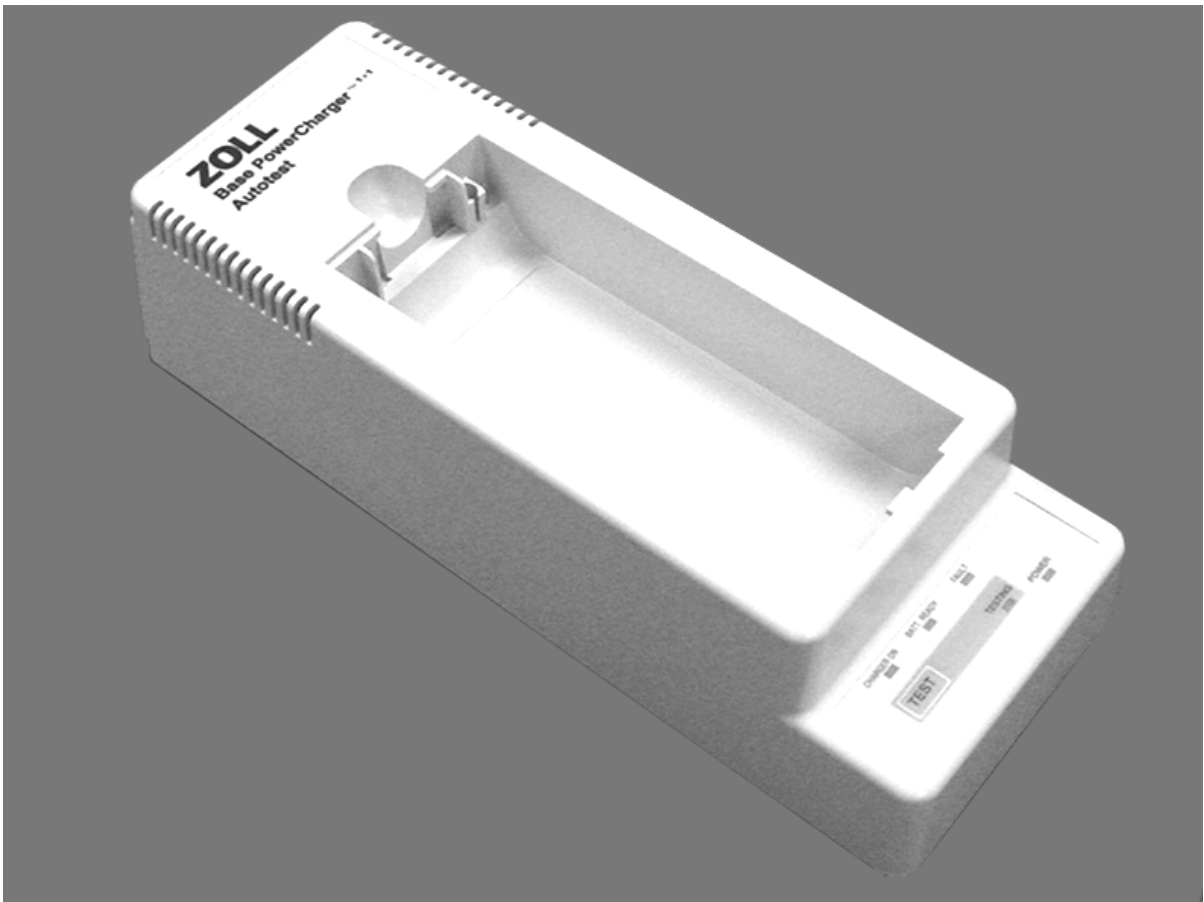


# ZOLL Base PowerCharger<sup>1x1</sup>

## Gebruikershandleiding



**ZOLL**

Onderdeelnummer 9650-0120-16, Rev. A

Het revisienummer van dit document staat op de omslag.  
ZOLL, PowerCharger<sup>1x1</sup>, QuickCharge en AutoTest zijn handelsmerken van ZOLL Medical Corporation.

© 2003, ZOLL Medical Corporation. Alle rechten voorbehouden.

**Servicegarantievoorwaarden**

In Noord-Amerika: in uw verkoopovereenkomst vindt u meer informatie over de garantievoorwaarden. Buiten Noord-Amerika: neem contact op met de geautoriseerde vertegenwoordiger van ZOLL.

De garantie vervalt indien u zich niet strikt houdt aan de instructies en procedures zoals beschreven in deze handleiding. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de technische dienst van ZOLL. In Noord-Amerika: tel. +1-800-348-9011. (Internationaal: 1-978-421-9655).

# Inhoudsopgave

<b>Section 1</b>	<b>Algemene informatie.....</b>	<b>1</b>
	Productbeschrijving .....	1
	Gebruik van deze handleiding .....	1
	Beschrijving van de hoofdstukken.....	1
	Updates van de handleiding .....	2
	Verpakking verwijderen.....	2
	Waarschuwingen.....	3
	Algemeen.....	3
	Veiligheid voor patiënt.....	3
	Waarschuwing .....	3
	Specificaties .....	4
	Meldingen .....	4
	Bedieningselementen .....	4
	Batterijen van ZOLL.....	4
	Symbolen op de behuizing en in de handleiding.....	5
	Service .....	5
<b>Section 2</b>	<b>Werking .....</b>	<b>7</b>
	Knoppen en indicatoren .....	8
	Installatie.....	8
	Batterijen opladen.....	8
	Waarschuwing .....	8
	De batterij handmatig testen.....	9
	Tabel voor de Base PowerCharger 1x1 met AutoTest.....	10
	Tabel voor de Base PowerCharger 1x1 met QuickCharge .....	11
<b>Section 3</b>	<b>Onderhoud en problemen oplossen .....</b>	<b>13</b>
	Controle .....	13
	Reinigen.....	13
	De werking controleren .....	13
	Problemen oplossen.....	13
<b>Section 4</b>	<b>Batterijbeheer .....</b>	<b>15</b>
	Batterijsets van ZOLL .....	15
	Levensduur van batterijen .....	15
	Bericht Batterij bijna leeg.....	15
	Batterijen verwerken.....	15
<b>Section 5</b>	<b>EMC-specificaties .....</b>	<b>17</b>
	Richtlijn en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissie.....	17
	Richtlijn en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit .....	18
	Richtlijn en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit (geen reanimatieapparatuur).....	19

Aanbevolen scheidingsafstanden voor RF-communicatieapparatuur  
(geen reanimatieapparatuur).....20

# Hoofdstuk 1

## Algemene informatie

### Productbeschrijving

De ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> (met QuickCharge of AutoTest) is een oplaad- en testsysteem voor batterijsets in reanimatieapparatuur van ZOLL Medical Corporation.

U kunt de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> gebruiken in de modus **AutoTest** of **QuickCharge**. Deze configuratie wordt door ZOLL Medical Corporation uitgevoerd vóór verzending van het apparaat. De oplaadaanduiding onder de productnaam op de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> geeft duidelijk aan of het apparaat voor de modus **AutoTest** of **QuickCharge** is geconfigureerd.

### AutoTest

De ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> met AutoTest test na het opladen van de batterij (als de batterij minimaal 10 minuten leeg is) automatisch de capaciteit van de batterij. Het indicatorlampje **BATT. KLAAR** brandt als de batterij volledig is opgeladen. Met AutoTest duurt de volledige oplaadcyclus acht (8) uur of minder voor de PD 4410/Smart Battery en vijftien (15) uur of minder voor de XL Smart Battery. Deze functie maakt het periodiek testen van de capaciteit van de batterij overbodig, omdat AutoTest na iedere oplaadcyclus wordt uitgevoerd. Zie de gebruikershandleiding bij Serie M-apparaten voor meer informatie over de levensduur van batterijen.

### QuickCharge

Op de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> met QuickCharge gaat het indicatorlampje **BATT. KLAAR** branden zodra de batterij volledig is opgeladen. De volledige oplaadcyclus duurt vier (4) uur of minder voor de PD 4410/Smart Battery en acht (8) uur of minder voor de XL Smart Battery. In de modus QuickCharge is er **geen** informatie over de capaciteit van de batterij, omdat het apparaat de capaciteit **niet** test na iedere oplaadcyclus. Bij de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> met QuickCharge moet de gebruiker regelmatig handmatig de testcyclus starten om na te gaan of de capaciteit van de batterij nog voldoet. Hiervoor geldt een aanbevolen interval (zie De batterij handmatig testen).

### Gebruik van deze handleiding

Deze handleiding bevat informatie die nodig is voor het gebruik en onderhoud van de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> en batterijen van ZOLL. Voor de juiste manier van opladen en het juiste onderhoud van de batterijen van ZOLL is het noodzakelijk dat u deze informatie grondig bestudeert. De betrouwbaarheid van de reanimatieapparatuur van ZOLL Medical Corporation is mede afhankelijk van het juiste onderhoud van de batterij.

### Beschrijving van de hoofdstukken

Deze handleiding bestaat uit vijf hoofdstukken. De gebruiker dient ieder hoofdstuk zorgvuldig te lezen.

#### Hoofdstuk 1 - Algemene informatie

Dit hoofdstuk bevat opmerkingen, waarschuwingen en een algemeen productoverzicht van de Base PowerCharger <sup>1x1</sup>. U vindt hier gedetailleerde productspecificaties en belangrijke informatie over de service van ZOLL.

#### Hoofdstuk 2 - Werking

Dit hoofdstuk beschrijft de functie van alle bedieningselementen en indicatorlampjes op de Base PowerCharger <sup>1x1</sup>. U vindt hier informatie over de juiste installatie van de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> en instructies voor het opladen en testen van het systeem.

#### Hoofdstuk 3 - Onderhoud en problemen oplossen

Dit hoofdstuk beschrijft diverse standaardcontroles waarmee wordt vastgesteld of het apparaat naar behoren functioneert. U vindt hier instructies voor de reiniging en het onderhoud van het apparaat, en oplossingen voor problemen die kunnen worden uitgevoerd door niet-technisch personeel.

#### Hoofdstuk 4 - Batterijbeheer

Met de informatie in dit hoofdstuk kunt u bepalen welke batterij er nodig is voor uw systeem en hoe het geheel moet worden geïmplementeerd. Zo kunt u een uitgebreid, effectief en veilig programma voor batterijbeheer instellen.

#### Hoofdstuk 5 - EMC-specificaties

Dit hoofdstuk bevat productinformatie met betrekking tot elektromagnetische emissie en immuniteit.

### **Updates van de handleiding**

Wanneer u het product meer dan drie jaar geleden hebt gekocht, kunt u bij ZOLL navragen of er bijgewerkte documentatie beschikbaar is. Neem voor informatie over recente updates van de handleiding contact op met de technische dienst van ZOLL Medical Corporation, tel. +1-978-421-9655.

### **Verpakking verwijderen**

Controleer de verpakking altijd zorgvuldig op schade. Wanneer de verzendverpakking of het opvulmateriaal beschadigd is, moet u dit bewaren totdat de inhoud is gecontroleerd op mechanische en elektrische integriteit. Als blijkt dat de inhoud niet compleet is, er mechanische schade is ontstaan of de elektrische zelftest van het instrument is mislukt, moet u contact opnemen met de technische dienst van ZOLL; tel. +1-978-421-9655.

U vindt de volgende onderdelen in de verpakking van de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> :

- Base PowerCharger <sup>1x1</sup>
- Base PowerCharger <sup>1x1</sup> wisselstroom netsnoer
- Bedieningshandleiding voor Base PowerCharger <sup>1x1</sup>

# Waarschuwingen en opmerkingen

## Waarschuwingen

### Algemeen

- De Base PowerCharger <sup>1x1</sup> is getest op interferentie van radiosignalen van installaties die veel worden gebruikt door ongevallendiensten en openbare-ordendiensten. Raadpleeg vóór gebruik van de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> hoofdstuk 5 voor de aanbevolen afstand tot apparatuur die radiofrequente signalen uitzendt.
- Gebruik alleen het wisselstroom netsnoer dat bij het apparaat wordt geleverd. Wanneer u dit snoer niet gebruikt, kan er een te grote lekstroom ontstaan waardoor de veiligheid in het geding komt.
- Demonteer de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> niet. Er bestaat schokgevaar. Neem bij problemen altijd contact op met de technische dienst van ZOLL.
- Volg alle aanbevolen instructies voor onderhoud. Wanneer zich een probleem voordoet, moet u direct de technische dienst inschakelen. Neem de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> pas in gebruik als het apparaat is gecontroleerd door daartoe bevoegd personeel.
- Plaats nooit voorwerpen op of onder de Base PowerCharger <sup>1x1</sup>, zoals dekens of andere textielsoorten. Hierdoor kunnen de ventilatiegaten van het apparaat worden geblokkeerd, zodat de hitte die bij het bedienen van het apparaat vrijkomt niet goed kan worden afgevoerd.
- Zet het apparaat niet direct naast of bovenop andere apparatuur. Wanneer het toch nodig is het apparaat direct naast of bovenop een ander apparaat te plaatsen, moet u extra zorgvuldig controleren of de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> naar behoren functioneert.
- Steriliseer de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> niet.
- Gebruik geen alcohol of ketonen (MEK, aceton, enz.) voor de Base PowerCharger <sup>1x1</sup>.
- Wacht altijd tot de oplaadcyclus van de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> is voltooid voordat u de batterij(en) eruit haalt.
- Herhaald gebruik van gedeeltelijk opgeladen batterijen verkort de levensduur en vermindert de capaciteit van de batterijen.
- Gebruik een batterij pas als het indicatorlampje **BATT. KLAAR** brandt en het indicatorlampje **FOUT** uit is. Als u dit niet doet, kan het zijn dat u een volledig uitgeputte batterij gebruikt.
- Gebruik in monitor/defibrillators geen batterijen die mogelijk langer dan 90 dagen ongebruikt zijn geweest. De batterijen kunnen beschadigd zijn geraakt.

### Veiligheid voor gebruiker

- Gebruik de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> niet in zuurstofrijke ruimten of in de buurt van ontvlambare middelen (zoals benzine), lachgas(N<sub>2</sub>O) of ontvlambare anesthetica. Wanneer u het apparaat gebruikt op een plek waar benzine is gemorst, kan een explosie volgen.
- Laat de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> niet in contact komen met vloeistoffen. Gebruik van het apparaat in de nabijheid van water kan elektrische schokken tot gevolg hebben voor de hulpverlener, de patiënt en anderen die zich in de buurt bevinden.

### Veiligheid voor patiënt

- Monteer het apparaat niet direct boven de patiënt. Plaats de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> en reanimatieapparatuur van ZOLL zó dat deze de patiënt geen letsel kunnen toebrengen als de apparaten vallen.

### Waarschuwing

- Als u een volledig opgeladen batterij plaatst in de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> met AutoTest, wordt AutoTest **NIET** ingeschakeld. Enkele minuten nadat u de batterij in de oplader hebt geplaatst, gaat het indicatorlampje **BATT. KLAAR** branden. Omdat AutoTest niet is uitgevoerd, kan het zijn dat de levensduur van de batterij korter is dan verwacht.

## Specificaties

### Base PowerCharger 1x1

#### Algemeen

<b>Afmetingen</b>	8,2 cm H x 15,8 cm B x 31,8 cm L (3,2 inch x 6,2 inch x 12,5 inch)
<b>Gewicht</b>	2,1 kg zonder batterijen.
<b>Classificatie apparaat</b>	Klasse 1, Geen onderdelen op patiënt, Gewoon, Draagbaar, Continu werking
<b>Ingangsver- mogen</b>	100-120 VAC, 50/60 Hz, 340mA (of) 220-240 VAC, 50/60 Hz, 170mA
<b>Veiligheids- normen</b>	Ruimschoots conform normen: EN60601-1 Medische elektrische apparatuur Deel 1: algemene veiligheidsvoorschriften.  Ruimschoots conform normen: IEC 60601-1-2 Medische elektrische apparatuur Deel 1-2: algemene veiligheidsvoorschriften.  Secundaire norm: Elektromagnetische compatibiliteit - voor- schriften en tests.  UL2601-1 Standaard voor medische elek- trische apparatuur. Deel 1: algemene veiligheidsvoorschriften met betrekking tot elektrische schokken, vuur en mechanisch gevaar.  (UL-classificatie heeft alleen betrekking op 100-120 VAC ingangsvermogen.)
<b>Oplaadtijd</b>	
<b>QuickCharge</b>	Vier uur of minder voor volledige oplaadcyclus bij uitgeputte batterij. Geldt voor PD 4410/Smart Battery. Acht uur of minder voor XL Smart Battery.
<b>AutoTest</b>	Acht uur of minder voor AutoTest en volledige oplaadcyclus. Geldt voor PD 4410/Smart Battery. Vijftien uur of minder voor XL Smart Battery.
<b>Temperatuur</b>	5 °C tot 40 °C (bediening) 15°C tot 35°C (voor optimaal opladen) -40°C tot 70°C (tijdens opslag en transport)
<b>Vochtigheid</b>	5% tot 95% (relatieve vochtigheid, niet- condenserend)
<b>Externe zekeringen</b>	(2 ) 400 mA/250V vertragingstijdzekeringen voor 100-120 VAC ingangsvermogen.  (2) 200mA/250V, Type T zekeringen voor 220-240 VAC ingangsvermogen.

## Meldingen

<b>VOEDING</b>	Brandt als de Base PowerCharger 1x1 op een stroomvoerend wisselstroomnet is aangesloten.
<b>OPLADER AAN</b>	Geeft aan dat batterij wordt opgeladen.
<b>BATT. KLAAR</b>	Brandt als de oplaadcyclus is voltooid.
<b>FOUT</b>	Brandt als de capaciteitstest voor de batterij of de test van het batterijcompartiment is mislukt.
<b>TEST...</b>	Brandt als de batterijtest of batterijcompartimenttest wordt uitgevoerd.  Alleen bij Base PowerCharger 1x1 met AutoTest: brandt samen met indicatorlampje <b>OPLADER AAN</b> tijdens AutoTest en opladen van batterij.

## Bedieningselementen

<b>De knop TEST</b>	Hierdoor gaat het indicatorlampje TEST... branden. Er wordt een batterijtest of batterijcompartimenttest gestart.  De batterij wordt automatisch opgeladen, ontladen en opnieuw opgeladen.
---------------------	---

## Batterijen van ZOLL

<b>Type</b>	Herlaadbare, verzegelde loodzwavelzuuraccu. ZOLL Battery Pack PD 4410 ZOLL Smart Battery ZOLL XL Smart Battery
<b>Gewicht</b>	PD 4410/Smart Battery: 1 kg XL Smart Battery: 1,68 kg
<b>Afmetingen</b>	PD 4410/Smart Battery: 4 cm H x 7 cm B x 18,9 cm L (1,58 inch x 2,78 inch x 7,44 inch)  XL Smart Battery: 9,4 cm H x 7 cm B x 20 cm L (3,7 inch x 2,78 inch x 7,9 inch)
<b>Capaciteit</b>	PD 4410/Smart Battery: 2,5 ampère per uur voor nieuwe batterijen  XL Smart Battery: 4,5 ampère per uur voor nieuwe batterijen
<b>Nominale batterijspanning</b>	2,0 V/cel, 5 cellen.
<b>Temperatuur</b>	0 °C tot 50 °C (bediening) 15°C tot 35°C (voor optimaal opladen) -40°C tot 70°C (tijdens opslag en transport)
<b>Vochtigheid</b>	5% tot 95% (relatieve vochtigheid, niet- condenserend)
<b>Capaciteitstest</b>	Test batterijen minstens eens per drie maanden. Zie de brochure over batterijbeheer van ZOLL (ZOLL's Battery Management Program).



## Symbolen op de behuizing en in de handleiding

U kunt een of meerdere van de volgende symbolen aantreffen in deze handleiding of op de behuizing van het apparaat:



**Attentie** Raadpleeg de handleiding voor meer informatie



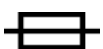
Beschermende aardaansluiting



Wisselstroom



**Conformité Européenne** Voldoet aan de Richtlijn voor medische apparatuur 93/42/EEG



Zekering

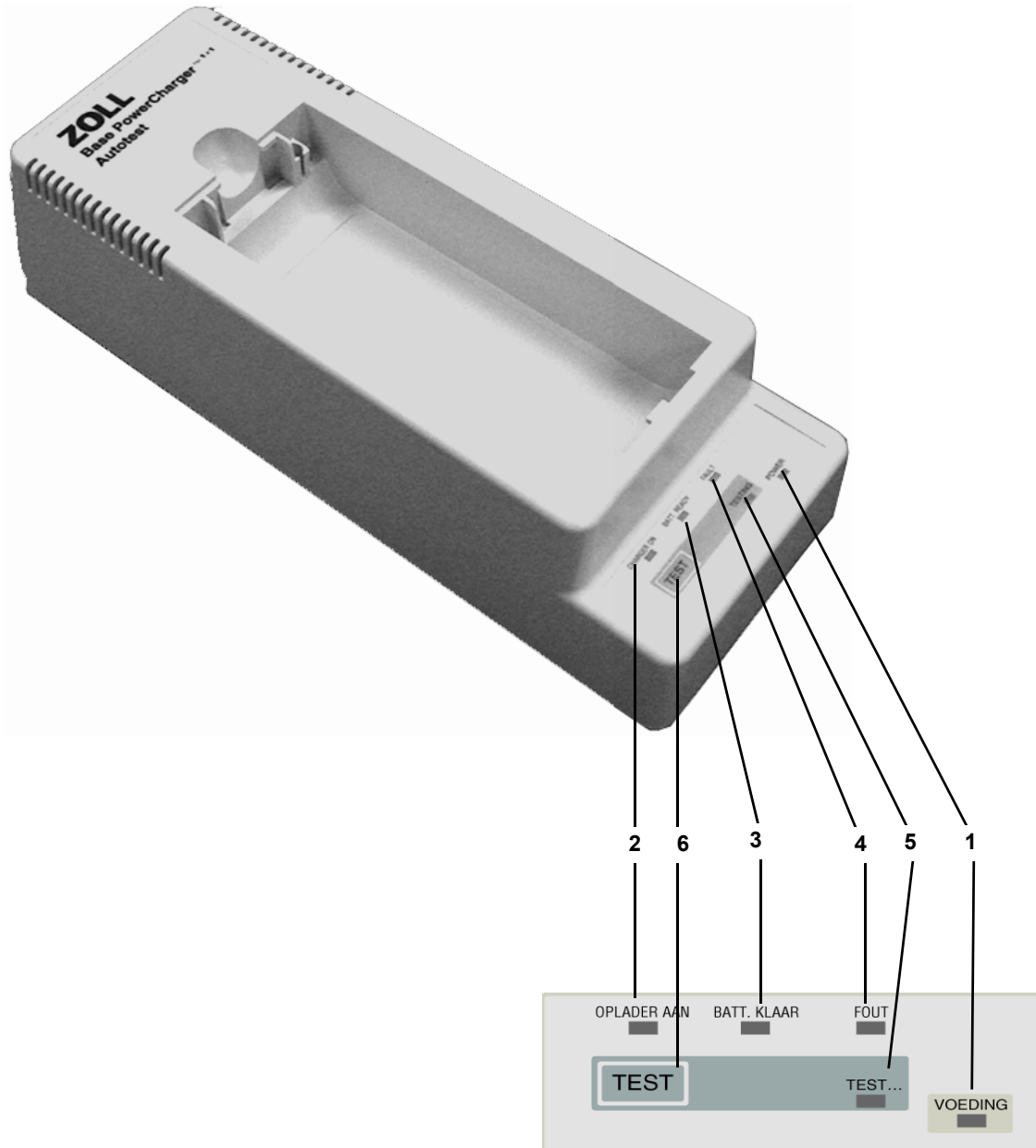
## Service

Als u problemen ondervindt met de Base PowerCharger <sup>1x1</sup>, stuurt u het apparaat in de originele verpakking terug naar het dichtstbijzijnde geautoriseerde servicecenter van ZOLL Medical Corporation.

(Deze pagina is met opzet leeg gelaten.)

# Hoofdstuk 2

## Werking



Zie de paragraaf Knoppen en indicatoren op de volgende pagina voor een beschrijving van de genummerde onderdelen. Alle verwijzingen naar de Base PowerCharger<sup>1x1</sup> zijn bedoeld voor zowel AutoTest als QuickCharge, tenzij anders aangegeven.

### Knoppen en indicatoren

De ZOLL Base PowerCharger 1x1 met AutoTest test bij elke oplaadcyclus automatisch de capaciteit van de batterij. Op de ZOLL Base PowerCharger 1x1 met AutoTest gaat bovendien het indicatorlampje **BATT.KLAAR** branden zodra de batterij volledig is opgeladen. Bij volledig opgeladen batterijen met onvoldoende capaciteit gaat het indicatorlampje **FOUT** branden. Zie de bedieningshandleiding bij Serie M-apparaten voor meer informatie over de levensduur van batterijen. Met AutoTest duurt de volledige oplaadcyclus acht uur of minder voor de PD 4410/Smart Battery en vijftien uur of minder voor de XL Smart Battery.

De ZOLL Base PowerCharger 1x1 met QuickCharge biedt geen informatie over de capaciteit van de batterij, omdat dit apparaat **niet** bij elke oplaadcyclus de capaciteit test. Bij de ZOLL Base PowerCharger 1x1 met QuickCharge moet de gebruiker regelmatig handmatig de testcyclus starten om na te gaan of de capaciteit van de batterij nog voldoet. Hiervoor geldt een aanbevolen interval (zie De batterij handmatig testen). Op de ZOLL Base PowerCharger 1x1 met QuickCharge gaat het indicatorlampje **BATT. KLAAR** branden zodra de batterij volledig is opgeladen. De volledige oplaadcyclus duurt vier uur of minder voor de PD 4410/Smart Battery en acht uur of minder voor de XL Smart Battery.

#### 1. VOEDING

Brandt als de Base PowerCharger 1x1 is aangesloten op een stroomvoerend wisselstroomnet en het apparaat gereed is voor opladen en/of testen.

#### 2. OPLADER AAN

Brandt als er een batterij in het oplaad-/testcompartiment is geplaatst en de test- of oplaadcyclus wordt uitgevoerd.

Brandt samen met indicatorlampje **TEST...** tijdens AutoTest en het opladen van de batterij.

#### 3. BATT. KLAAR

##### **AutoTest**

Brandt aan het eind van een test- of oplaadcyclus om aan te geven dat de batterij tot 100% van de beschikbare capaciteit is opgeladen en gereed is voor gebruik.

Geeft aan dat de capaciteitstest voor het batterijcompartiment of de batterij zonder problemen is voltooid.

##### **QuickCharge**

Brandt aan het eind van een oplaadcyclus om aan te geven dat de batterij tot 100% van de beschikbare capaciteit is opgeladen en gereed is voor gebruik.

Bij het apparaat met QuickCharge geeft het indicatorlampje **BATT. KLAAR** NIET aan wat de resterende levensduur van de batterij is.

#### 4. FOUT

Brandt samen met het indicatorlampje **TEST...** als de capaciteitstest van de batterij is mislukt. Brandt ook bij een fout in het batterijcompartiment of enige andere fout.

#### 5. TEST...

Brandt als de testcyclus voor de capaciteit van de batterij wordt uitgevoerd, of als de test voor het batterijcompartiment is voltooid.

Brandt samen met het indicatorlampje **BATT. KLAAR** (alleen bij handmatige test) om aan te geven dat de batterij volledig is opgeladen.

Brandt samen met het indicatorlampje **FOUT** om aan te geven dat de capaciteitstest van een batterij is mislukt.

Brandt samen met het indicatorlampje **OPLADER AAN** tijdens AutoTest en het opladen van de batterij.

#### 6. De knop TEST

Hiermee start u de testcyclus van de batterij of het batterijcompartiment. Met de testcyclus voor de capaciteit wordt de batterij automatisch opgeladen, ontladen en opnieuw opgeladen.

Wanneer u op de knop **TEST** drukt terwijl er een batterij in het batterijcompartiment is geplaatst, wordt er een capaciteitstest uitgevoerd. Wanneer u op de knop **TEST** drukt terwijl het batterijcompartiment leeg is, wordt er een compartimenttest uitgevoerd.

### Installatie

Plaats de Base PowerCharger 1x1 op een stabiel vast oppervlak. Houd rondom minimaal 10 centimeter vrij zodat de hitte die vrijkomt bij het opladen of testen van batterijen kan worden afgevoerd. Plaats nooit voorwerpen op of onder het apparaat, zoals dekens of andere textielsoorten. Hierdoor kunnen de ventilatiegaten van het apparaat worden geblokkeerd, zodat de hitte die bij het bedienen van het apparaat vrijkomt niet goed kan worden afgevoerd.

U zet het apparaat aan door het ene eind van het netsnoer in de voeding aan de achterkant te steken en het andere eind in een stroomvoerend wisselstroomnet.

### Batterijen opladen

#### Waarschuwing

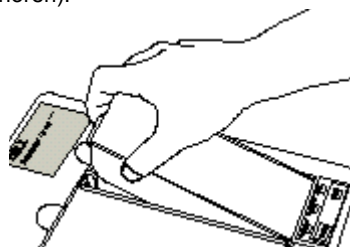
- Als u een volledig opgeladen batterij plaatst in de Base PowerCharger 1x1 met AutoTest, wordt AutoTest **NIET** ingeschakeld. Enkele minuten nadat u de batterij in de oplader hebt geplaatst, gaat het indicatorlampje **BATT. KLAAR** branden. Omdat AutoTest niet is uitgevoerd, kan het zijn dat de levensduur van de batterij korter is dan verwacht. Zie voor informatie over het testen van een volledig opgeladen batterij de paragraaf **De batterij handmatig testen**.

Bij AutoTest wordt de test- en oplaadcyclus automatisch gestart zodra u de batterij op de juiste wijze in het compartiment plaatst. Bij QuickCharge wordt dan alleen de oplaadcyclus gestart.

Batterijen opladen:

1. Controleer of het apparaat is aangesloten op een stroomvoerend wisselstroomnet. Het indicatorlampje **VOEDING** moet branden.

- Plaats een batterij in het batterijcompartiment. Controleer of de batterij goed is geplaatst (u moet een klik horen).



- De indicatorlampjes **OPLADER AAN** en **TEST...** gaan branden. Deze lampjes blijven branden tijdens de AutoTest test- en oplaadcyclus. Tijdens de oplaadcyclus bij Quick-Charge brandt alleen het indicatorlampje **OPLADER AAN**.



- Na acht uur of minder voor de PD 4410/Smart Battery, of vijftien uur of minder voor de XL Smart Battery (met AutoTest) gaat het indicatorlampje **OPLADER AAN** uit. Het indicatorlampje **BATT. KLAAR** gaat branden om aan te geven dat de capaciteitstest van de batterij is voltooid en dat de batterij volledig is opgeladen en gereed is voor gebruik.

Na vier uur of minder voor de PD 4410/Smart Battery, of acht uur of minder voor de XL Smart Battery (met QuickCharge) gaat het indicatorlampje **OPLADER AAN** uit. Het indicatorlampje **BATT. KLAAR** gaat branden om aan te geven dat de batterij volledig is opgeladen en gereed is voor gebruik.



Wanneer de batterij of oplader niet geschikt is voor opladen, gaat het indicatorlampje **FOUT** branden. Het indicatorlampje **OPLADER AAN** kan blijven branden. Voordat u besluit de gebruikte batterij te verwerken, kunt u het batterijcompartiment controleren op defecten (zie de paragraaf **Werking controleren**) en een tweede batterijtest uitvoeren.



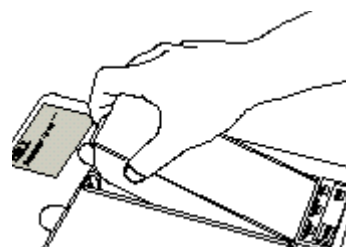
- U verwijderd de batterij door een vinger in de inkeping boven aan het batterijcompartiment te steken en tegen de batterij te duwen. Zo ontkoppelt u de batterijvergrensdeling. Bij de oplaadertest gaan alle LED-lampjes kort branden. Vervolgens branden de indicatorlampjes **BATT. KLAAR** en **TEST...** gedurende twee seconden, waarna alle lampjes uit gaan, behalve het indicatorlampje **VOEDING**.

## De batterij handmatig testen

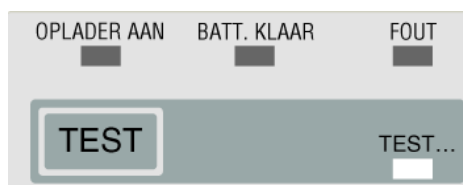
Hoewel u een batterij handmatig kunt testen, maakt de functie AutoTest deze procedure overbodig. Met deze functie wordt de capaciteit van de batterij automatisch getest bij iedere oplaadcyclus (tenzij er een volledig opgeladen batterij in het apparaat wordt geplaatst). Het is niet nodig een volledig opgeladen batterij te plaatsen voor de test. De Base PowerCharger <sup>1x1</sup> test de batterij automatisch, ongeacht of deze opgeladen is of niet.

Batterijen testen:

- Controleer of de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> is aangesloten op een stroomvoerend wisselstroomnet. Het indicatorlampje **VOEDING** moet branden.
- Plaats een batterij in de oplader. Controleer of de batterij stevig op z'n plaats zit. (U hoort een klik).



- Druk op de knop **TEST**. Het indicatorlampje **TEST...** gaat branden. Het lampje blijft branden gedurende de testcyclus.



- Wanneer de test zonder problemen is voltooid, gaat naast het indicatorlampje **TEST...** ook het indicatorlampje **BATT. KLAAR** branden, om aan te geven dat de batterij volledig is opgeladen en gereed is voor gebruik. Zie de bedieningshandleiding bij Serie M-apparaten voor meer informatie over de levensduur van batterijen.
- Wanneer de batterijtest mislukt, gaat naast het indicatorlampje **TEST...** ook het indicatorlampje **FOUT** branden. Voordat u besluit de gebruikte batterij te verwerken, kunt u het batterijcompartiment controleren op mogelijke defecten (zie de paragraaf **De werking controleren**). Herhaal vervolgens de batterijtest.
- Noteer de datum en het resultaat van de test op het etiket van de batterij.

**Tabel voor de Base PowerCharger 1x1 met AutoTest**

In de onderstaande tabel vindt u een korte omschrijving van de werking van de Base PowerCharger 1x1 met AutoTest. Het bovenste deel toont de normale werking van de indicatorlampjes op de Base PowerCharger 1x1 met AutoTest, als er een goed werkende batterij in het compartiment is geplaatst. Het onderste deel toont de werking van de indicatorlampjes op de Base PowerCharger 1x1 met AutoTest als er een slecht werkende batterij in het compartiment is geplaatst. Wanneer bepaalde indicatorlampjes samen gaan branden, is er sprake van een specifieke werking. De uitleg vindt u in de kolom **Omschrijving**.

<b>NORMALE WERKING VAN INDICATORLAMPJES – GOEDE BATTERIJ</b>					
	<b>OPLADER AAN</b>	<b>BATT. KLAAR</b>	<b>FOUT</b>	<b>TEST...</b>	<b>Omschrijving</b>
<b>AutoTest met batterij in compartiment</b>	<b>AAN</b>			<b>AAN</b>	AutoTest wordt uitgevoerd.
		<b>AAN</b>			AutoTest is uitgevoerd en de batterij werkt goed.
<b>Handmatige test met batterij in compartiment en nadat op de knop TEST is gedrukt.</b>				<b>AAN</b>	Handmatige test wordt uitgevoerd.
		<b>AAN</b>		<b>AAN</b>	Handmatige test is uitgevoerd en de batterij werkt goed.

<b>WERKING VAN DE INDICATORLAMPJES – SLECHTE BATTERIJ</b>					
	<b>OPLADER AAN</b>	<b>BATT. KLAAR</b>	<b>FOUT</b>	<b>TEST...</b>	<b>Omschrijving</b>
<b>AutoTest met batterij in compartiment</b>	<b>AAN</b>			<b>AAN</b>	AutoTest wordt uitgevoerd.
			<b>AAN</b>	<b>AAN</b>	AutoTest is uitgevoerd en de batterij is NIET bruikbaar.
<b>Handmatige test met batterij in compartiment en nadat op de knop TEST is gedrukt.</b>				<b>AAN</b>	Handmatige test wordt uitgevoerd.
			<b>AAN</b>	<b>AAN</b>	Handmatige test is uitgevoerd en de batterij is NIET bruikbaar.

### Tabel voor de Base PowerCharger 1x1 met QuickCharge

In de onderstaande tabel vindt u een korte omschrijving van de werking van de Base PowerCharger 1x1 met QuickCharge. Het bovenste deel toont de normale werking van de indicatorlampjes op de Base PowerCharger 1x1 met QuickCharge, als er een goed werkende batterij in het compartiment is geplaatst. Het onderste deel toont de werking van de indicatorlampjes op de Base PowerCharger 1x1 met QuickCharge als er een slecht werkende batterij in het compartiment is geplaatst. Wanneer bepaalde indicatorlampjes samen gaan branden, is er sprake van een specifieke werking. De uitleg vindt u in de kolom **Omschrijving**.

<b>NORMALE WERKING VAN INDICATORLAMPJES – GOEDE BATTERIJ</b>					
	<b>OPLADER AAN</b>	<b>BATT. KLAAR</b>	<b>FOUT</b>	<b>TEST...</b>	<b>Omschrijving</b>
<b>QuickCharge met batterij in compartiment</b>	<b>AAN</b>				De batterij wordt opgeladen.
		<b>AAN</b>			De batterij is opgeladen.
<b>Handmatige test met batterij in compartiment en nadat op de knop TEST is gedrukt.</b>				<b>AAN</b>	Handmatige test wordt uitgevoerd.
		<b>AAN</b>		<b>AAN</b>	Handmatige test is uitgevoerd en de batterij werkt goed.

<b>WERKING VAN DE INDICATORLAMPJES – SLECHTE BATTERIJ</b>					
	<b>OPLADER AAN</b>	<b>BATT. KLAAR</b>	<b>FOUT</b>	<b>TEST...</b>	<b>Omschrijving</b>
<b>QuickCharge met batterij in compartiment</b>	<b>AAN</b>				De batterij wordt opgeladen.
			<b>AAN</b>		De oplaadcyclus is voltooid en de batterij is NIET bruikbaar.
<b>Handmatige test met batterij in compartiment en nadat op de knop TEST is gedrukt.</b>				<b>AAN</b>	Handmatige test wordt uitgevoerd.
			<b>AAN</b>	<b>AAN</b>	Handmatige test is uitgevoerd en de batterij is NIET bruikbaar.

(Deze pagina is met opzet leeg gelaten.)



# Hoofdstuk 3

## Onderhoud en problemen oplossen

Hieronder volgt een overzicht van niet-technische controles. Deze controles moeten regelmatig worden uitgevoerd om er zeker van te zijn dat het apparaat naar behoren functioneert. Wanneer u tijdens een van deze controles een defect constateert, dient u contact op te nemen met de technische dienst van ZOLL.

### Controle

Controleer of het apparaat schoon (geen vloeistoffen aanwezig) en leeg is.

Controleer de werking van alle batterijen.

### Reinigen

Reinig de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> met een zachte doek, milde zeep en water.

Dompel geen enkel onderdeel van de Base PowerCharger <sup>1x1</sup> onder in water. Gebruik geen alcohol of ketonen (ethylmethylketon, aceton, enzovoort). Plaats de Base PowerCharger<sup>1x1</sup> niet in een autoclaaf.

### De werking controleren

1. Sluit het apparaat aan op een stroomvoerend wisselstroomnet. De vier indicatorlampjes branden gedurende 4-5 seconden. Het indicatorlampje **VOEDING** blijft branden. De andere indicatorlampjes gaan weer uit.
2. Controleer of alle indicatorlampjes behalve **VOEDING** uit zijn als het batterijcompartiment leeg is.
3. Druk op de knop **TEST** om te controleren of het apparaat naar behoren functioneert.
4. De vier indicatorlampjes branden gedurende 4-5 seconden.
5. Wanneer de indicatorlampjes **TEST...** en **BATT. KLAAR** gedurende drie seconden blijven branden als de andere lampjes uit gaan, werkt het apparaat naar behoren en zijn er geen defecten.
6. Wanneer het indicatorlampje **FOUT** blijft branden, is het apparaat defect.
7. Plaats een batterij in het batterijcompartiment. Controleer of het indicatorlampje **OPLADER AAN** direct gaat branden.

### Problemen oplossen

Het onderstaande overzicht is bedoeld als handleiding bij het oplossen van problemen door niet-technisch personeel tijdens het gebruik van het apparaat. U vindt hier antwoorden op veel gestelde vragen of veel voorkomende problemen tijdens het gebruik.

Wanneer u het probleem met behulp van dit overzicht niet kunt oplossen, moet u contact opnemen met de technische dienst van ZOLL.

1. Het indicatorlampje **VOEDING** brandt niet.
  - Controleer of het apparaat op de juiste stroombron is aangesloten.
  - Controleer het netsnoer op defecten.
  - Sluit het apparaat aan op een andere stroombron.
  - Controleer of er een zekering is gesprongen.
2. Het indicatorlampje **OPLADER AAN** brandt niet als er een batterij in het compartiment is geplaatst.
  - Controleer of de batterij stevig in het compartiment is geplaatst.
  - Controleer of de contacten van de batterij schoon en onbeschadigd zijn.
  - Controleer of het apparaat op de juiste stroombron is aangesloten.
  - Test de werking van het batterijcompartiment.
  - Plaats een andere batterij in het compartiment.
3. Het indicatorlampje **TEST...** brandt niet als u op de knop **TEST** drukt.
  - Controleer of de batterij stevig in het compartiment is geplaatst.
  - Controleer of het apparaat op de juiste stroombron is aangesloten.
  - Controleer of het batterijcompartiment naar behoren functioneert en zijn er geen defecten.
  - Herhaal de testcyclus.
  - Wanneer de tweede batterijtest mislukt, dient u de batterij niet meer te gebruiken.

(Deze pagina is met opzet leeg gelaten.)

# Hoofdstuk 4

## Batterijbeheer

Veilig en betrouwbaar gebruik van ZOLL apparatuur begint met een uitgebalanceerd programma voor batterijbeheer. Alleen dan kunt u er zeker van zijn dat er altijd voldoende voeding beschikbaar is.

Hieronder volgen zes stappen voor het ontwikkelen van een adequaat programma voor batterijbeheer:

1. Zorg voor de juiste apparatuur.  
Er moeten voldoende batterijsets en opladers zijn, zodat u altijd kunt beschikken over volledig opgeladen batterijen voor direct gebruik en als reserve.
2. Wijs iemand aan als verantwoordelijke voor het programma.  
Wijs de taak toe aan iemand die alle aspecten van het programma kan overzien en andere gebruikers van monitors/defibrillators van ZOLL kan uitleggen wat er moet gebeuren.
3. Stel standaardprocedures in voor het vervangen en opladen van batterijen.  
Klinische en technische medewerkers moeten samen bepalen welk gebruikspatroon het meest effectief is, en wat de optimale volgorde is voor consistent opladen en vervangen.
4. Zorg dat u over voldoende capaciteit aan reservebatterijen beschikt.  
Voor alle monitors en defibrillators van ZOLL moet een volledig opgeladen reservebatterij direct beschikbaar zijn. Wanneer langdurig of herhaald gebruik van een apparaat kan worden verwacht, bijvoorbeeld tijdens een langdurig transport, moeten er meerdere reservebatterijen beschikbaar zijn.
5. Stel back-upprocedures in.  
Procedures voor het juiste niveau van reanimatie (zoals cardiopulmonaire reanimatie) moeten vooraf worden gepland. Houd rekening met defecten aan een apparaat, in welk geval er een andere batterij of ander apparaat moet worden gezocht.
6. Test de batterijen regelmatig.  
Ontwikkel een testschema als onderdeel van het programma voor batterijbeheer binnen uw organisatie. De testfrequentie kunt u laten afhangen van de leeftijd van de batterijset, de gebruiksfrequentie en het type gebruik. Naarmate de batterij ouder wordt, moet u deze vaker testen. Tegen het eind van de levensduur van de batterij komen defecten vaker voor. ZOLL beveelt een minimale testfrequentie van eens per drie maanden aan. Meer informatie over batterijbeheer vindt u in het document ZOLL Battery Management Program (bestelnr. 9650-0019).

### Batterijsets van ZOLL

De batterijset van ZOLL bestaat uit vijf verzegelde loodzwavelzuuraccu's die specifiek zijn ontworpen voor gebruik met de monitors en defibrillators van ZOLL.

Loodzwavelzuuraccu's moeten na gebruik volledig worden opgeladen. Als de batterijset steeds kort wordt opgeladen, vermindert de capaciteit en heeft tot gevolg dat de set voortijdig uitvalt.

### Levensduur van batterijen

Verminderde oplaadcapaciteit van batterijsets heeft te maken met de gebruiksfrequentie, het aantal gebruikte batterijen en het patroon van ontladen en opladen. Daarom beveelt ZOLL aan dat gebruikte batterijen preventief volgens een standaardschema worden vervangen en verwerkt. Het meest effectieve vervangingsinterval moet worden gebaseerd op het verwachte gebruikspatroon, de testresultaten van batterijsets en de ervaring met het apparaat in werking. ZOLL beveelt aan dat batterijsets maximaal eens per achttien maanden worden vervangen.

Meer informatie over een standaardschema voor vervanging kunt u verkrijgen via de technische dienst van ZOLL.

### Bericht Batterij bijna leeg

Naarmate de capaciteit van individuele batterijen afneemt, neemt ook de werkingsduur na het bericht BATTERIJ BIJNA LEEG af. Bij nieuwe of niet veel gebruikte batterijen is de werkingsduur na dit bericht significant langer dan bij vaak gebruikte batterijen. In beide gevallen zal de defibrillator na dit bericht uiteindelijk worden stilgelegd. De bijna lege batterij moet daarom zo spoedig mogelijk worden vervangen door een volledig opgeladen batterij.

Als het bericht BATTERIJ BIJNA LEEG verschijnt, moet u de batterijset onmiddellijk vervangen om continuïteit te waarborgen.

### Batterijen verwerken

Plaats gebruikte batterijen in een zuurbestendige verpakking. Verwerk de batterijen in overeenstemming met wettelijke (nationale en lokale) voorschriften. Gebruikte batterijen mogen niet worden verbrand. Stuur gebruikte batterijen naar een recyclingbedrijf waar de metalen en plastic onderdelen worden teruggewonnen in het kader van afvalbeheer.

(Deze pagina is met opzet leeg gelaten.)

# Hoofdstuk 5

## EMC-specificaties

### Richtlijn en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische emissie

De ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> is bestemd voor gebruik in de elektromagnetische omgeving die hieronder wordt gedefinieerd. De klant of de gebruiker van de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> moet ervoor zorgen dat het apparaat alleen in de omschreven omgeving wordt gebruikt.

<b>Emissietest</b>	<b>Conform</b>	<b>Richtlijn elektromagnetische omgeving</b>
RF-emissie CISPR11	Groep 1	De ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> maakt uitsluitend voor interne functies gebruik van RF-energie. De RF-emissie is daarom zeer laag en het is niet waarschijnlijk dat deze zal interfereren met elektrische apparatuur die zich in de nabijheid bevindt.
RF-emissie CISPR 11	Klasse B	
Harmonische emissie IEC 61000 3-2	Niet van toepassing	
Spanningsfluctuaties en -onderbrekingen emissie IEC 61000 3-3	Niet van toepassing	
Medische elektrische apparatuur vereist speciale maatregelen ten aanzien van EMC en moet worden geïnstalleerd en onderhouden conform de EMC-richtlijnen in dit document.		


**Richtlijn en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit**

De ZOLL Base PowerCharger 1x1 is bestemd voor gebruik in de elektromagnetische omgeving die hieronder wordt gedefinieerd. De klant, of de gebruiker van de ZOLL Base PowerCharger 1x1 moet ervoor zorgen dat het apparaat alleen in de omschreven omgeving wordt gebruikt.

Immunitiestest	Testniveau IEC 60601	Conformiteitsniveau	Richtlijn elektromagnetische omgeving
ESD (elektrostatische ontlading) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	± 6 kV contact ± 8 kV lucht	Vloeren van hout, beton of keramische tegels. Als een vloer is bedekt met synthetisch materiaal, moet de relatieve luchtvochtigheid ten minste 30% zijn.
Elektrische fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV voor voedingsnet ± 1 kV voor I/O	± 2 kV voor voedingsnet ± 1 kV I/O	De netvoeding moet voldoen aan de gebruikelijke eisen voor een bedrijf of ziekenhuis.
Overspanning IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiële modus +/- 2 kV normale modus	± 1 kV differentiële modus +/- 2 kV normale modus	De netvoeding moet voldoen aan de gebruikelijke eisen voor een bedrijf of ziekenhuis.
Kortstondige spanningsdaling, korte onderbrekingen en spanningsvariaties in voedingsingangen IEC 61000-4-11	<5% $U_t$ (>95% daling in $U_t$ ) gedurende 0,5 cyclus 40% $U_t$ (60% daling in $U_t$ ) gedurende 5 cycli 70% $U_t$ (30% daling in $U_t$ ) gedurende 25 cycli <5% $U_t$ (>95% daling in $U_t$ ) gedurende 5 sec	<5% $U_t$ (>95% daling in $U_t$ ) gedurende 0,5 cyclus 40% $U_t$ (60% daling in $U_t$ ) gedurende 5 cycli 70% $U_t$ (30% daling in $U_t$ ) gedurende 25 cycli <5% $U_t$ (>95% daling in $U_t$ ) gedurende 5 sec	De netvoeding moet voldoen aan de gebruikelijke eisen voor een bedrijf of ziekenhuis. Wanneer de werking van de ZOLL Base PowerCharger 1x1 tijdens stroomstoringen niet mag worden onderbroken, wordt aanbevolen ervoor te zorgen dat de ZOLL Base PowerCharger 1x1 is voorzien van een ononderbreekbare voeding.
Netfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Netfrequentie magnetische velden moeten het niveau hebben dat standaard is in commerciële en ziekenhuisomgevingen.
<b>Opmerking:</b> $U_t$ is de AC-netspanning vóór toepassing van het testniveau.			

## Richtlijn en verklaring van de fabrikant - elektromagnetische immuniteit (geen reanimatieapparatuur)

De ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> is bestemd voor gebruik in de elektromagnetische omgeving die hieronder wordt gedefinieerd. De klant, of de gebruiker van de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> moet ervoor zorgen dat het apparaat alleen in de omschreven omgeving wordt gebruikt.

Immunitiestest	Testniveau IEC 60601	Conformiteitsniveau	Richtlijn elektromagnetische omgeving
			Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (inclusief de kabels) mag niet dichterbij een onderdeel van de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand. Deze wordt berekend op basis van de vergelijking die van toepassing is op de zenderfrequentie.
			<b>Aanbevolen scheidingsafstand</b>
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,17 \sqrt{P}$
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz tot 800 MHz
			$d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz tot 2,5 GHz
			<p>waarbij <math>P</math> het maximale uitgangsvermogen van de zender in Watt is volgens de specificaties van de fabrikant en <math>d</math> de aanbevolen scheidingsafstand in meters (m).</p> <p>De veldsterkte van vaste RF-zenders (bepaald door elektromagnetische meting ter plaatse)<sup>a</sup> moet minder zijn dan het conformiteitsniveau in elk frequentiebereik.<sup>b</sup></p> <p>Interferentie kan voorkomen in de nabijheid van apparatuur die met het volgende symbool wordt aangeduid:</p> 
<b>Opmerking 1:</b> Bij 80 MHz en 800 MHz is het hoogste frequentiebereik van toepassing.			
<b>Opmerking 2:</b> Deze richtlijnen gelden mogelijk niet in alle situaties. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en personen.			
<p><sup>a</sup> De veldsterkte van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefonie (mobiel/draadloos) en landmobiele radio, amateur-radio, AM- en FM-radio, en televisie kan niet nauwkeurig worden voorspeld. Voor het bepalen van de elektromagnetische omgeving die door vaste RF-zenders wordt gecreëerd, kan een elektromagnetische meting ter plaatse worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de locatie waar de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> wordt gebruikt het RF-conformiteitsniveau hierboven overschrijdt, moet worden gecontroleerd of de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> naar behoren functioneert. Wanneer de ZOLL Base PowerCharger <sup>1x1</sup> afwijkend presteert, zijn aanvullende maatregelen nodig, zoals het opnieuw instellen of verplaatsen van het apparaat.</p> <p><sup>b</sup> Boven het frequentiebereik 150 kHz tot 80 MHz moet de veldsterkte minder zijn dan <math>[V_1]</math> V/m.</p>			

## Aanbevolen scheidingsafstanden voor RF-communicatieapparatuur (geen reanimatieapparatuur)

De ZOLL Base PowerCharger 1x1 is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waar uitgestraalde RF-storing wordt beperkt. De klant of gebruiker van de ZOLL Base PowerCharger 1x1 kan een bijdrage leveren aan het beperken van elektromagnetische interferentie door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare/mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de ZOLL Base PowerCharger 1x1 zoals hieronder wordt aanbevolen, al naar gelang het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Maximaal uitgangsvermogen van zender (W)	Scheidingsafstand op basis van zenderfrequentie (m)		
	150 kHz tot 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3}\right] \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{3}\right] \sqrt{P}$	800 MHz tot 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

Voor zenders met een max. uitgangsvermogen dat niet hierboven is vermeld, kunt u de aanbevolen scheidingsafstand  $d$  in meters (m) berekenen aan de hand van de vergelijking bij de gewenste zenderfrequentie, waarbij  $P$  het max. uitgangsvermogen van de zender in Watt (W) is volgens de specificaties van de fabrikant.

**Opmerking 1:** Bij 80 MHz en 800 MHz is het hoogste frequentiebereik van toepassing.

**Opmerking 2:** Deze richtlijnen gelden mogelijk niet in alle situaties. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en personen.







**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 75<sup>th</sup> 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