivi medici 93/42/CEE.

## Manutenzione

**Nota** - Il manuale della manutenzione è disponibile, su richiesta, al personale autorizzato.

### Clienti U.S.A.

Qualora il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> dovesse essere riparato, contattare la ZOLL Medical Corporation al numero 1-800-348-9011 (in Massachusetts: 1-978-421-9655).

Tenere a portata di mano le seguenti informazioni per accelerare il servizio:

- Numero di serie dell'apparecchio.
- Descrizione del problema.
- Reparto in cui viene usata l'apparecchiatura.
- Ordine d'acquisto per l'apparecchiatura in prestito.

Verrà fornito un numero di resa con il quale restituire il Base PowerCharger<sup>4x4</sup>. Inviare l'apparecchio nella confezione originale a:

**ZOLL** Medical Corporation

269 Mill Road

Chelmsford, MA 01824-4105

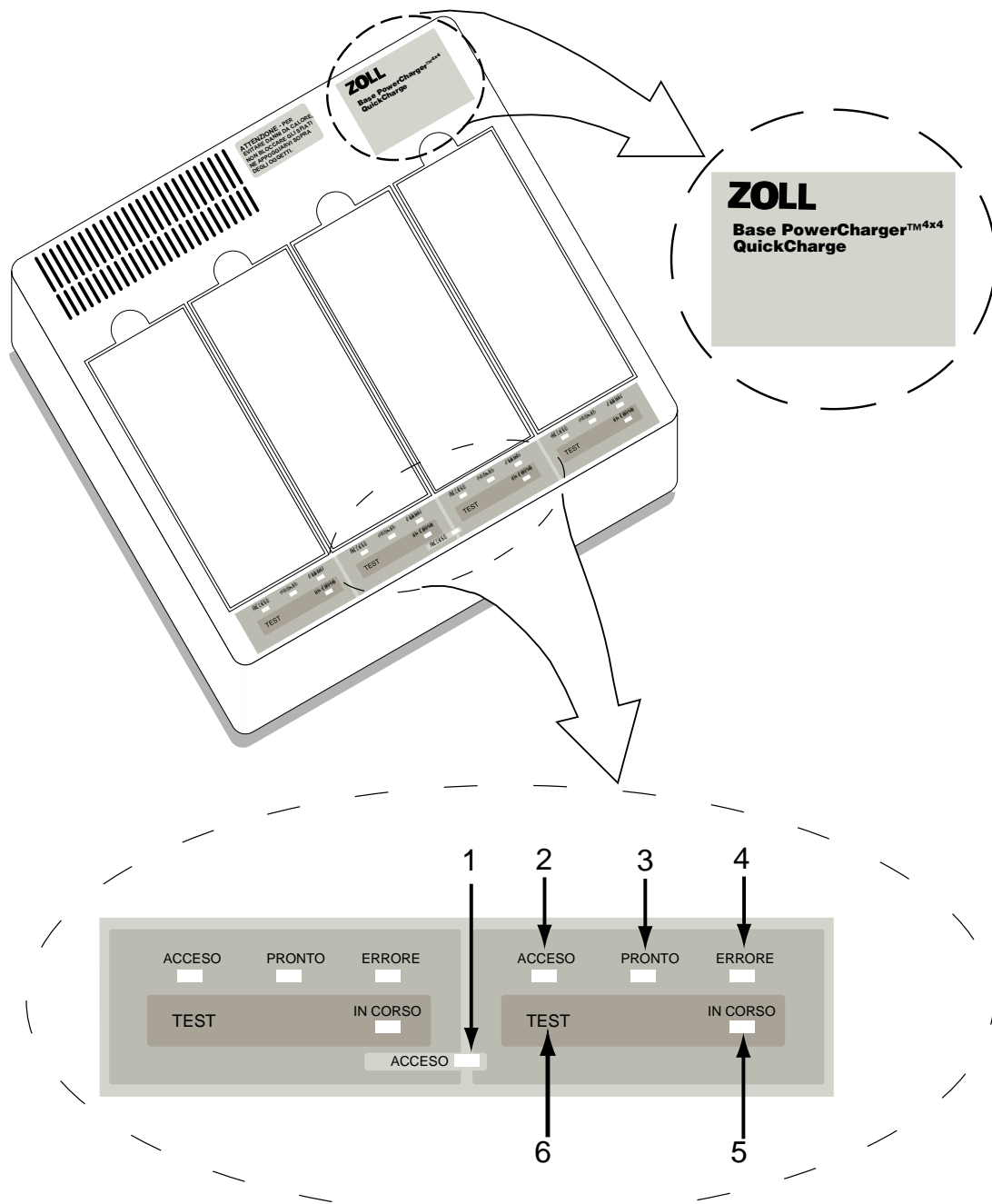
**Attn:** Technical Service Department

Mentre vengono effettuate le riparazioni presso il reparto di assistenza tecnica della Zoll, sono disponibili apparecchi in prestito.

### Clienti internazionali

Qualora il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> dovesse essere riparato, restituirlo nella scatola originale al più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato della ZOLL Medical Corporation.

# Sezione 2 Funzionamento (QuickCharge)



Consultare Comandi operativi e spie, alla pagina seguente, per la descrizione di ciascun numero.

**NOTA** In questa sezione, ogni riferimento a Base PowerCharger<sup>4x4</sup> riguarda QuickCharge a meno che altrimenti specificato.

Se il dispositivo non riporta la dicitura QuickCharge o AutoTest sull'etichetta (in alto a destra), per il corretto funzionamento consultare la sezione relativa a QuickCharge in questo manuale.

## Comandi operativi e spie

Sul Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge la spia **pronto** si accende quando la batteria è completamente carica. Il ciclo di carica completa finisce dopo quattro ore o meno. Il dispositivo QuickCharge non segnala la capacità della batteria perché **non** la verifica con ogni ricarica. Lo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge affida all'utente la responsabilità di avviare manualmente il ciclo di verifica delle batterie agli intervalli consigliati (vedi Procedura di verifica manuale delle batterie) per confermarne la capacità.

### 1. Acceso

Si accende quando il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> è collegato a una rete di c.a. sotto tensione e l'unità è pronta per la carica e/o la verifica.

### 2. Acceso (Caricabatterie)

Si accende quando la batteria è correttamente installata nel relativo scomparto di carica/verifica ed è in corso il ciclo di carica.

Ci sono quattro spie **Acceso** per il caricabatterie. Ognuna corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

### 3. Pronto(Batteria) (QuickCharge)

Si accende alla fine del ciclo di carica (4 ore o meno). Indica che la batteria è stata caricata al 100% della sua capacità attuale ed è pronta per l'uso. La spia **Pronto** NON indica il tempo di esercizio disponibile rimasto nella batteria.

Si accende alla fine della verifica della batteria o dello scomparto e rimane accesa finché la batteria si trova nello scomparto. Indica che lo scomparto o la batteria ha superato il test della capacità e funziona correttamente.

Ci sono quattro spie **Pronto** per la batteria. Ognuna corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

### 4. Errore

Si accende assieme alla spia **In corso** quando non viene superato il test della capacità. Si accende inoltre quando esiste un guasto allo scomparto o altrove.

Ci sono quattro spie **Errore**. Ognuna corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

### 5. In corso

Si accende quando è in corso il ciclo di verifica della capacità della batteria o alla fine del test dello scomparto.

Si accende assieme alla spia **Pronto** per indicare che la batteria è efficiente, completamente carica e in grado di

alimentare un PD 1400/D 1400 o PD 2000/D 2000 per circa 2 ore nella modalità Monitor\*.

Si accende assieme alla spia **Errore** per indicare che la batteria non ha superato il test della capacità.

Ci sono quattro spie **In corso**. Ognuna corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

## 6. Pulsante Test

Avvia il ciclo di verifica delle batterie o il test dello scomparto. Il ciclo del test della capacità carica, scarica e ricarica automaticamente la batteria.

Se la batteria è installata nello scomparto e viene premuto il pulsante **Test** corrispondente, viene eseguito il test della capacità. Se lo scomparto della batteria è vuoto e viene premuto il pulsante **Test** corrispondente, viene eseguito il test dello scomparto e un segnale acustico ne indica il successo.

Ci sono quattro pulsanti **Test**. Ognuno corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

## Approntamento

Appoggiare il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> su una superficie stabile e sicura. Devono rimanere almeno 10 cm tutt'intorno all'apparecchio per permettere un'adeguata dissipazione di calore durante la carica o la verifica delle batterie. Non porre alcun oggetto (coperte, teli, ecc.) sopra o sotto l'apparecchio, in quanto potrebbe bloccarne gli sfiati, impedendo la dissipazione di calore durante il funzionamento.

Accendere l'apparecchio collegando il cavo di linea al modulo di alimentazione sul retro dell'apparecchio e quindi a una presa di rete di c.a. sotto tensione.

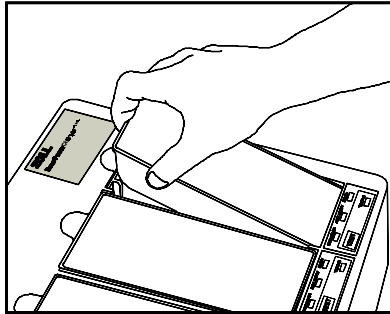
## Procedura di carica delle batterie (QuickCharge)

Le batterie ZOLL PD 4410 possono essere caricate in uno dei quattro scomparti. Ogni scomparto di carica funziona indipendentemente dagli altri. Si possono caricare simultaneamente quattro batterie. L'installazione o la rimozione delle batterie adiacenti non pregiudica la carica in corso delle batterie negli altri scomparti. L'inserimento corretto della batteria in uno scomparto avvia automaticamente il ciclo di carica.

Per accendere il Base PowerCharger<sup>4x4</sup>, collegare il cavo di alimentazione alla presa di rete di c.a. sotto tensione. Le spie si accendono per circa 5 secondi e poi si spengono; per indicare il superamento dell'autotest viene emesso un segnale acustico e la spia **Acceso** rimane illuminata.

Per caricare una batteria:

1. Controllare che l'apparecchio sia collegato a una presa di rete di c.a. sotto tensione. La spia **Acceso** deve essere illuminata.
2. Inserire la batteria in uno scomparto. Accertarsi che sia completamente inserita (si sente un clic e il bordo deve essere a livello della parte superiore dell'apparecchio).



3. La spia **Acceso(Caricabatterie)** si illumina e rimane accesa per l'intero ciclo di carica.



4. Dopo 4 ore o meno la spia **Acceso(Caricabatterie)** si spegne e si accende la spia **Pronto**, indicando che la batteria è stata caricata al 100% della sua capacità attuale ed è pronta per l'uso.



Se non avviene la carica della batteria o dello scomparto, la spia **Errore** si accende e la spia **Acceso (Caricabatterie)** può rimanere illuminata. Per identificare il problema, lasciare la batteria nello scomparto, premere il pulsante Test (vedi **Tabella dei codici di errore** a pagina 11) e intraprendere l'opportuna azione correttiva. Prima di eliminare la batteria, testare lo scomparto per verificarne il corretto funzionamento (vedi **Procedura di verifica degli scomparti delle batterie**) ed eseguire il test della batteria.



- Nota** – Se si interrompe un ciclo di carica in corso togliendo la batteria, viene emesso un allarme acustico di cinque (5) bip consecutivi per segnalare che la batteria non è completamente carica e non deve essere usata. Tutte e quattro le spie si accendono per quattro (4) secondi e poi si spengono. L'uso ripetuto di batterie parzialmente cariche ne riduce la capacità e la durata.
5. Per togliere la batteria, inserire un dito nella rientranza sulla parte superiore dello scomparto, premere sulla batteria per sbloccarne il fermo ed estrarla. Viene eseguito un test dello scomparto durante il quale si illuminano brevemente tutte le spie (LED), dopo di che si accendono per 2 secondi le spie **Pronto** e **In corso** e quindi tutti i LED si spengono.

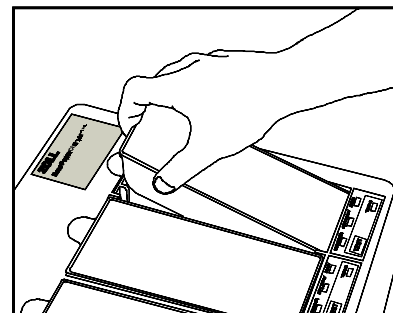
### Procedura di verifica manuale delle batterie

Le batterie ZOLL sono del tipo a piombo sigillate. Si consiglia di testarne la capacità come minimo ogni 90 giorni e di annotare i risultati e la data sulla loro etichetta.

Tutti e quattro gli scomparti possono testare le batterie. Non è necessario inserire una batteria completamente carica per eseguire il test: il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> carica automaticamente la batteria, la testa e quindi la ricarica alla capacità massima. Il test di una batteria in uno scomparto non pregiudica altri cicli di carica o di test in corso.

Per testare una batteria:

1. Controllare che il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> sia collegato a una presa di rete di c.a. sotto tensione. La spia **Acceso** deve essere illuminata.
2. Inserire la batteria in uno scomparto. Accertarsi che sia completamente inserita (si sente un clic e il bordo deve essere a livello della parte superiore dell'apparecchio).



3. Premere il pulsante **Test** dello scomparto corrispondente. La spia **In corso** rimane accesa per l'intero ciclo del test.



4. Se la batteria supera il test, la spia **Pronto** si illumina mentre **In corso** rimane accesa. La batteria è carica, pronta per l'uso e in grado di alimentare un PD 1400/D 1400 o PD 2000/D 2000 per circa 2 ore nella modalità Monitor\*.
5. Se la batteria non supera il test, la spia **Errore** si illumina mentre **In corso** rimane accesa.  
Per identificare l'errore, lasciare la batteria nello scomparto, premere il pulsante **Test** (vedi **Tabella dei codici di errore** a pagina 11) e intraprendere l'opportuna azione correttiva. Prima di eliminare la batteria, testare lo scomparto per verificarne il corretto funzionamento (vedi **Procedura di verifica degli scomparti delle batterie**). L'accensione simultanea di specifiche spie segnala un errore specifico (vedi **Tabella dei codici di errore**). Ripetere il test.
6. Annotare la data e i risultati del test sull'etichetta della batteria.

**Nota** – Se si interrompe un ciclo di carica in corso togliendo la batteria, viene emesso un allarme acustico di cinque (5) bip consecutivi per segnalare che la batteria non è completamente carica e non deve essere usata. Tutte e quattro le spie si accendono per quattro (4) secondi e poi si spengono.

### Procedura di verifica degli scomparti delle batterie

Il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> è provvisto di quattro scomparti che possono testare e caricare le batterie simultaneamente e indipendentemente uno dall'altro. Premendo semplicemente un pulsante, il Base Power-Charger<sup>4x4</sup> è inoltre in grado di testare il funzionamento di ciascuno scomparto.

Per testare uno scomparto:

1. Controllare che l'apparecchio sia collegato a una presa di rete di c.a. sotto tensione. La spia **Acceso** deve essere illuminata.
2. Togliere la batteria dallo scomparto da testare.
3. Premere il pulsante **Test** sotto lo scomparto.
4. Tutte e quattro le spie si accendono per circa 4-5 secondi.
5. Se le spie **In corso** e **Pronto** rimangono accese per tre secondi mentre le altre si spengono significa che lo scomparto funziona bene, senza problemi.
6. Se la spia **Errore** si accende, lo scomparto è in qualche modo difettoso.

Per identificare l'errore, premere il pulsante **Test**. L'accensione simultanea di specifiche spie segnala un errore specifico (vedi **Tabella dei codici di errore** a pagina 11 per identificare l'errore e intraprendere l'opportuna azione correttiva).

**Nota** – Gli scomparti funzionano indipendentemente uno dall'altro e uno scomparto difettoso non pregiudica necessariamente gli altri. Esistono tuttavia errori comuni che possono compromettere il funzionamento di tutti gli scomparti.

**Tabella dei codici di errore**

Quando la spia **Errore** si accende, premere il pulsante **Test**. L'accensione simultanea delle seguenti spie segnala un errore specifico identificato nella colonna **Codice di errore**.

<b>Acceso (Caricabatterie)</b>	<b>Pronto (Batteria)</b>	<b>Errore</b>	<b>In corso</b>	<b>Codice di errore</b>
ACCESO	ACCESO	SPENTA	ACCESO	Temperatura
SPENTA	SPENTA	ACCESO	SPENTA	Corrente costante bassa
ACCESO	SPENTA	ACCESO	SPENTA	Corrente costante alta
SPENTA	ACCESO	SPENTA	ACCESO	Tensione Vc.c.
SPENTA	ACCESO	ACCESO	SPENTA	Tensione di alimentazione bassa
ACCESO	SPENTA	ACCESO	ACCESO	Tensione della batteria bassa
SPENTA	ACCESO	ACCESO	ACCESO	Tensione della batteria alta
ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	Sovraccarica
SPENTA	SPENTA	ACCESO	ACCESO	Capacità della batteria
ACCESO	ACCESO	ACCESO	SPENTA	Tempo di scarica
ACCESO	SPENTA	SPENTA	SPENTA	Tensione di corrente costante
SPENTA	ACCESO	SPENTA	SPENTA	Tensione costante
ACCESO	ACCESO	SPENTA	SPENTA	Scarica
SPENTA	SPENTA	SPENTA	ACCESO	Caricabatterie
ACCESO	SPENTA	SPENTA	ACCESO	Spegnimento

## Descrizione dei codici di errore

Temperatura	La temperatura interna del caricabatterie devia dal limite specificato.
Corrente costante bassa	La corrente erogata durante una carica è inferiore al limite specificato.
Corrente costante alta	La corrente erogata durante una carica è superiore al limite specificato.
Tensione Vc.c.	La corrente interna di cinque (5) volt devia dal limite specificato.
Tensione di alimentazione bassa	La tensione di carica è inferiore al limite specificato.
Tensione della batteria bassa	La tensione della batteria è inferiore al limite specificato.
Tensione della batteria alta	La tensione della batteria è superiore al limite specificato.
Sovraccarica	La carica totale erogata supera il limite specificato.
Capacità della batteria	La capacità della batteria è inferiore al limite specificato.
Tempo di scarica	L'apparecchio non è in grado di eseguire il test di scarica.
Tensione di corrente costante	La tensione di corrente costante di conformità è inferiore al limite specificato.
Tensione costante	La tensione costante devia dal limite specificato.
Scarica	Il test di scarica non è riuscito.
Caricabatterie	Il dispositivo di spegnimento automatico (#1) non funziona correttamente (carica).
Spegnimento	Il dispositivo di spegnimento automatico (#2) non funziona correttamente (spegnimento).



**Tabella di rapida consultazione per Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge**

Le tabelle seguenti descrivono il funzionamento del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge. La tabella in alto indica il normale funzionamento delle spie (LED) del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge quando una batteria efficiente è installata in uno scomparto. La tabella in basso indica il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con QuickCharge quando una batteria non efficiente è installata in uno scomparto. L'accensione simultanea di specifiche spie segnala una modalità specifica di funzionamento riportata nella colonna **Descrizione**.

<b>FUNZIONAMENTO NORMALE DELLE SPIE - BATTERIA EFFICIENTE</b>					
	Acceso (Caricabatterie)	Pronto (Batteria)	Errore	In corso	Descrizione
QuickCharge con batteria nello scomparto	ACCESO				Carica in corso.
		ACCESO			Carica finita.
Test manuale con batteria nello scomparto e pulsante "TEST" premuto				ACCESO	Test manuale in corso.
		ACCESO		ACCESO	Test manuale finito e batteria efficiente.

<b>FUNZIONAMENTO DELLE SPIE - BATTERIA NON EFFICIENTE</b>					
	Acceso (Caricabatterie)	Pronto (Batteria)	Errore	In corso	Descrizione
QuickCharge con batteria nello scomparto	ACCESO				Carica in corso.
			ACCESO		Carica finita; NON usare la batteria.
Test manuale con batteria nello scomparto e pulsante "TEST" premuto				ACCESO	Test manuale in corso.
			ACCESO	ACCESO	Test manuale finito; NON usare la batteria.

**Nota** Se la batteria non è installata quando la spia **Errore** è accesa, il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> emette un bip per segnalare la mancanza della batteria e NON deve essere usato.

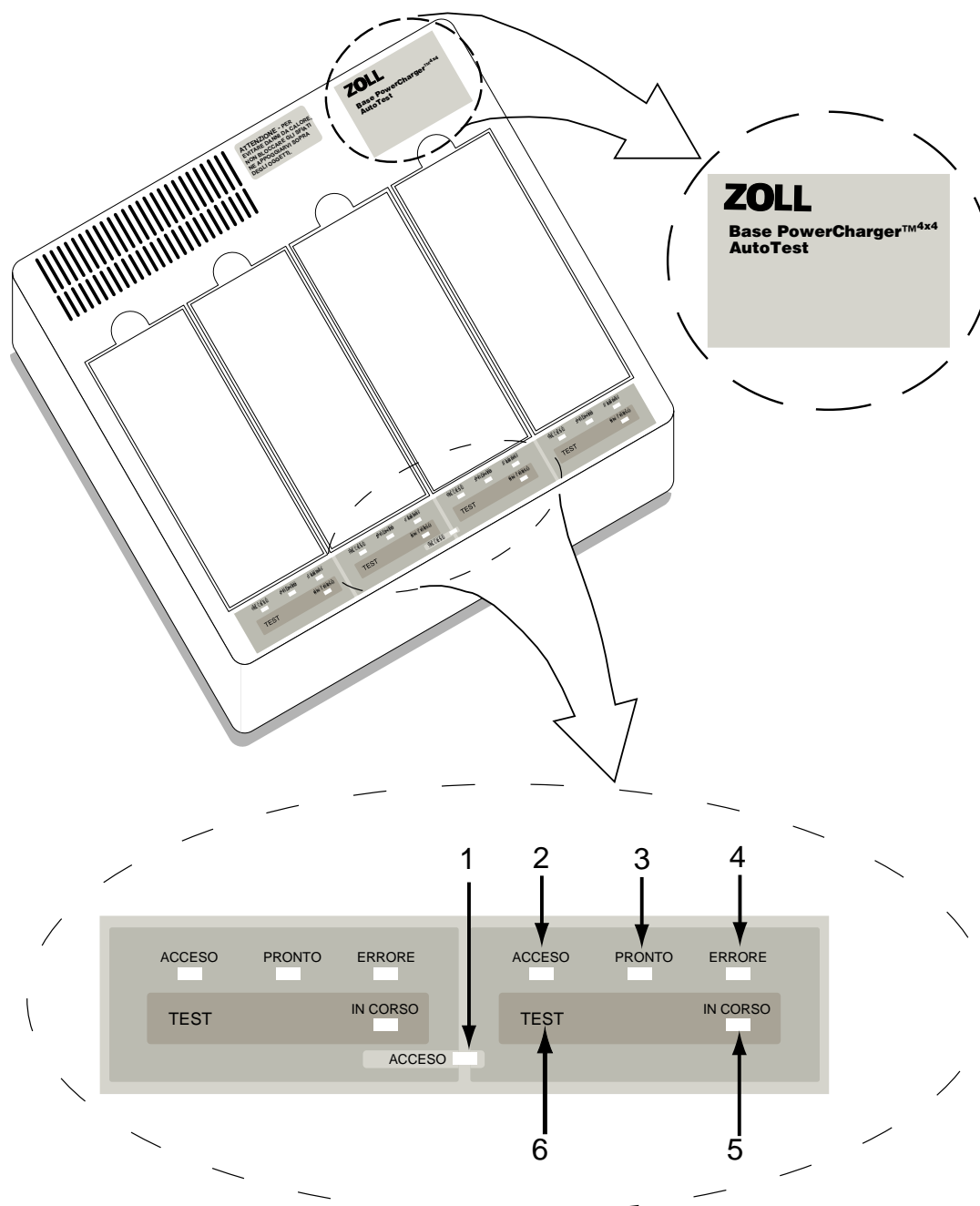
Se l'apparecchio è collegato a una fonte di c.a. sotto tensione, la spia **Acceso** deve essere illuminata.

# QuickCharge

# Sezione 3

## Funzionamento

### (AutoTest)



Consultare Comandi operativi e spie, alla pagina seguente, per la descrizione di ciascun numero.

**NOTA** In questa sezione, ogni riferimento a Base PowerCharger<sup>4x4</sup> riguarda AutoTest a meno che altrimenti specificato.

Se il dispositivo non riporta la dicitura QuickCharge o AutoTest sull'etichetta (in alto a destra), per il corretto funzionamento consultare la sezione relativa a QuickCharge in questo manuale.

## Comandi operativi e spie

Lo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest testa automaticamente la capacità delle batterie con ogni ricarica. Sullo ZOLL Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest si accende la spia **Pronto** quando la batteria è completamente carica e in grado di alimentare un PD 1400/D 1400 o PD 2000/D 2000 per circa 2 ore nella modalità Monitor\*. Se le batterie sono completamente cariche ma hanno una capacità insufficiente per alimentare i dispositivi per quel periodo di tempo, si accende la spia **ERRORE**. Con AutoTest, il ciclo di carica completa finisce dopo otto (8) ore o meno.

### 1. Acceso

Si accende quando il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> è collegato a una rete di c.a. sotto tensione e l'unità è pronta per la carica e/o la verifica.

### 2. Acceso (Caricabatterie)

Si accende quando la batteria è correttamente installata nel relativo scomparto di carica/verifica ed è in corso il ciclo di carica/verifica.

Si accende assieme alla spia **IN CORSO** durante l'AutoTest e la ricarica della batteria.

Ci sono quattro spie **Acceso** per il caricabatterie. Ognuna corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

### 3. Pronto (Batteria) (AutoTest)

Si accende alla fine del ciclo di verifica/carica (8 ore o meno). Indica che la batteria è stata caricata al 100% della sua capacità attuale ed è pronta per l'uso. Indica inoltre che la capacità è sufficiente per alimentare un PD 1400/D 1400 e PD 2000/D 2000 per circa 2 ore nella modalità Monitor\*.

Si accende alla fine della verifica della batteria o dello scomparto e rimane accesa finché la batteria si trova nello scomparto. Indica che lo scomparto o la batteria ha superato il test della capacità e funziona correttamente.

Ci sono quattro spie **Pronto** per la batteria. Ognuna corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

### 4. Errore

Si accende assieme alla spia **In corso** quando non viene superato il test della capacità. Si accende inoltre quando esiste un guasto allo scomparto o altrove.

Ci sono quattro spie **Errore**. Ognuna corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

### 5. In corso

Si accende quando è in corso il ciclo di verifica della capacità della batteria o alla fine del test dello scomparto.

Si accende assieme alla spia **Pronto** per indicare che la batteria è efficiente, completamente carica e in grado di alimentare un PD 1400/D 1400 o PD 2000/D 2000 per circa 2 ore nella modalità Monitor\*.

Si accende assieme alla spia **Errore** per indicare che la batteria non ha superato il test della capacità.

Ci sono quattro spie **In corso**. Ognuna corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

Si accende assieme alla spia **Acceso (Caricabatterie)** durante l'AutoTest e la ricarica della batteria

### 6. Pulsante Test

Avvia il ciclo di verifica delle batterie o il test dello scomparto. Il ciclo del test della capacità carica, scarica e ricarica automaticamente la batteria.

Se la batteria è installata nello scomparto e viene premuto il pulsante **Test** corrispondente, viene eseguito il test della capacità. Se lo scomparto della batteria è vuoto e viene premuto il pulsante **Test** corrispondente, viene eseguito il test dello scomparto e un segnale acustico ne indica il successo.

Ci sono quattro pulsanti **Test**. Ognuno corrisponde allo scomparto di carica/verifica immediatamente sopra.

### Approntamento

Appoggiare il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> su una superficie stabile e sicura. Devono esserci almeno 10 cm di spazio attorno all'apparecchio per permettere un'adeguata dissipazione di calore durante la carica o la verifica delle batterie. Non porre alcun oggetto (coperte, teli, ecc.) sopra o sotto l'apparecchio, in quanto potrebbe bloccarne gli sfiati, impedendo la dissipazione di calore durante il funzionamento.

Accendere l'apparecchio collegando il cavo di linea al modulo di alimentazione sul retro dell'apparecchio e quindi a una presa di rete di c.a. sotto tensione.

### Carica delle batterie con AutoTest

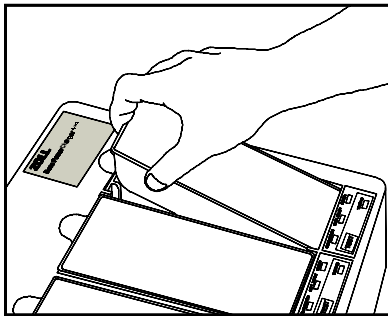
Le batterie ZOLL PD 4410 possono essere caricate in uno dei quattro scomparti. Ogni scomparto di carica funziona indipendentemente dagli altri. Si possono caricare simultaneamente quattro batterie. L'installazione o la rimozione delle batterie adiacenti non pregiudica la carica in corso delle batterie negli altri scomparti. L'inserimento corretto della batteria in uno scomparto avvia automaticamente il ciclo di verifica e carica.

Per accendere il Base PowerCharger<sup>4x4</sup>, collegare il cavo di alimentazione alla presa di rete di c.a. sotto tensione. Le spie si accendono per circa 5 secondi e poi si spengono; per

indicare il superamento dell'autotest viene emesso un segnale acustico e la spia **Acceso** rimane illuminata.

Per caricare una batteria:

1. Controllare che l'apparecchio sia collegato a una presa di rete di c.a. sotto tensione. La spia **Acceso** deve essere illuminata.
2. Inserire la batteria in uno scomparto. Accertarsi che sia completamente inserita (si sente un clic e il bordo deve essere a livello della parte superiore dell'apparecchio).
3. Le spie **Acceso (Caricabatterie)** e **In corso** si illuminano e rimangono accese per l'intero AutoTest e ciclo di carica.



4. Dopo 8 ore o meno la spia **Acceso (Caricabatterie)** si spegne e si accende la spia **Pronto**, indicando che la



batteria ha superato il test della capacità\*, è completamente carica e pronta per l'uso.

Se non avviene la carica della batteria o dello scomparto, la spia **Errore** si accende e **Acceso**



**(Caricabatterie)** può rimanere illuminata.

Per identificare il problema, lasciare la batteria nello scomparto, premere il pulsante **Test** (vedi **Tabella dei**

**codici di errore** a pagina 19) e intraprendere l'opportuna azione correttiva. Prima di eliminare la batteria, testare lo scomparto per verificarne il corretto funzionamento (vedi **Procedura di verifica degli scomparti delle batterie**) ed eseguire il test della batteria.



**Nota** – Se si interrompe un ciclo di verifica/carica in corso togliendo la batteria, viene emesso un allarme acustico di cinque (5) bip consecutivi per segnalare che la batteria non è completamente carica e non deve essere usata. Tutte e quattro le spie si accendono per quattro (4) secondi e poi si spengono.

L'uso ripetuto di batterie parzialmente cariche ne riduce la capacità e la durata.

5. Per togliere la batteria, inserire un dito nella rientranza sulla parte superiore dello scomparto, premere sulla batteria per sbloccarne il fermo ed estrarla. Viene eseguito un test dello scomparto durante il quale si illuminano brevemente tutte le spie (LED), dopo di che si accendono per 2 secondi le spie **Pronto** e **In corso** e quindi tutti i LED si spengono eccetto **Acceso**.

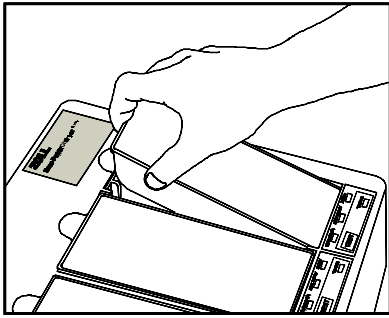
## Procedura di verifica manuale delle batterie

Sebbene il test sia disponibile, l'Auto Test rende superflua la verifica manuale delle batterie dato che la loro capacità viene testata automaticamente con ogni ricarica.

Tutti e quattro gli scomparti possono testare le batterie. Non è necessario inserire una batteria completamente carica per eseguire il test: il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> carica automaticamente la batteria, la testa e quindi la ricarica alla capacità massima. Il test di una batteria in uno scomparto non pregiudica altri cicli di carica o di test in corso.

Per testare una batteria:

1. Controllare che il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> sia collegato a una presa di rete di c.a. sotto tensione. La spia **Acceso** deve essere illuminata.
2. Inserire la batteria in uno scomparto. Accertarsi che sia completamente inserita (si sente un clic e il bordo deve essere a livello della parte superiore dell'apparecchio).



3. Premere il pulsante **Test** dello scomparto corrispondente. La spia **In corso** rimane accesa per l'intero ciclo del test.



4. Se la batteria supera il test, la spia **Pronto** si illumina mentre **In corso** rimane accesa, indicando che la batteria è carica, pronta per l'uso e in grado di alimentare un PD 1400/D 1400 o PD 2000/D 2000 per circa 2 ore nella modalità Monitor e per circa 1 ora e 30 minuti nella modalità Monitor del dispositivo ZOLL 1600.

5. Se la batteria non supera il test, la spia **Errore** si illumina mentre **In corso** rimane accesa. L'apparecchio emette un bip quando viene tolta una batteria che non ha superato il test della capacità.

Per identificare il problema, lasciare la batteria nello scomparto, premere il pulsante **Test** (vedi **Tabella dei codici di errore** a pagina 19) e intraprendere l'opportuna azione correttiva. Prima di eliminare la batteria, testare lo scomparto per verificarne il corretto funzionamento (vedi **Procedura di verifica degli scomparti delle batterie**). L'accensione simultanea di specifiche spie segnala un errore specifico (vedi **Tabella dei codici di errore**). Ripetere il test.

6. Annotare la data e i risultati del test sull'etichetta della batteria.

**Nota** – Se si interrompe un ciclo di carica in corso togliendo la batteria, viene emesso un allarme acustico di cinque (5) bip consecutivi per segnalare che la batteria non è completamente carica e non deve essere usata. Tutte e quattro le spie si accendono per quattro (4) secondi e poi si spengono.

## Procedura di verifica degli scomparti delle batterie

Il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> è provvisto di quattro scomparti che possono testare e caricare le batterie simultaneamente e indipendentemente uno dall'altro. Premendo semplicemente un pulsante, il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> è inoltre in grado di testare il funzionamento di ciascuno scomparto.

Per testare uno scomparto:

1. Controllare che l'apparecchio sia collegato a una presa di rete di c.a. sotto tensione. La spia **Acceso** deve essere illuminata.
2. Togliere la batteria dallo scomparto da testare.
3. Premere il pulsante **Test** sotto lo scomparto.
4. Tutte e quattro le spie si accendono per circa 4-5 secondi.
5. Se le spie **In corso** e **Pront** rimangono accese per tre secondi mentre le altre si spengono significa che lo scomparto funziona bene, senza problemi.
6. Se la spia **Errore** si accende, lo scomparto è in qualche modo difettoso.

Per identificare l'errore, premere il pulsante **Test**.

L'accensione simultanea di specifiche spie segnala un errore specifico (vedi **Tabella dei codici di errore** a pagina 19 per identificare l'errore e intraprendere l'opportuna azione correttiva).

**Nota** – Gli scomparti funzionano indipendentemente uno dall'altro e uno scomparto difettoso non pregiudica necessariamente gli altri. Esistono tuttavia errori comuni che possono compromettere il funzionamento di tutti gli scomparti.

## Tabella dei codici di errore

Quando la spia **Errore** si accende, premere il pulsante **Test**. L'accensione simultanea delle seguenti spie segnala un errore specifico identificato nella colonna **Codice di errore**.

<b>Accesso (Caricabatterie)</b>	<b>Pronto (Batteria)</b>	<b>Errore</b>	<b>In corso</b>	<b>Codice di errore</b>
ACCESO	ACCESO	SPENTA	ACCESO	Temperatura
SPENTA	SPENTA	ACCESO	SPENTA	Corrente costante bassa
ACCESO	SPENTA	ACCESO	SPENTA	Corrente costante alta
SPENTA	ACCESO	SPENTA	ACCESO	Tensione Vc.c.
SPENTA	ACCESO	ACCESO	SPENTA	Tensione di alimentazione bassa
ACCESO	SPENTA	ACCESO	ACCESO	Tensione della batteria bassa
SPENTA	ACCESO	ACCESO	ACCESO	Tensione della batteria alta
ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	Sovraccarica
SPENTA	SPENTA	ACCESO	ACCESO	Capacità della batteria
ACCESO	ACCESO	ACCESO	SPENTA	Tempo di scarica
ACCESO	SPENTA	SPENTA	SPENTA	Tensione di corrente costante
SPENTA	ACCESO	SPENTA	SPENTA	Tensione costante
ACCESO	ACCESO	SPENTA	SPENTA	Scarica
SPENTA	SPENTA	SPENTA	ACCESO	Caricabatterie
ACCESO	SPENTA	SPENTA	ACCESO	Spegnimento

## Descrizione dei codici di errore

<b>Temperatura</b>	La temperatura interna del caricabatterie devia dal limite specificato.
<b>Corrente costante bassa</b>	La corrente erogata durante una carica è inferiore al limite specificato.
<b>Corrente costante alta</b>	La corrente erogata durante una carica è superiore al limite specificato.
<b>Tensione Vc.c.</b>	La corrente interna di cinque (5) volt devia dal limite specificato.
<b>Tensione di alimentazione bassa</b>	La tensione di carica è inferiore al limite specificato.
<b>Tensione della batteria bassa</b>	La tensione della batteria è inferiore al limite specificato.
<b>Tensione della batteria alta</b>	La tensione della batteria è superiore al limite specificato.
<b>Sovraccarica</b>	La carica totale erogata supera il limite specificato.
<b>Capacità della batteria</b>	La capacità della batteria è inferiore al limite specificato.
<b>Tempo di scarica</b>	L'apparecchio non è in grado di eseguire il test di scarica.
<b>Tensione di corrente costante</b>	La tensione di corrente costante di conformità è inferiore al limite specificato.
<b>Tensione costante</b>	La tensione costante devia dal limite specificato.
<b>Scarica</b>	Il test di scarica non è riuscito.
<b>Caricabatterie</b>	Il dispositivo di spegnimento automatico (#1) non funziona correttamente (carica).
<b>Spegnimento</b>	Il dispositivo di spegnimento automatico (#2) non funziona correttamente (spegnimento).



**Tabella di rapida consultazione per Base PowerCharger 4x4 con AutoTest**

Le tabelle seguenti descrivono il funzionamento del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest. La tabella in alto indica il normale funzionamento delle spie (LED) del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest quando una batteria efficiente è installata in uno scomparto. La tabella in basso indica il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con AutoTest quando una batteria non efficiente è installata in uno scomparto. L'accensione simultanea di specifiche spie segnala una modalità specifica di funzionamento riportata nella colonna Descrizione.

<b>FUNZIONAMENTO NORMALE DELLE SPIE – BATTERIA EFFICIENTE</b>					
	Accesso (Caricabatterie)	Pronto (Batteria)	Errore	In corso	Descrizione
AutoTest con batteria nello scomparto	ACCESO			ACCESO	AutoTest in corso.
		ACCESO			AutoTest finito e batteria efficiente.
Test manuale con batteria nello scomparto e pulsante “TEST” premuto				ACCESO	Test manuale in corso.
		ACCESO		ACCESO	Test manuale finito e batteria efficiente.

<b>FUNZIONAMENTO DELLE SPIE – BATTERIA NON EFFICIENTE</b>					
	Accesso (Caricabatterie)	Pronto (Batteria)	Errore	In corso	Descrizione
AutoTest con batteria nello scomparto	ACCESO			ACCESO	AutoTest in corso.
			ACCESO	ACCESO	AutoTest finito; NON usare la batteria.
Test manuale con batteria nello scomparto e pulsante “TEST” premuto				ACCESO	Test manuale in corso.
			ACCESO	ACCESO	Test manuale finito; NON usare la batteria.

**Nota** Se la batteria non è installata quando la spia **Errore** è accesa, il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> emette un bip per segnalare la mancanza della batteria e NON deve essere usato.

Se l'apparecchio è collegato a una fonte di c.a. sotto tensione, la spia **Accesso** deve essere illuminata.

**AutoTest**

# Sezione 4

## Manutenzione e ricerca/soluzione dei problemi

Quanto segue è un elenco di controlli operativi non tecnici. Questi controlli vanno eseguiti periodicamente per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchiatura. Se, durante il controllo, l'operatore scopre un problema di funzionamento, contattare l'assistenza tecnica ZOLL al numero 1-(800) 348-9011 o (978) 421-9655.

### Controllo

Accertarsi che l'apparecchio sia pulito (non ci siano versamenti di liquidi) e che nessun oggetto vi sia appoggiato sopra.

Controllare che tutte le batterie siano efficienti.

### Pulizia

Pulire il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> con una pezza morbida e acqua e sapone neutro.

Non immergere alcuna parte del Base PowerCharger<sup>4x4</sup> in acqua. Non usare alcol o chetoni (metiletilchetone, acetone, ecc.). Non pulire il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> in autoclave.

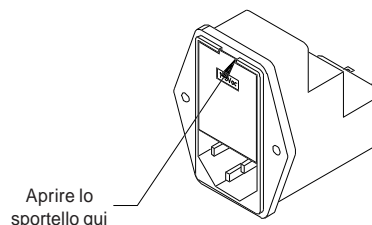
### Controlli operativi

1. Collegare l'apparecchio a una presa di rete di c.a. sotto tensione. La spia **Acceso** deve essere illuminata.
2. Con tutti gli scomparti vuoti, controllare che tutte le spie, eccetto **Acceso**, siano spente.
3. Premere il pulsante **Test** sotto ciascuno scomparto per controllare che gli scomparti funzionino correttamente (vedi **Procedura di verifica degli scomparti delle batterie**).
4. Inserire una batteria in ciascuno scomparto. Verificare che la spia **Acceso (Caricabatterie)** si illumini immediatamente.

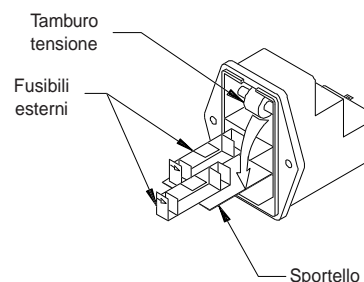
### Cambio dell'impostazione della linea di c.a. del Base PowerCharger<sup>4x4</sup>

La rotella della tensione si trova nel modulo di alimentazione sulla piastra posteriore del Base PowerCharger<sup>4x4</sup>. Il Base PowerCharger<sup>4x4</sup> può essere impostato su tensioni di linea di 100 V, 120 V, 220 V e 240 V. Per impostare l'apparecchio su

una tensione di linea diversa da quella impostata in fabbrica, procedere in questo modo:



1. Inserire un cacciavite nella fessura sul modulo di alimentazione e girarlo per aprire lo sportello.



2. Estrarre il tamburo dal modulo di alimentazione. Impostare il tamburo facendolo ruotare sulla tensione appropriata.
3. Reinserrire il tamburo nel modulo di alimentazione. Chiudere lo sportello. Accertarsi che l'impostazione della tensione sia visibile sulla finestra dello sportello.

### Ricerca e soluzione dei problemi

La guida alla ricerca e soluzione dei problemi fornita alle pagine seguenti è ad uso del personale non tecnico e contiene la risposta a numerosi quesiti o problemi che insorgono comunemente durante il funzionamento.

Se il problema persiste dopo aver consultato questa guida, rivolgersi alla ZOLL e richiedere l'assistenza tecnica.

1. La spia **Acceso** non si illumina.
  - Controllare che l'apparecchio sia collegato a una presa elettrica adatta.
  - Controllare che il cavo di alimentazione non sia difettoso.
  - Collegare l'apparecchio a una presa diversa.

- Controllare che non sia saltato un fusibile.
2. La spia **Acceso (Caricabatterie)** non si illumina quando la batteria è nello scomparto.
- Controllare che la batteria sia correttamente inserita nello scomparto.
  - Controllare che i contatti della batteria siano puliti e non danneggiati.
  - Controllare che l'apparecchio sia collegato a una presa elettrica adatta.
  - Testare il funzionamento dello scomparto.
  - Inserire un'altra batteria nello scomparto.
3. La spia **In corso** non si illumina premendo **Test**.
- Controllare che la batteria sia correttamente inserita nello scomparto.
  - Controllare che l'apparecchio sia collegato a una presa elettrica adatta.
4. La batteria non supera il ciclo di verifica (la spia **Errore** si illumina assieme a **In corso**).
- Verificare che lo scomparto funzioni bene, senza problemi.
  - Ripetere il ciclo di verifica.

# Sezione 5

## Gestione delle batterie

L'uso sicuro e affidabile di tutti i dispositivi ZOLL richiede un efficace programma di gestione delle batterie, che assicuri sempre la disponibilità della loro energia.

I 6 punti fondamentali di un programma di gestione delle batterie sono:

- A. **Attrezzatura adatta.**  
Procurarsi un numero sufficiente di gruppi batteria e caricabatterie per assicurare la disponibilità di batterie da usare e di ricambio.
- B. **Responsabilità individuale.**  
Assegnare la responsabilità a una persona che sovrintenda a tutti gli aspetti del programma nonché all'addestramento di altri utenti di Monitor/Defibrillatori ZOLL.
- C. **Procedura di scambio e carica delle batterie.**  
Il personale sanitario e tecnico deve determinare le modalità di impiego e la sequenza ottimale per assicurare procedure regolari di carica e scambio delle batterie.
- D. **Disponibilità della batteria di ricambio.**  
Tenere sempre disponibile una batteria di ricambio completamente carica per tutti i Monitor/Defibrillatori ZOLL. Si consiglia di avere a portata di mano più di una batteria di ricambio in caso di uso prolungato o ripetuto del dispositivo, come ad esempio durante un trasporto prolungato.
- E. **Procedure di backup.**  
Istituire procedure atte a mantenere un adeguato sostegno delle funzioni vitali (come la rianimazione cardiopolmonare) nel caso ci sia un guasto del dispositivo e si debba sostituire la batteria o il dispositivo stesso.
- F. **Verifica regolare delle batterie.**  
Nel programma di gestione delle batterie includere anche la loro verifica. La frequenza appropriata delle verifiche dipende dall'età del gruppo batteria e dal tipo e frequenza d'uso. Col passare del tempo, le verifiche devono essere più frequenti perché i guasti si verificano rapidamente verso la fine della vita utile delle batterie. La ZOLL consiglia di testare le batterie come minimo ogni 3 mesi. Per ulteriori informazioni sulla gestione delle batterie, consultare il Programma di gestione delle batterie della ZOLL. (Codice ordinazione: 9650-0019).

### Gruppo batteria PD 4410

Lo ZOLL PD 4410 è costituito da un gruppo batteria a cinque celle di batterie sigillate al piombo, specificamente progettate per l'uso con Monitor/Defibrillatori della ZOLL.

I gruppi batteria al piombo richiedono la carica completa dopo l'uso. Cicli continui e brevi di ricarica riducono la capacità e provocano guasti prematuri del gruppo batteria.

### Durata prevista delle batterie

La frequenza d'uso, il numero di batterie usate e la modalità di scarica e ricarica delle batterie contribuiscono alla perdita della capacità. Per questo motivo la ZOLL consiglia all'operatore di sostituire ed eliminare regolarmente le batterie usate. L'intervallo fra le sostituzioni preventive deve basarsi sull'uso previsto, i risultati delle verifiche e l'esperienza con il dispositivo durante l'attuale funzionamento. La ZOLL consiglia di sostituire le batterie ogni 18 mesi o anche più spesso.

Per ulteriori informazioni riguardo a tali sostituzioni, contattare il rappresentante dell'assistenza tecnica ZOLL.

### Messaggio di batteria scarica

Col diminuire della capacità di una batteria diminuisce anche il tempo operativo rimasto dopo la visualizzazione del messaggio BATTERIA SCARICA. Il tempo operativo rimanente dopo questo messaggio sarà significativamente maggiore per le batterie più nuove o meno usate rispetto a quello delle batterie usate di più. In ogni caso, questo avvertimento porta allo spegnimento del defibrillatore, per cui la batteria va sostituita non appena possibile con una completamente carica.

Quando viene visualizzato il messaggio BATTERIA SCARICA, sostituire il gruppo batteria immediatamente per garantire il continuo funzionamento.







### **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**

189, Rue Nationale 10  
78310 Coignieres  
FRANCE  
Telephone: + 33 1 30 05 14 95  
Telefax: + 33 1 30 49 06 93

### **Latin America Regional Office**

6468 NW 75<sup>th</sup> Way  
Parkland, FL 33067  
USA  
Telephone: + 954-345-4224  
Telefax: + 954-345-2648

### **Far East Regional Office**

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

### **ZOLL Medical Canada**

5266 General Road  
Unit #15  
Mississauga, Ontario L4W 1Z7  
Telephone: (905) 629-5005  
Toll Free: (866) 442-1011  
Telefax: (905) 629-0575

### **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 Australia Pty. Ltd**

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