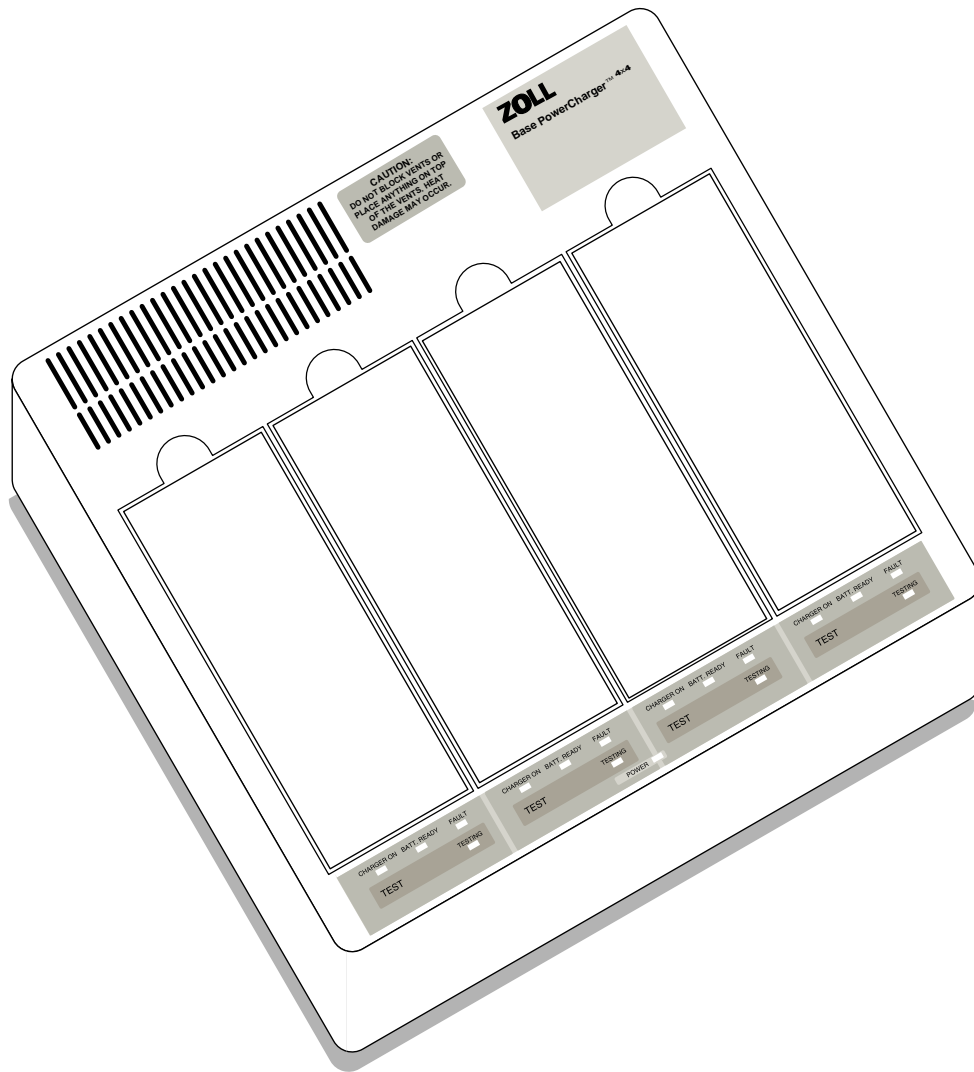


ZOLL

ZOLL Base PowerCharger^{4x4} Bedieningshandleiding



Een datum van uitgifte of revisie voor deze handleiding bevindt zich op de achterkant.

Indien er meer dan drie jaar verstreken zijn tussen deze datum en het gebruik van dit product, dient u contact op te nemen met ZOLL Medical Corporation om vast te stellen of er aanvullende updates met productinformatie beschikbaar zijn.

NTP, PD, SMART ALARMS, STAT PADZ, PACE-VIEW en PowerCharger zijn handelsmerken van ZOLL Medical Corporation.

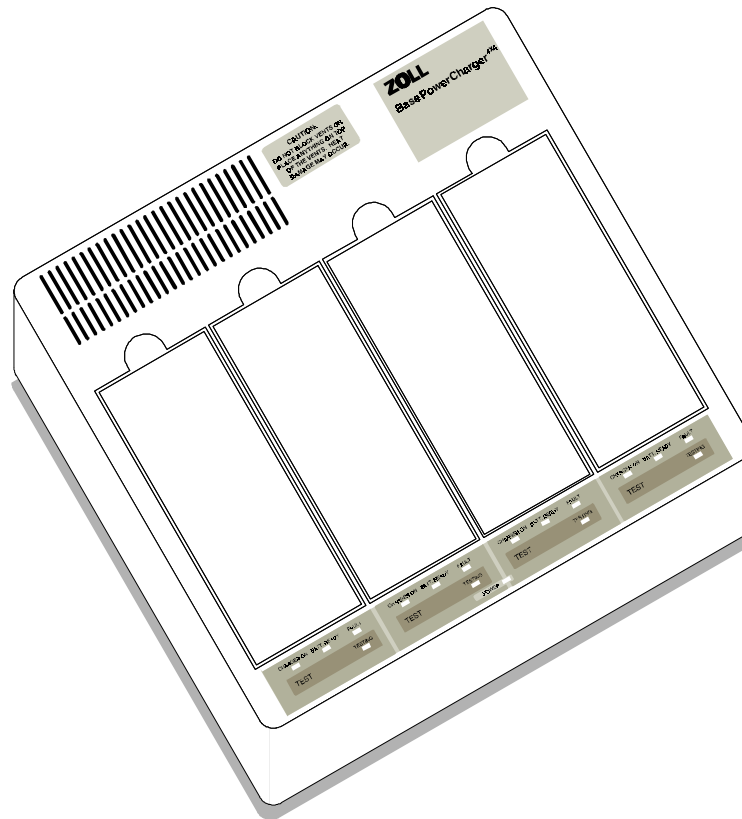
Copyright 1996 ZOLL Medical Corporation. Alle rechten voorbehouden. Gedrukt in de Verenigde Staten.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Algemene informatie	1
Beschrijving van het product	1
Gebruik van deze handleiding	2
Beschrijvingen van de hoofdstukken	2
Manuele updates	2
Uitpakken	2
FDA-voorschriften	2
Garantie	2
Gebruik van niet-standaard accessoires bij ZOLL apparatuur	3
Waarschuwingen	4
Specificaties	5
Displays	5
Bedieningselementen	5
Symbolen die op de apparatuur zijn gebruikt	6
Service	6
Hoofdstuk 2 Bediening (QuickCharge)	7
Bedieningselementen en indicatielampjes	8
Opstelling	8
Procedure voor het opladen van batterijen	8
Procedure voor het manueel testen van batterijen	9
Procedure voor het testen van batterijruimten	10
Tabel met foutcodes	11
Definitie van foutcodes	11
Naslagtabel voor Base PowerCharger ^{4x4} met QuickCharge	13
Hoofdstuk 3 Bediening (AutoTest)	15
Bedieningselementen en indicatielampjes	16
Opstelling	16
Opladen van batterijen met AutoTest	17
Procedure voor het manueel testen van batterijen	18
Procedure voor het testen van batterijruimten	18
Tabel met foutcodes	19
Definitie van foutcodes	19
Naslagtabel voor Base PowerCharger ^{4x4} met AutoTest	21
Hoofdstuk 4 Onderhoud en oplossen van problemen	23
Inspectie	23
Reinigen	23
Bedieningscontroles	23
De instelling van de wisselstroomleiding van de Base PowerCharger ^{4x4} wijzigen	23
Oplossen van problemen	24
Hoofdstuk 5 Batterijbeheer	25
PD 4410 batterijen	25
Verwachte levensduur van de batterijen	25
Bericht Batterij bijna leeg	25

Hoofdstuk 1

Algemene informatie



Beschrijving van het product

De ZOLL Base PowerCharger^{4x4} (met QuickCharge of AutoTest) is een batterijlader/teststelsysteem ontworpen voor het beheer van PD 4410 batterijen die gebruikt worden in reanimatieapparatuur van ZOLL Medical Corporation.

De ZOLL Base PowerCharger^{4x4} (met QuickCharge of AutoTest) is voorzien van vier batterijruimten voor het opladen/testen van batterijen. Er kunnen maximaal vier batterijen tegelijk, in welke combinatie dan ook, worden opgeladen of getest.

De ZOLL Base PowerCharger^{4x4} kan worden geconfigureerd in de **AutoTest**- of de **QuickCharge**-modus. Deze configuratie wordt vóór verzending van het product door ZOLL Medical Corporation verricht. De Base PowerCharger^{4x4} is duidelijk gemarkeerd als **AutoTest** of als **QuickCharge** op het etiket van de oplader onmiddellijk onder de productnaam. Indien het product niet van een etiket is voorzien, moeten de QuickCharge-instructies worden gevolgd voor een juiste bediening van het apparaat. Mocht u vragen hebben over de configuratie van de oplader, neem dan a.u.b. contact op met de afdeling Technische dienst van ZOLL.

AutoTest

De ZOLL Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest test de batterijcapaciteit automatisch bij elke batterijoplaeding. Bovendien licht het indicatielampje **Batt. klaar** van de Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest op wanneer de batterij volledig is opgeladen en in staat is een PD 1400/D 1400 of PD 2000/D 2000 ongeveer 2,0 uur in de bewakingsmodus aan te drijven. Bij volledig geladen batterijen waarvan de capaciteit ontoereikend is om de apparaten gedurende deze tijd aan te drijven, licht het lampje **FOUT** op. Bij AutoTest is de volle oplaadcyclus in ten hoogste acht (8) uur voltooid. De AutoTest-voorziening maakt het vrijwel overbodig de batterijcapaciteit van tijd tot tijd te testen omdat deze test telkens wanneer een batterij wordt opgeladen, wordt verricht.

QuickCharge

Bij de ZOLL Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge licht het indicatielampje **Batt. klaar** op wanneer de batterij volledig geladen is. De volle oplaadcyclus is in ten hoogste vier (4) uur voltooid. De QuickCharge-versie biedt **geen** informatie met betrekking tot de batterijcapaciteit omdat QuickCharge de batterijcapaciteit **niet** test bij elke oplading. Bij de ZOLL Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge heeft de gebruiker de verantwoordelijkheid de batterijtestcyclus met aanbevolen tussenpozen manueel te starten (zie Procedure voor het manueel testen van batterijen) om te controleren of de batterijcapaciteit toereikend is.

* Ongeveer 1,5 uur in de bewakingsmodus bij het ZOLL 1600 apparaat.

Gebruik van deze handleiding

Deze handleiding bevat informatie die nodig is voor het gebruik en onderhoud van de Base PowerCharger^{4x4} en van PD 4410 batterijen. Voor het op juiste wijze opladen en onderhouden van ZOLL PD 4410 batterijen is een goed inzicht in deze informatie nodig. Een betrouwbare werking van reanimatieapparatuur van ZOLL Medical Corporation vereist goed onderhoud van de batterijen.

Beschrijvingen van de hoofdstukken

Deze handleiding is in vijf hoofdstukken onderverdeeld. De gebruiker moet elk hoofdstuk aandachtig lezen.

Hoofdstuk 1 – Algemene informatie

Bevat waarschuwingen en een algemeen productoverzicht van de Base PowerCharger^{4x4}. Bevat uitgebreide productspecificaties, belangrijke ZOLL service-informatie en de garantie van ZOLL.

Hoofdstuk 2 – Bediening (QuickCharge)

Beschrijft de functie van alle bedieningselementen en indicatielampjes van de Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge. Bespreekt de juiste opstelling van de Base PowerCharger^{4x4} en verstrekt instructies voor het opladen en testen.

Hoofdstuk 3 – Bediening (AutoTest)

Beschrijft de functie van alle bedieningselementen en indicatielampjes van de Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest. Bespreekt de juiste opstelling van de Base PowerCharger^{4x4} en verstrekt instructies voor het opladen en testen.

Hoofdstuk 4 – Onderhoud en oplossen van problemen

Dit hoofdstuk beschrijft diverse routinecontroles om te zorgen voor een juiste werking van het apparaat. Bevat instructies voor het reinigen en onderhouden alsmede een leidraad voor het oplossen van problemen die bedoeld is voor gebruik door niet-technisch personeel.

Hoofdstuk 5 – Batterijbeheer

Verstrekt informatie voor het vaststellen van uw specifieke batterijvereisten alsmede stappen voor het invoeren van een uitgebreid, doeltreffend en veilig batterijbeheerprogramma.

Manuele updates

ZOLL Medical Corporation biedt manuele updates om klanten op de hoogte te stellen van wijzigingen in de informatie over en het gebruik van het apparaat. De updates worden automatisch naar alle geregistreerde Base PowerCharger^{4x4}-kopers gestuurd. Alle gebruikers moeten elke manuele update goed doorlezen om inzicht in het belang daarvan en moeten de update vervolgens opbergen in het betreffende hoofdstuk in deze handleiding om er later naar te kunnen verwijzen.

Uitpakken

Inspecteer elke doos zorgvuldig op beschadigingen. Indien de verpakking of het schokdempend materiaal beschadigd is, moet deze worden bewaard totdat de inhoud op mechanische en elektrische ongeschondenheid geïnspecteerd is. Indien de inhoud onvolledig is, indien er mechanische beschadiging is of indien het instrument de elektrische zelttest niet doorstaat, moeten klanten in de V.S. de technische dienst van ZOLL (1-800-348-9011) opbellen. Internationale klanten moeten contact opnemen met de dichtstbijzijnde bevoegde ZOLL vertegenwoordiger. Indien de verpakking beschadigd is, moet het transportbedrijf tevens op de hoogte worden gesteld.

De volgende artikelen zijn in de verpakkingendoos van de Base PowerCharger^{4x4} verpakt:

- Base PowerCharger^{4x4}
- Netsnoer voor de Base PowerCharger^{4x4}
- 3 PD 4410 batterijen
- 2 bedieningshandleidingen voor de Base PowerCharger^{4x4}

FDA-voorschriften

Kennisgeving van nevenwerkingen

Als gezondheidszorgverlener kunt u verantwoordelijkheden hebben krachtens de SMDA, om het voorkomen van bepaalde gebeurtenissen te melden aan ZOLL en eventueel aan de FDA. Tot deze gebeurtenissen, beschreven in 21 CFR Part 803, behoren met het apparaat verband houdend overlijden en ernstig letsel of ziekte.

In ieder geval dient ZOLL Medical Corporation, als deel van haar kwaliteitsborgingsprogramma, op de hoogte te worden gebracht van defecten en storingen van het apparaat. Deze informatie is nodig om te garanderen dat ZOLL uitsluitend producten van de hoogst mogelijke kwaliteit biedt.

Garantie (uitsluitend voor de V.S.)

(a) ZOLL Medical Corporation garandeert aan de klant dat de apparatuur (uitgezonderd accessoires en elektroden), met ingang van ofwel de datum van installatie of dertig (30) dagen na de datum van verzending van de faciliteit van ZOLL Medical Corporation, welke het eerste plaatsvindt, bij normaal gebruik en onderhoud gedurende de periode van één (1) jaar in ambulances en vijf (5) jaar in ziekenhuizen geen defecten in materiaal of vakmanschap zal vertonen. Gedurende deze periode zal ZOLL Medical Corporation enig deel van de apparatuur dat door ZOLL Medical Corporation defect wordt bevonden in materiaal of vakmanschap, ofwel repareren of vervangen (uitsluitend naar keuze van ZOLL Medical Corporation), zonder de klant kosten te berekenen. Indien de inspectie van ZOLL Medical Corporation geen defecten in materiaal of vakmanschap aantoonde, zullen de normale servicekosten van ZOLL Medical Corporation in rekening worden gebracht. (b) ZOLL Medical Corporation is niet aansprakelijk voor enig defect van de apparatuur, het

nalaten van de apparatuur enige functie te verrichten of ander niet-conformereren van de apparatuur, hetgeen veroorzaakt is of toe te schrijven is aan: (i) wijziging van de apparatuur door de klant, tenzij een dergelijke wijziging is aangebracht met de voorafgaande schriftelijke toestemming van ZOLL Medical Corporation; (ii) het gebruik van de apparatuur met bijbehorende of aanvullende, niet door ZOLL Medical Corporation geleverde apparatuur, accessoires of software; (iii) misbruik of verkeerd gebruik van de apparatuur; (iv) blootstelling van de apparatuur aan omstandigheden die de door ZOLL Medical Corporation gespecificeerde omgevings-, voeding- of bedieningsbeperkingen te buiten gaan; of (v) installatie of bedrading van de apparatuur anders dan volgens de instructies van ZOLL Medical Corporation. (c) Deze garantie dekt geen artikelen die onderhevig zijn aan normale slijtage en normale storing tijdens het gebruik, inclusief maar niet beperkt tot lampen, zekeringen, batterijen, patiëntenkabels en accessoires. (d) De bovenstaande garantie geldt niet voor software die deel van de apparatuur uitmaakt (inclusief in het read-only geheugen verwerkte software, bekend als "firmware"). (e) De bovenstaande garantie is het enige verhaal van de klant en de enige aansprakelijkheid van ZOLL Medical Corporation voor een inbreuk op de garantie in verband met de hierbij geleverde apparatuur. DE HIERIN UIETEENGEZETTE GARANTIE IS EXCLUSIEF EN ZOLL MEDICAL CORPORATION WIJST ALLE ANDERE WAARBORGEN, HETZIJ SCHRIFTELIJK, MONDELING, GEÏMPLICEERD OF WETTELIJK VOORGESCHREVEN, MET INBEGRIIP VAN MAAR NIET BEPERKT TOT WAARBORGEN VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL, UITDRUKKELIJK VAN DE HAND.

Voor aanvullende informatie kunt u telefonisch contact opnemen met ZOLL Medical Corporation op 1-800-348-9011 (in de V.S.) of op 1-978-421-9655 (Massachusetts). Internationale klanten dienen het dichtstbijzijnde erkende servicekantoor van ZOLL Medical Corporation te bellen.

Gebruik van niet-standaard accessoires met de ZOLL apparatuur

De veiligheids- en doeltreffendheidsgegevens die door ZOLL Medical Corporation aan de FDA (Food and Drug Administration) zijn verstrekt om goedkeuring voor het op de markt brengen te verkrijgen, zijn gebaseerd op het gebruik van ZOLL accessoires zoals wegwerpbare elektroden, patiëntenkabels en batterijen.

Waarschuwingen en Opgelet

Waarschuwingen

Algemeen

- De Base PowerCharger^{4x4} is beveiligd tegen storing van hoogfrequente emissies die typerend zijn voor zendontvangers die gebruikt worden bij urgentiediensten / openbare-veiligheidsdiensten. Gebruikers van de Base PowerCharger^{4x4} moeten de prestatie van het apparaat in hun normale gebruiksomgeving beoordelen op de mogelijkheid van door hoogenergetische bronnen veroorzaakte hoogfrequentie-storing.
- Gebruik uitsluitend het netsnoer dat bij het apparaat is meegeleverd. Nalating het juiste snoer te gebruiken kan overmatige lekstroom en verminderde veiligheid tot gevolg hebben.
- Demonteer de Base PowerCharger^{4x4} niet. Er bestaat gevaar voor schokken. Laat alle problemen aan de technische dienst van ZOLL over.
- Volg alle aanbevolen onderhoudsinstructies. Indien zich een probleem voordoet, zorg dan dat er onmiddellijk servicewerkzaamheden aan het apparaat worden verricht. Gebruik de Base PowerCharger^{4x4} pas weer wanneer het apparaat door het betreffende personeel is nagekeken.
- Plaats niets boven of onder de Base PowerCharger^{4x4}, zoals dekens of doeken. Gebeurt dit wel, dan kunnen de luchtopeningen van het apparaat worden geblokkeerd, waardoor de hitte tijdens bedrijf niet naar behoren kan worden afgevoerd.
- Steriliseer de Base PowerCharger^{4x4} niet.
- Gebruik geen alcohol of ketonen (MEK, aceton enz.) op de Base PowerCharger^{4x4}.
- Wacht altijd totdat de Base PowerCharger^{4x4} de oplaadcyclus heeft voltooid voordat u de batterijen verwijdt.
- Herhaald gebruik van gedeeltelijk ontladen batterijen vermindert hun capaciteit en gebruiksduur.
- Gebruik een batterij niet tenzij het indicatielampje **BATT. KLAAR** oplicht en het lampje **FOUT** uitstaat. Nalating dit te doen kan het gebruik van een volledig leeggeraakte batterij tot gevolg hebben.

- Installeer batterijen niet in monitors/defibrillatoren indien ze voor meer dan 90 dagen opgeslagen kunnen worden. Dit kan beschadiging van de batterijen tot gevolg hebben.

Veiligheid van de gebruiker

- Gebruik de Base PowerCharger^{4x4} niet in de aanwezigheid van ontvlambare middelen (zoals benzine), een zuurstofrijke atmosfeer of ontvlambare anesthetica. Indien het apparaat wordt gebruikt in de buurt van een plek waar benzine gemorst is, kan dit een explosie veroorzaken.
- Plaats de Base PowerCharger^{4x4} niet, en dompel hem niet onder, in vloeistof. Indien het apparaat bij of in plassen water wordt gebruikt, kan dit een schokgevaar opleveren voor de gebruiker, de patiënt en personeel dat zich in de buurt ervan bevindt.

Veiligheid van de patiënt

Installeer het apparaat niet onmiddellijk boven de patiënt. Zet de Base PowerCharger^{4x4} en reanimatieapparatuur van ZOLL op een plaats waar ze de patiënt geen letsel kunnen toebrengen als ze vallen.

Opgelet

- Volgens de federale wetten van de V.S. is verkoop van dit apparaat uitsluitend toegestaan door of op voorschrift van een arts.
- Wanneer een volledig opgeladen batterij in de Base PowerCharger^{4x4} met de AutoTest wordt geplaatst, wordt de AutoTest **NIET** geactiveerd en licht het indicatielampje **BATT. KLAAR** binnen een paar minuten na het inbrengen van de batterij in de oplader op. Daarom is het mogelijk dat de batterijtijd bij de AutoTest korter dan verwacht kan zijn.

Specificaties

Base PowerCharger^{4x4}

Algemeen

Afmetingen	10,7 cm H x 33,5 cm B x 31 cm L (4.2" H x 13.2" B x 12.2" L)
Gewicht	4,1 kg (9.0 lb) zonder batterijen. 8,1 kg (17.8 lb) met 4 batterijen.
Type apparaat	IEC type B.
Voedingsvereisten	110 V~, 50–60 Hz ingangsvermogen. 220–240 V~, 50–60 Hz ingangsvermogen.
Stroomverbruik	maximaal 100 watt.
Ontwerpnormen	Ontworpen om minimaal te voldoen aan de UL 544, IEC 601 en CSA 22.2 normen voor de veiligheid van medische apparatuur.

Oplaadtijd

QuickCharge	Ten hoogste vier uur voor de volledige oplading van een volledig lege batterij. Het kost ongeveer evenveel tijd om een batterij tot de volle capaciteit op te laden als het gekost heeft om de batterij in de bewakingsmodus te ontladen bij de apparaten in de 1400 serie.
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AutoTest	Ten hoogste acht uur voor AutoTest en totale oplading van batterij.
-----------------	---------------------------------------------------------------------

Temperatuur	5°C tot 40°C (tijdens bedrijf). 15°C tot 35°C (optimale oplading van batterij) –40°C tot 70°C (tijdens opslag)
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Vochtigheid	5% tot 95% (relatieve vochtigheid, niet-condenserend)
--------------------	-------------------------------------------------------

Externe 2 zekeringen	Slow Blow zekeringen van 2 A/250 V, type T, boven de hoofdingang.
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------

Displays

Voeding	Licht op wanneer de Base PowerCharger ^{4x4} op de netspanning wordt aangesloten.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Oplader aan	Duidt aan dat de batterij wordt opgeladen. Afzonderlijk indicatielampje voor elke batterijruimte.
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

Batt. klaar	Licht op wanneer de oplaadcyclus voltooid is. Afzonderlijk indicatielampje voor elke batterijruimte.
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fout	Licht op wanneer de batterijcapaciteitstest of de batterijruimtetest niet geslaagd is. Afzonderlijk indicatielampje voor elke batterijruimte.
-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Test...	Licht op wanneer een batterijcapaciteitstest of een batterijruimtetest wordt uitgevoerd. Afzonderlijk indicatielampje voor elke batterijruimte. Uitsluitend voor de Base PowerCharger ^{4x4} met AutoTest: licht op met het lampje OPLADER AAN tijdens AutoTest en opladen van de batterij.
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bedieningselementen

Test-knop	Doet het test-indicatielampje oplichten en start de batterijtestcyclus of batterijruimtetest. Zorgt voor het automatisch opladen, ontladen en opnieuw opladen van de batterij. Afzonderlijk indicatielampje voor elke batterijruimte.
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Specificaties

Batterijen – PD 4410

Algemeen

Type	Oplaadbaar, verzegelde loodzuurbatterij.
Gewicht	1 kg (2.2 lb)
Afmetingen	4 cm hoog x 7 cm breed x 18,9 cm lang (1.58" x 2.78" x 7.44")
Nominale spanning van batterij	2,0 V/cel; 5 cellen
Capaciteit	Nominale capaciteit van 2,5 Ah bij nieuwe batterijen.
Temperatuur	0°C tot 55°C (tijdens bedrijf) 15°C tot 35°C (optimale oplading van batterij) –40°C tot 75°C (tijdens opslag)
Vochtigheid	5% tot 95% (relatieve vochtigheid, niet-condenserend).
Service	De batterij wordt gemakkelijk als één geheel verwijderd.
Capaciteitstest	Test de batterijen ten minste eens in de drie maanden. Zie het batterijbeheerprogramma van ZOLL.

Symbolen die op de apparatuur zijn gebruikt

De volgende symbolen kunnen in deze handleiding of op deze apparatuur gebruikt worden:



Patiëntaansluiting type B.



Patiëntaansluiting type BF.



Patiëntaansluiting type CF.



Tegen defibrillatie beveiligde patiëntaansluiting type BF.



Tegen defibrillatie beveiligde patiëntaansluiting type CF.



AANDACHTSPUNT Zie de handleiding voor nadere informatie.



Smeltverbinding.



Klem voor beveiligingsaarde.



GEVAAR Hoogspanning aanwezig.



Wisselstroom.



GEVAAR Explosiegevaar indien gebruikt in de aanwezigheid van ontvlambare anesthetica.



Conformité Européenne Voldoet aan de Richtlijn Medische Hulpmiddelen 93/42/EEG.

Service

NB: Op verzoek is er een servicehandleiding beschikbaar voor gemachtigd personeel.

Klanten in de V.S.

Indien de Base PowerCharger^{4x4} servicewerkzaamheden nodig heeft, neemt u contact op met ZOLL Medical Corporation op gratis nummer 1-800-348-9011 (in Massachusetts: 1-978-421-9655).

Zorg dat u de volgende informatie bij de hand hebt om de service sneller te doen verlopen:

- Het serienummer van het apparaat
- Een beschrijving van het probleem
- De afdeling waar de apparatuur wordt gebruikt.
- Een kooporder zodat de leenapparatuur kan worden gevolgd.

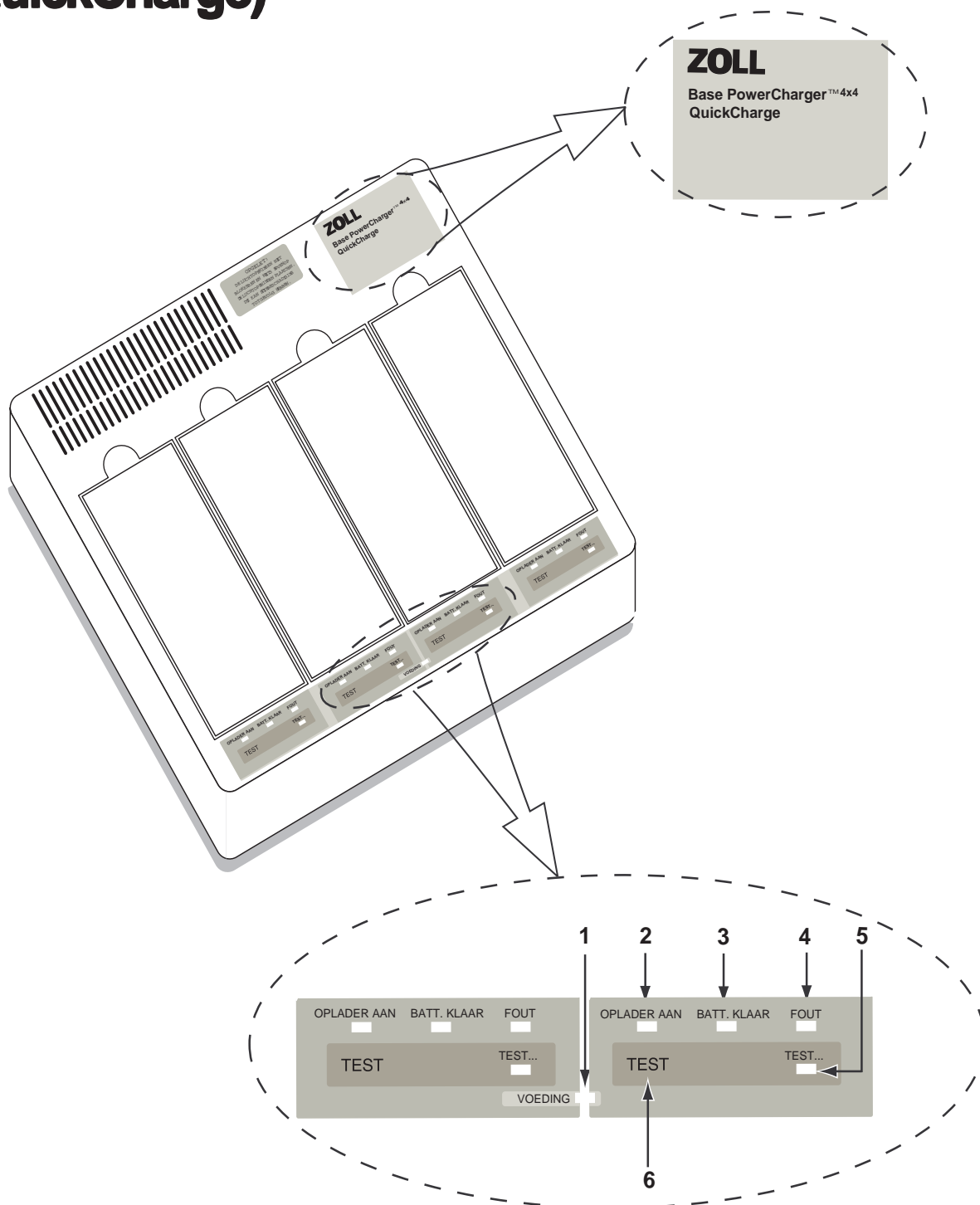
U krijgt een retourneringsclaimnummer waarmee u de Base PowerCharger^{4x4} kunt retourneren. Verzend het apparaat in de oorspronkelijke verpakking naar:

ZOLL Medical Corporation
269 Mill Road
Chelmsford, MA 01824-4105
Attn: Technical Service Department

Leeninstrumenten zijn beschikbaar voor gebruik terwijl de reparaties door de afdeling Technische dienst van ZOLL worden verricht.

Hoofdstuk 2

Bediening (QuickCharge)



Zie het gedeelte Bedieningselementen en indicatielampjes op de volgende pagina voor een beschrijving van elk nummer.

NB: In dit hoofdstuk hebben alle verwijzingen naar Base PowerCharger^{4x4} betrekking op QuickCharge tenzij anderszins vermeld.

Indien het etiket van uw apparaat (in de rechter bovenhoek) niet QuickCharge of AutoTest aangeeft, zie dan het QuickCharge-gedeelte van deze handleiding voor de juiste werking.

Bedieningselementen en indicatielampjes

Bij de Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge licht het indicatielampje **Batt. klaar** op wanneer de batterij volledig is opgeladen. De volledige oplaadcyclus wordt in ten hoogste vier uur voltooid. Het QuickCharge apparaat biedt geen informatie met betrekking tot de batterijcapaciteit omdat het de batterijcapaciteit bij elke oplading **niet** test. Bij de ZOLL Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge heeft de gebruiker de verantwoordelijkheid de batterijtestcyclus met de aanbevolen tussenpozen manueel te starten (zie Procedure voor het manueel testen van batterijen) om te controleren of de batterijcapaciteit toereikend is.

1. Voeding

Licht op wanneer de Base PowerCharger^{4x4} aangesloten is op op de netspanning en het apparaat klaar is om opgeladen en/of getest te worden.

2. Oplader aan

Licht op wanneer een batterij naar behoren in de betreffende batterijoplaad/testruimte is geïnstalleerd en dat de oplaadcyclus gaande is.

Er zijn vier indicatielampjes **Oplader aan**. Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

3. Batt. Klaar (QuickCharge)

Licht op aan het einde van een oplaadcyclus (ten hoogste 4 uur). Duidt aan dat de batterij tot 100% van zijn huidige capaciteit is opgeladen en klaar voor gebruik is. Het lampje **Batt. klaar** geeft GEEN indicatie met betrekking tot de beschikbare gebruikstijd die in de batterij resteert.

Licht op aan het einde van een batterijtest of batterijruimtetest en blijft oplichten zolang de batterij in de batterijruimte blijft. Duidt aan dat de capaciteitstest van de batterijruimte of de batterij is geslaagd en dat de batterijruimte of de batterij naar behoren werkt.

Er zijn vier indicatielampjes **Batt. klaar**. Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

4. Fout

Licht op, met het indicatielampje **Test...**, wanneer de batterijcapaciteitstest niet geslaagd is. Licht ook op wanneer er een defect in een batterijruimte of ander defect optreedt.

Er zijn vier indicatielampjes **Fout**. Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

5. Test...

Licht op wanneer de batterijcapaciteitstestcyclus gaande is of een batterijruimtetest voltooid is.

Licht op met het indicatielampje **Batt. klaar** om een goede, volledig opgeladen batterij aan te duiden die in staat is een PD 1400/D 1400 of PD 2000/D 2000 in de bewakingsmodus ongeveer 2,0 uur aan te drijven.*

Licht op met het indicatielampje **Fout** om een batterij aan te duiden waarvan de capaciteitstest niet geslaagd is.

Er zijn vier indicatielampjes **Test...** Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

6. Test-knop

Start een batterijtestcyclus of batterijruimtetest. De batterijcapaciteitstestcyclus zorgt voor het automatisch laden, ontladen en weer opladen van de batterij.

Indien er een batterij in de batterijruimte is geïnstalleerd en er op de betreffende **Test**-knop wordt gedrukt, wordt er een batterijcapaciteitstest verricht. Indien de batterijruimte leeg is en er op de betreffende **Test**-knop wordt gedrukt, wordt er een batterijruimtetest verricht en wordt er een hoorbare toon gegeven om aan te duiden dat de test is geslaagd.

Er zijn vier **Test**-knoppen. Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

Opstelling

Plaats de Base PowerCharger^{4x4} op een stevige, stabiele ondergrond. Er moet ten minste 10 cm batterijruimte rondom het apparaat zijn om de hitte naar behoren te verstrooien tijdens het opladen of testen van batterijen. Plaats niets boven of onder het apparaat, zoals dekens of doeken. Gebeurt dit wel, dan kunnen de luchtopeningen van het apparaat worden geblokkeerd, waardoor de hitte tijdens bedrijf niet naar behoren kan worden afgevoerd.

Zet het apparaat aan door het netsnoer in de voedingsmodule op de achterkant van het apparaat en vervolgens op op de netspanning aan te sluiten.

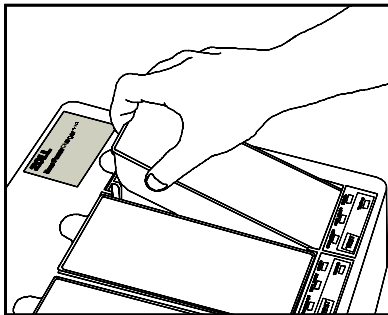
Procedure voor het opladen van batterijen (QuickCharge)

ZOLL PD 4410 batterijen kunnen in elk van de vier batterijruimten worden opgeladen. Elke batterijoplaadruimte werkt onafhankelijk van de andere. Er kunnen vier batterijen tegelijk worden opgeladen. Indien er batterijen in een aangrenzende batterijruimte worden geïnstalleerd of verwijderd, heeft dit geen invloed op het opladen van batterijen in de andere batterijruimten. Indien de batterij op juiste wijze in een batterijruimte wordt geplaatst, start de oplaadcyclus automatisch.

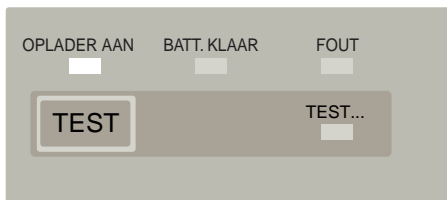
Om de Base PowerCharger^{4x4} aan te zetten, sluit u het netsnoer op op de netspanning aan. Alle indicatielampjes lichten ongeveer 5 seconden op en gaan dan uit, er wordt een hoorbare toon gegeven om aan te duiden dat de zelftest is geslaagd en het lampje **Voeding** blijft oplichten.

Zo laadt u een batterij op:

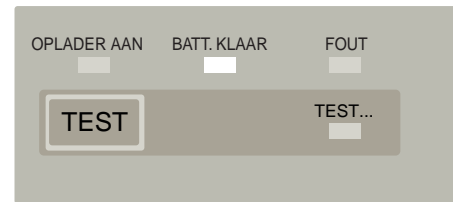
1. Controleer of het apparaat aangesloten is op de netspanning. Het lampje **Voeding** moet blijven oplichten.
2. Breng een batterij in een batterijruimte aan. Zorg dat de batterij goed op zijn plaats zit. (Er is een klik te horen en de rand van de batterij moet goed tegen de bovenkant van het apparaat liggen.)



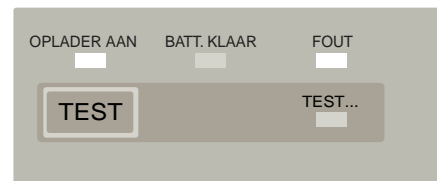
3. Het indicatielampje **Oplader aan** licht op en blijft tijdens de oplaadcyclus oplichten.



4. In ten hoogste 4 uur gaat het lampje **Oplader aan** uit en licht het indicatielampje **Batt. klaar** op om aan te duiden dat de batterij tot 100% van zijn huidige capaciteit is opgeladen en klaar voor gebruik is.



Indien de batterij niet opgeladen kan worden of de batterijruimte niet kan opladen, licht het lampje **Fout** op en kan het lampje **Oplader aan** aan blijven. Om de fout op te sporen terwijl de batterij nog in de batterijruimte zit, drukt u op de **Test**-knop en houdt u deze ingedrukt (zie **Tabel met foutcodes** op pagina 11) en verricht u een corrigerende handeling. Voordat u de batterij buiten bedrijf plaatst, test u de batterijruimte op mogelijke foutieve werking (zie het gedeelte **Procedure voor het testen van batterijruimten** en verricht u een batterijtest.



NB: Indien een oplaadcyclus die gaande is, wordt onderbroken doordat de batterij wordt verwijderd, wordt er een hoorbare waarschuwing van vijf (5) achtereenvolgende geluidssignalen gegeven om aan te duiden dat de batterij niet volledig is opgeladen en niet gebruikt mag worden. Alle vier indicatielampjes lichten vier (4) seconden op en gaan dan uit.

Herhaald gebruik van gedeeltelijk opgeladen batterijen verkort de batterijcapaciteit en de gebruiksduur van de batterij.

5. Om de batterij te verwijderen, steekt u een vinger in de uitsparing aan de bovenkant van de batterijruimte, oefent u druk uit tegen de batterij om de batterijvergrendelingsklem los te zetten en licht u de batterij uit de batterijruimte. Er wordt een batterijruimtetest verricht waarbij alle LED's kortstondig oplichten; daarna lichten de indicatielampjes **Batt. klaar** en **Test...** 2 seconden lang op en vervolgens gaan alle LED's uit.

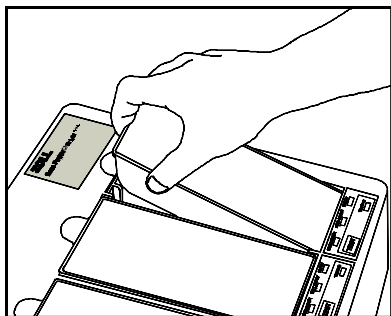
Procedure voor het manueel testen van batterijen

ZOLL batterijen zijn verzegelde loodzuurbatterijen. Het verdient aanbeveling alle batterijen ten minste eens in de 90 dagen op capaciteit te testen en de testresultaten en testdatum op het etiket van de batterij te schrijven.

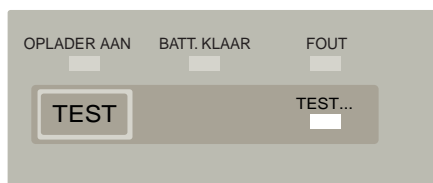
Alle vier batterijruimten kunnen batterijen testen. Het is niet nodig een volledig opgeladen batterij voor het testen in te brengen; de Base PowerCharger^{4x4} laadt de batterij eerst automatisch op, test hem en laadt hem vervolgens tot de volle capaciteit op. Indien er een batterij in één batterijruimte wordt getest, heeft dit geen invloed op andere oplaad- of testcycli die gaande zijn.

Zo test u een batterij:

1. Controleer of de Base PowerCharger^{4x4} op op de netspanning is aangesloten. Het lampje **Voeding** moet opgelicht zijn.
2. Breng de batterij in een batterijruimte aan. Zorg dat de batterij helemaal op zijn plaats zit. (Er is een klik te horen en de rand van de batterij moet goed tegen de bovenkant van het apparaat aanliggen.)



3. Druk op de **Test**-knop voor de betreffende batterijruimte. Het indicatielampje **Test...** licht gedurende de testcyclus op.



4. Indien de batterijtest geslaagd is, licht het lampje **Batt. klaar** op terwijl het lampje **Test...** blijft oplichten. De batterij is opnieuw geladen, klaar voor gebruik en in staat een PD 1400/D 1400 of PD 2000/D 2000 in de bewakingsmodus ongeveer 2,0 uur aan te drijven.*

5. Indien een batterijtest niet geslaagd is, licht het lampje **Fout** op terwijl het lampje **Test...** opgelicht blijft. Om de fout op te sporen terwijl de batterij nog in de batterijruimte zit, drukt u op de **Test**-knop en houdt u deze ingedrukt (zie **Tabel met foutcodes** op pagina 11) en verricht u een corrigerende handeling. Voordat u de batterij buiten bedrijf plaatst, test u de batterijruimte op mogelijke foutieve werking (zie het gedeelte **Procedure voor het testen van batterijruimten**). Indien bepaalde indicatielampjes samen oplichten, duidt dit een specifieke fout aan. (Zie **Tabel met foutcodes**.) Herhaal de test.

6. Noteer de datum en de resultaten van de test op het etiket van de batterij.

NB: Indien een testcyclus wordt onderbroken doordat de batterij wordt verwijderd, wordt er een hoorbare waarschuwing van vijf (5) achtereenvolgende geluidsignalen gegeven om aan te duiden dat de batterij niet helemaal is opgeladen en niet gebruikt mag worden. Alle vier indicatielampjes lichten vier (4) seconden op en gaan dan uit.

Procedure voor het testen van batterijruimten

De Base PowerCharger^{4x4} heeft vier batterijruimten die in staat zijn batterijen tegelijk en onafhankelijk van elkaar te testen en op te laden. Bovendien is de Base PowerCharger^{4x4} in staat elke batterijruimte op foutieve werking te testen met een eenvoudige druk op een knop.

Zo test u een batterijruimte:

1. Controleer of het apparaat op op de netspanning is aangesloten. Het lampje **Voeding** moet oplichten.
2. Verwijder de batterij uit de te testen batterijruimte.
3. Druk op de **Test**-knop onder de batterijruimte.
4. Alle vier indicatielampjes lichten ongeveer 4–5 seconden op.
5. Indien het lampje **Test...** en **Batt. klaar** drie seconden blijven oplichten terwijl de andere lampjes uitgaan, is de batterijruimte volledig operationeel zonder fouten.
6. Indien het lampje **Fout** oplicht, doet zich ergens in de batterijruimte een fout voor.

Om de fout op te sporen, drukt u op de **Test**-knop en houdt u deze ingedrukt. Indien bepaalde indicatielampjes samen oplichten, duidt dit een specifieke fout aan. (Zie de **Tabel met foutcodes** op pagina 11 om de fout te identificeren en een corrigerende handeling te verrichten.)

NB: De batterijruimten werken onafhankelijk van elkaar en één batterijruimte met een fout heeft geen invloed op de andere batterijruimten. Er zijn echter veelvoorkomende fouten die invloed uitoefenen op alle batterijruimten.

Tabel met foutcodes

Wanneer het indicatielampje **Fout** oplicht, drukt u op de **Test**-knop en houdt u deze ingedrukt. Indien de volgende indicatielampjes samen oplichten, duidt dit een specifieke fout aan die onder de kolom **Foutcode** is geïdentificeerd.

Opladeraan	Batt. klaar	Fout	Test...	Foutcode
AAN	AAN	UIT	AAN	Temperatuur
UIT	UIT	AAN	UIT	Lage constante stroomsterkte
AAN	UIT	AAN	UIT	Hoge constante stroomsterkte
UIT	AAN	UIT	AAN	Voedingsspanning
UIT	AAN	AAN	UIT	Lage spanning voedingsbron
AAN	UIT	AAN	AAN	Lage batterijspanning
UIT	AAN	AAN	AAN	Hoge batterijspanning
AAN	AAN	AAN	AAN	Overbelasting
UIT	UIT	AAN	AAN	Batterijcapaciteit
AAN	AAN	AAN	UIT	Ontlaadtijd
AAN	UIT	UIT	UIT	Constance stroomsterkte
UIT	AAN	UIT	UIT	Constance spanning
AAN	AAN	UIT	UIT	Ontlading
UIT	UIT	UIT	AAN	Oplader
AAN	UIT	UIT	AAN	Uitschakeling

Definitie van foutcodes

- Temperatuur:** De interne temperatuur van de oplader is van het opgegeven bereik afgeweken.
- Lage constante stroomsterkte:** De hoeveelheid stroom tijdens het opladen was minder dan het opgegeven bereik.
- Hoge constante stroomsterkte:** De hoeveelheid stroom tijdens het opladen was meer dan het opgegeven bereik.
- Voedingsspanning:** De interne voeding van vijf (5) volt is van het opgegeven bereik afgeweken.
- Lage spanning voedingsbron:** De gemeten spanning bij het opladen was minder dan het opgegeven bereik.

Lage batterijspanning:	De gemeten batterijspanning was minder dan het opgegeven bereik.
Hoge batterijspanning:	De gemeten batterijspanning was meer dan het opgegeven bereik.
Overbelasting:	De totaal geleverde lading overschrijdt het opgegeven bereik.
Batterijcapaciteit:	De gemeten capaciteit van de batterij was minder dan het opgegeven bereik.
Ontlaadtijd:	Het apparaat kan de ontlaadtijd niet verrichten.
Constance stroomsterkte:	De constante compliantiespanning is minder dan het opgegeven bereik.
Constance spanning:	De constante spanning is van het opgegeven bereik afgeweken.
Ontlading:	De testontlading is niet doeltreffend geweest.
Oplader:	De veiligheidsuitschakeling (nr. 1) werkt niet naar behoren (activering van opladen).
Uitschakeling:	De veiligheidsuitschakeling (nr. 2) werkt niet naar behoren (uitschakeling).

Naslagtabel voor Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge

De onderstaande tabel beschrijft de werking van de Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge. De bovenste tabel stelt de normale werking van LED's voor de Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge voor wanneer er een goede batterij in een batterijruimte wordt geïnstalleerd. De onderste tabel stelt de Base PowerCharger^{4x4} met QuickCharge voor wanneer er een slechte batterij in een batterijruimte wordt geïnstalleerd. Indien bepaalde indicatielampjes samen oplichten, stelt dit een specifieke bedieningsmodus voor die in de kolom **Beschrijving** is beschreven.

NORMALE WERKING VAN LED'S - GOEDE BATTERIJ					
	Oplader aan	Batt. klaar	Fout	Test...	Beschrijving
QuickCharge met batterij in batterijruimte	AAN				Het opladen is gaande.
		AAN			Het opladen is voltooid.
Manuele test met batterij in batterijruimte en een druk op de "TEST"-knop				AAN	Er is een manuele test gaande.
		AAN		AAN	De manuele test is voltooid en de batterij is in goede staat.

WERKING VAN LED'S - SLECHTE BATTERIJ					
	Oplader aan	Batt. klaar	Fout	Test...	Beschrijving
QuickCharge met batterij in batterijruimte	AAN				Het opladen is gaande.
			AAN		Het opladen is voltooid en de batterij is NIET bruikbaar.
Manuele test met batterij in batterijruimte en een druk op de "TEST"-knop				AAN	Er is een manuele test gaande.
			AAN	AAN	De manuele test is voltooid en de batterij is NIET bruikbaar.

NB: Indien een batterij wordt verwijderd terwijl het lampje **Fout** oplicht, geeft de Base PowerCharger^{4x4} een geluidssignaal om aan te duiden dat de batterij verwijderd is en NIET gebruikt mag worden.

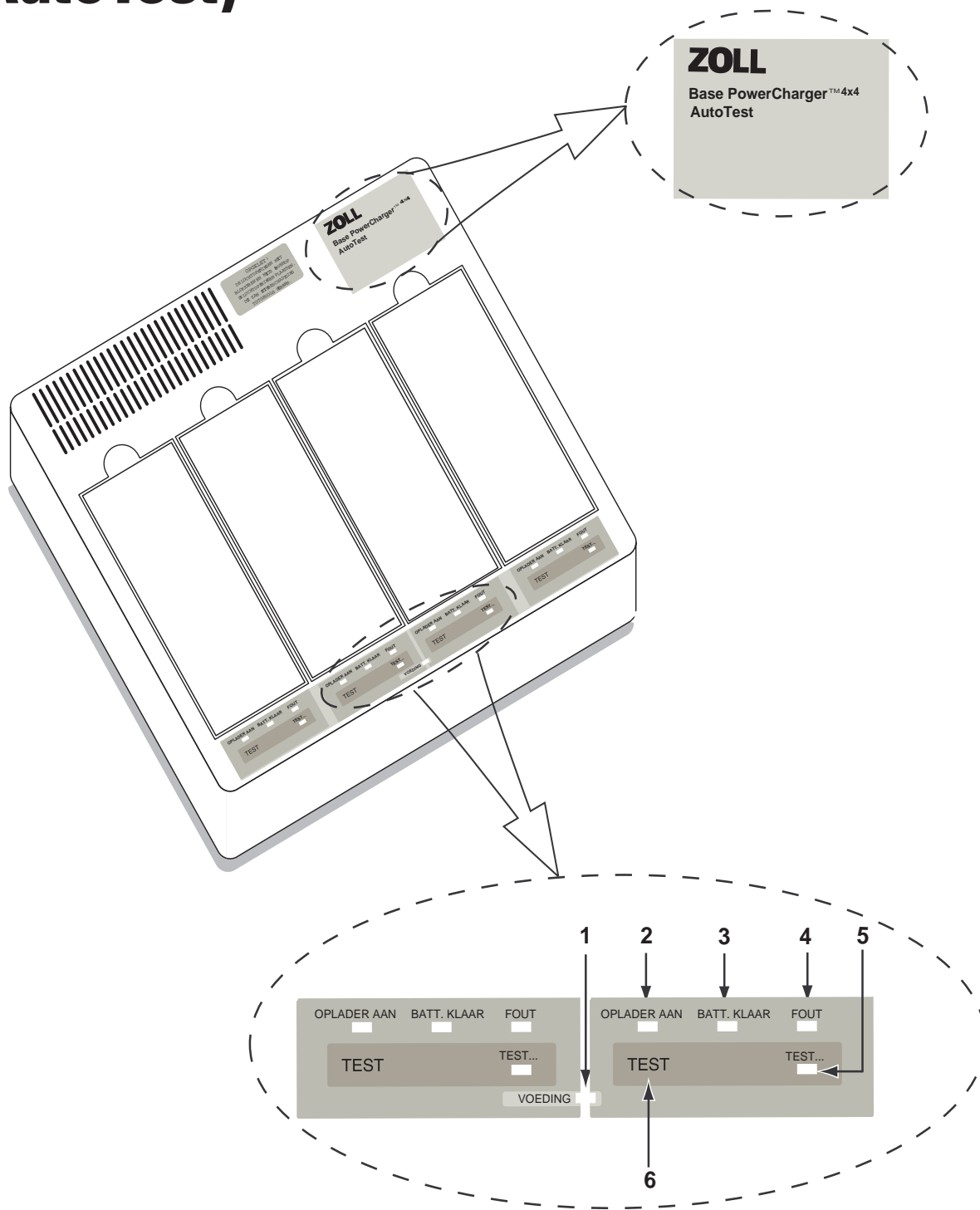
Het voedingslampje moet aan blijven zolang het apparaat op op de netspanning is aangesloten.

QuickCharge

Hoofdstuk 3

Bediening

(AutoTest)



AutoTest

Zie het gedeelte Bedieningselementen en indicatielampjes op de volgende pagina voor een beschrijving van elk nummer.

NB: In dit hoofdstuk hebben alle verwijzingen naar Base PowerCharger^{4x4} betrekking op AutoTest tenzij anderszins vermeld.

Indien het etiket van uw apparaat (in de rechter bovenhoek) niet QuickCharge of AutoTest aangeeft, zie dan het QuickCharge-gedeelte van deze handleiding voor de juiste werking.

Bedieningselementen en indicatielampjes

De Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest test de batterijcapaciteit automatisch bij elke batterijoplaad. Bovendien licht bij de Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest het indicatielampje **Batt. klaar** op wanneer de batterij volledig is opgeladen en in staat is een PD 1400/D 1400 of PD 2000/D 2000 in de bewakingsmodus ongeveer 2,0 uur aan te drijven.* Bij volledig opgeladen batterijen waarvan de capaciteit ontoereikend is om de apparaten gedurende deze periode aan te drijven, licht een lampje **Fout** op. Bij AutoTest wordt de volledige oplaadcyclus in ten hoogste 8 uur voltooid.

1. Voeding

Licht op wanneer de Base PowerCharger^{4x4} aangesloten is op de netspanning en het apparaat klaar is om op te laden en/of te testen.

2. Oplader aan

Licht op wanneer een batterij naar behoren in de betreffende batterijoplaad/testruimte is geïnstalleerd en er een test/oplaadcyclus gaande is.

Licht op met het lampje **Test...** gedurende AutoTest en het opladen van de batterij.

Er zijn vier indicatielampjes **Oplader aan**. Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

3. Batt. Klaar (AutoTest)

Licht op aan het einde van een test/oplaadcyclus (ten hoogste 8 uur). Duidt aan dat de batterij tot 100% van zijn huidige capaciteit is opgeladen en klaar voor gebruik is. Duidt ook aan dat de capaciteit toereikend is om een PD 1400/D 1400 of PD 2000/D 2000 in de bewakingsmodus ongeveer 2,0 uur aan te drijven.*

Licht op aan het einde van een batterijtest of batterijruimtetest en blijft oplichten zolang de batterij in de batterijruimte blijft. Duidt aan dat de capaciteitstest van de batterijruimte of de batterij is geslaagd en dat de batterijruimte of de batterij naar behoren werkt.

Er zijn vier indicatielampjes **Batt. klaar**. Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

4. Fout

Licht op, met het indicatielampje **Test...**, wanneer de batterijcapaciteitstest niet geslaagd is. Licht ook op wanneer er een defect in een batterijruimte of ander defect optreedt.

Er zijn vier indicatielampjes **Fout**. Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

5. Test...

Licht op wanneer de batterijcapaciteitstestcyclus gaande is of een batterijruimtetest voltooid is.

Licht op met het indicatielampje **Batt. klaar** om een goede, volledig opgeladen batterij aan te duiden die in staat is een PD 1400/D 1400 of PD 2000/D 2000 in de bewakingsmodus ongeveer 2,0 uur aan te drijven.*

Licht op met het indicatielampje **Fout** om een batterij aan te duiden waarvan de capaciteitstest niet geslaagd is.

Er zijn vier indicatielampjes **Test...** Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

Licht op met het lampje **Oplader aan** tijdens AutoTest en het opladen van de batterij.

6. Test-knop

Start een batterijtestcyclus of batterijruimtetest. De batterijcapaciteitstestcyclus zorgt voor het automatisch laden, ontladen en weer opladen van de batterij.

Indien er een batterij in de batterijruimte is geïnstalleerd en er op de betreffende **Test**-knop wordt gedrukt, wordt er een capaciteitstest verricht. Indien de batterijruimte leeg is en er op de betreffende **Test**-knop wordt gedrukt, wordt er een batterijruimtetest verricht en wordt er een hoorbare toon gegeven om aan te duiden dat de test is geslaagd.

Er zijn vier **Test**-knoppen. Elk daarvan komt overeen met de batterijoplaad/testruimte die zich er onmiddellijk boven bevindt.

Opstelling

Plaats de Base PowerCharger^{4x4} op een stevige, stabiele ondergrond. Er moet ten minste 10 cm batterijruimte rondom het apparaat zijn om de hitte naar behoren te verstrooien tijdens het opladen of testen van batterijen. Plaats niets boven of onder het apparaat, zoals dekens of doeken. Gebeurt dit wel, dan kunnen de luchtopeningen van het apparaat worden geblokkeerd, waardoor de hitte tijdens bedrijf niet naar behoren kan worden afgevoerd.

Zet het apparaat aan door het netsnoer in de voedingsmodule op de achterkant van het apparaat en vervolgens op de netspanning aan te sluiten.

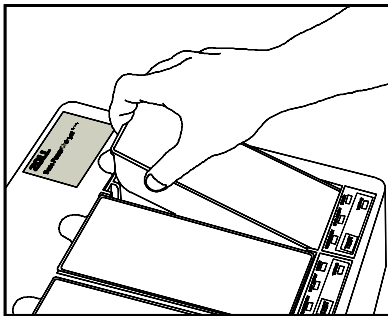
Opladen van batterijen met AutoTest

ZOLL PD 4410 batterijen kunnen in elk van de vier batterijruimten worden opgeladen. Elke batterijoplaadruijme werkt onafhankelijk van de andere. Er kunnen vier batterijen tegelijk worden opgeladen. Indien er batterijen in een aangrenzende batterijruimte worden geïnstalleerd of verwijderd, heeft dit geen invloed op het opladen van batterijen in de andere batterijruimten. Indien de batterij op juiste wijze in een batterijruimte wordt geplaatst, start de test- en oplaadcyclus automatisch.

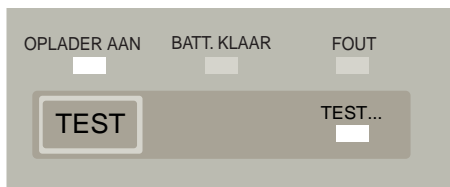
Om de Base PowerCharger^{4x4} aan te zetten, sluit u het netsnoer op op de netspanning aan. Alle indicatielampjes lichten ongeveer 5 seconden op en gaan dan uit, er wordt een hoorbare toon gegeven om aan te duiden dat de zelftest is geslaagd en het lampje **Voeding** blijft oplichten.

Zo laadt u een batterij op:

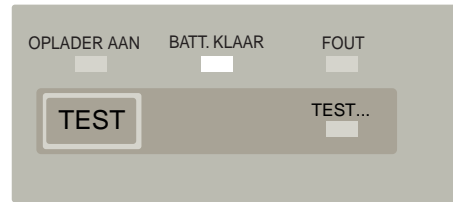
1. Controleer of het apparaat aangesloten is op op de netspanning. Het lampje **Voeding** moet blijven oplichten.
2. Breng een batterij in een batterijruimte aan. Zorg dat de batterij goed op zijn plaats zit. (Er is een klik te horen en de rand van de batterij moet goed tegen de bovenkant van het apparaat liggen.)



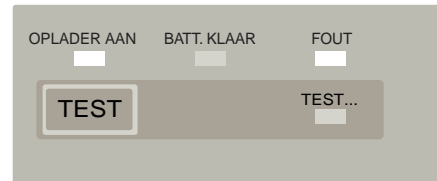
3. De indicatielampjes **Oplader aan** en **Test...** lichten op en blijven tijdens de gehele AutoTest- en oplaadcyclus oplichten.



4. In ten hoogste 8 uur gaat het lampje **Oplader aan** uit en licht het indicatielampje **Batt. klaar** op om aan te duiden dat de capaciteitstest van de batterij geslaagd is* en dat de batterij klaar voor gebruik is.



Indien de batterij niet opgeladen kan worden of de batterijruimte niet kan opladen, licht het lampje **Fout** op en kan het lampje **Oplader aan** aan blijven. Om de fout op te sporen terwijl de batterij nog in de batterijruimte zit, drukt u op de **Test**-knop en houdt u deze ingedrukt (zie **Tabel met foutcodes** op pagina 19) en verricht u een corrigerende handeling. Voordat u de batterij buiten bedrijf plaatst, test u de batterijruimte op foutieve werking (zie het gedeelte **Procedure voor het testen van batterijruimten**) en verricht u een batterijtest.



NB: Indien een oplaadcyclus die gaande is, wordt onderbroken doordat de batterij wordt verwijderd, wordt er een hoorbare waarschuwing van vijf (5) achtereenvolgende geluidssignalen gegeven om aan te duiden dat de batterij niet volledig is opgeladen en niet gebruikt mag worden. Alle vier indicatielampjes lichten vier (4) seconden op en gaan dan uit.

Herhaald gebruik van gedeeltelijk opgeladen batterijen verkort de batterijcapaciteit en de gebruiksduur van de batterij.

5. Om de batterij te verwijderen, steekt u een vinger in de uitsparing aan de bovenkant van de batterijruimte, oefent u druk uit tegen de batterij om de batterijvergrendelingsklem los te zetten en licht u de batterij uit de batterijruimte. Er wordt een batterijruimtetest verricht waarbij alle LED's kortstondig oplichten; daarna lichten de indicatielampjes **Batt. klaar** en **Test...** 2 seconden lang op en vervolgens gaan alle LED's uit behalve de voedings-LED.

AutoTest

* De batterij is volledig opgeladen en in staat een PD 1400/D 1400 of PD 2000/D 2000 in de bewakingsmodus ongeveer 2,0 uur en 1,5 uur bij het ZOLL 1600 apparaat aan te drijven.

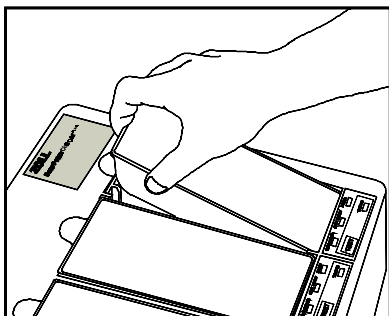
Procedure voor het manueel testen van batterijen

Alhoewel deze test beschikbaar is, maakt de AutoTest-voorziening het overbodig batterijen manueel te testen omdat de batterijcapaciteit bij elke batterijoplading automatisch wordt getest.

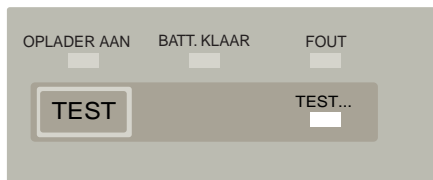
Alle vier batterijruimten kunnen batterijen testen. Het is niet nodig een volledig opgeladen batterij voor het testen in te brengen; de Base PowerCharger^{4x4} laadt de batterij eerst automatisch op, test hem en laadt hem vervolgens tot de volle capaciteit op. Indien er een batterij in één batterijruimte wordt getest, heeft dit geen invloed op andere oplaad- of testcycli die gaande zijn.

Zo test u een batterij:

1. Controleer of de Base PowerCharger^{4x4} op de netspanning is aangesloten. Het lampje **Voeding** moet opgelicht zijn.
2. Breng de batterij in een batterijruimte aan. Zorg dat de batterij helemaal op zijn plaats zit. (Er is een klik te horen en de rand van de batterij moet goed tegen de bovenkant van het apparaat aanliggen.)



3. Druk op de **Test**-knop voor de betreffende batterijruimte. Het indicatielampje **Test...** licht gedurende de testcyclus op.



4. Indien de batterijtest geslaagd is, licht het lampje **Batt. klaar** op terwijl het lampje **Test...** blijft oplichten. Dit duidt aan dat de batterij volledig is geladen, klaar is voor gebruik en in staat is een PD 1400/ D 1400 of PD 2000/D 2000 in de bewakingsmodus ongeveer 2,0 uur en 1,5 uur bij het ZOLL 1600 apparaat aan te drijven.
5. Indien een batterijtest niet geslaagd is, licht het lampje **Fout** op terwijl het lampje **Test...** opgelicht blijft. Het apparaat geeft een geluidssignaal wanneer een batterij waarvan de capaciteitstest niet geslaagd is, verwijderd wordt.

Om de fout op te sporen terwijl de batterij nog in de batterijruimte zit, drukt u op de **Test**-knop en houdt u deze ingedrukt (zie **Tabel met foutcodes** op pagina 19) en verricht u een corrigerende handeling. Voordat u de batterij buiten bedrijf plaatst, test u de batterijruimte op mogelijke foutieve werking (zie het gedeelte **Procedure voor het testen van batterijruimten**). Indien bepaalde indicatielampjes samen oplichten, duidt dit een specifieke fout aan. (Zie **Tabel met foutcodes**.) Herhaal de test.

6. Noteer de datum en de resultaten van de test op het etiket van de batterij.

NB: Indien een testcyclus wordt onderbroken doordat de batterij wordt verwijderd, wordt er een hoorbare waarschuwing van vijf (5) achtereenvolgende geluidssignalen gegeven om aan te duiden dat de batterij niet helemaal is opgeladen en niet gebruikt mag worden. Alle vier indicatielampjes lichten vier (4) seconden op en gaan dan uit.

Procedure voor het testen van batterijruimten

De Base PowerCharger^{4x4} heeft vier batterijruimten die in staat zijn batterijen tegelijk en onafhankelijk van elkaar te testen en op te laden. Bovendien is de Base PowerCharger^{4x4} in staat elke batterijruimte op foutieve werking te testen met een eenvoudige druk op een knop.

Zo test u een batterijruimte:

1. Controleer of het apparaat op de netspanning is aangesloten. Het lampje **Voeding** moet oplichten.
2. Verwijder de batterij uit de te testen batterijruimte.
3. Druk op de **Test**-knop onder de batterijruimte.
4. Alle vier indicatielampjes lichten ongeveer 4–5 seconden op.
5. Indien het lampje **Test...** en **Batt. klaar** drie seconden blijven oplichten terwijl de andere lampjes uitgaan, is de batterijruimte volledig operationeel zonder fouten.
6. Indien het lampje **Fout** oplicht, doet zich ergens in de batterijruimte een fout voor.

Om de fout op te sporen, drukt u op de **Test**-knop en houdt u deze ingedrukt. Indien bepaalde indicatielampjes samen oplichten, duidt dit een specifieke fout aan. (Zie de **Tabel met foutcodes** op pagina 19 om de fout te identificeren en een corrigerende handeling te verrichten.)

NB: De batterijruimten werken onafhankelijk van elkaar en één batterijruimte met een fout heeft geen invloed op de andere batterijruimten. Er zijn echter veelvoorkomende fouten die invloed op alle batterijruimten kunnen uitoefenen.

Tabel met foutcodes

Wanneer het indicatielampje **Fout** oplicht, drukt u op de **Test**-knop en houdt u deze ingedrukt. Indien de volgende indicatielampjes samen oplichten, duidt dit een specifieke fout aan die onder de kolom **Foutcode** is geïdentificeerd.

Opladeraan	Batt. klaar	Fout	Test...	Foutcode
AAN	AAN	UIT	AAN	Temperatuur
UIT	UIT	AAN	UIT	Lage constante stroomsterkte
AAN	UIT	AAN	UIT	Hoge constante stroomsterkte
UIT	AAN	UIT	AAN	Voedingsspanning
UIT	AAN	AAN	UIT	Lage spanning voedingsbron
AAN	UIT	AAN	AAN	Lage batterijspanning
UIT	AAN	AAN	AAN	Hoge batterijspanning
AAN	AAN	AAN	AAN	Overbelasting
UIT	UIT	AAN	AAN	Batterijcapaciteit
AAN	AAN	AAN	UIT	Ontlaadtijd
AAN	UIT	UIT	UIT	Constance stroomsterkte
UIT	AAN	UIT	UIT	Constance spanning
AAN	AAN	UIT	UIT	Ontlading
UIT	UIT	UIT	AAN	Oplader
AAN	UIT	UIT	AAN	Uitschakeling

Definitie van foutcodes

- Temperatuur:** De interne temperatuur van de oplader is van het opgegeven bereik afgeweken.
- Lage constante stroomsterkte:** De hoeveelheid stroom tijdens het opladen was minder dan het opgegeven bereik.
- Hoge constante stroomsterkte:** De hoeveelheid stroom tijdens het opladen was meer dan het opgegeven bereik.
- Voedingsspanning:** De interne voeding van vijf (5) volt is van het opgegeven bereik afgeweken.
- Lage spanning voedingsbron:** De gemeten spanning bij het opladen was minder dan het opgegeven bereik.

Lage batterijspanning:	De gemeten batterijspanning was minder dan het opgegeven bereik.
Hoge batterijspanning:	De gemeten batterijspanning was meer dan het opgegeven bereik.
Overbelasting:	De totaal geleverde lading overschrijdt het opgegeven bereik.
Batterijcapaciteit:	De gemeten capaciteit van de batterij was minder dan het opgegeven bereik.
Ontlaadtijd:	Het apparaat kan de onlaadtijd niet verrichten.
Constance stroomsterkte:	De constante compliantiespanning is minder dan het opgegeven bereik.
Contstante spanning:	De constante spanning is van het opgegeven bereik afgeweken.
Ontlading:	De testontlading is niet doeltreffend geweest.
Oplader:	De veiligheidsuitschakeling (nr. 1) werkt niet naar behoren (activering van opladen).
Uitschakeling:	De veiligheidsuitschakeling (nr. 2) werkt niet naar behoren (uitschakeling).

Naslagtabel voor Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest

De onderstaande tabel beschrijft de werking van de Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest. De bovenste tabel stelt de normale werking van LED's voor de Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest voor wanneer er een goede batterij in één batterijruimte wordt geïnstalleerd. De onderste tabel stelt de Base PowerCharger^{4x4} met AutoTest voor wanneer er een slechte batterij in één batterijruimte wordt geïnstalleerd. Indien bepaalde indicatielampjes samen oplichten, stelt dit een specifieke bedieningsmodus voor die in de kolom **Beschrijving** is beschreven.

NORMALE WERKING VAN LED'S - GOEDE BATTERIJ					
	Oplader aan	Batt. klaar	Fout	Test...	Beschrijving
AutoTest met batterij in batterijruimte	AAN			AAN	AutoTest is gaande.
		AAN			AutoTest is voltooid en de batterij is in goede staat.
Manuele test met batterij in batterijruimte en een druk op de "TEST"-knop				AAN	Er is een manuele test gaande.
		AAN		AAN	De manuele test is voltooid en de batterij is in goede staat.

WERKING VAN LED'S - SLECHTE BATTERIJ					
	Oplader aan	Batt. klaar	Fout	Test...	Beschrijving
AutoTest met batterij in batterijruimte	AAN			AAN	AutoTest is gaande.
			AAN	AAN	AutoTest is voltooid en de batterij is NIET bruikbaar.
Manuele test met batterij in batterijruimte en een druk op de "TEST"-knop				AAN	Er is een manuele test gaande.
			AAN	AAN	De manuele test is voltooid en de batterij is NIET bruikbaar.

NB: Indien een batterij wordt verwijderd terwijl het lampje **Fout** oplicht, geeft de Base PowerCharger^{4x4} een geluidssignaal om aan te duiden dat de batterij verwijderd is en NIET gebruikt mag worden.

Het voedingslampje moet aan blijven zolang het apparaat op op de netspanning is aangesloten.

AutoTest

Hoofdstuk 4

Onderhoud en oplossen van problemen

Hieronder volgt een lijst met niet-technische bedieningscontroles. Deze controles moeten van tijd tot tijd worden verricht om te zorgen dat de apparatuur naar behoren werkt. Indien de gebruiker tijdens deze procedure een storing ontdekt, neemt u contact met de technische dienst van ZOLL op gratis nummer (in de V.S.) 1-800-348-9011 of (978) 421-9655 (buiten de V.S.).

Inspectie

Zorg dat het apparaat schoon is (en er geen vloeistoffen op gemorst zijn) en dat er niets op het apparaat wordt bewaard.

Inspecteer of alle batterijen in goede staat verkeren.

Reinigen

Reinig de Base PowerCharger^{4x4} met een zachte doek, een niet-agressieve zeep en water.

Dompel geen enkel deel van de Base PowerCharger^{4x4} in water onder. Gebruik geen alcohol of ketonen (MEK, aceton enz.). Plaats de Base PowerCharger^{4x4} niet in een autoclaaf.

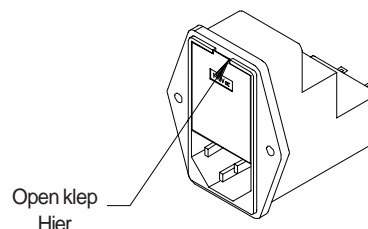
Bedieningscontroles

1. Sluit het apparaat op op de netspanning aan. Het indicatielampje **Voeding** moet oplichten.
2. Terwijl alle batterijruimten leeg zijn, controleert u of alle indicatielampjes behalve **Voeding** uitstaan.
3. Druk op de **Test**-knop onder elke batterijruimte om te controleren of de batterijruimten volledig operationeel zijn. (Zie **Procedure voor het testen van batterijruimten**.)
4. Breng een batterij in elke batterijruimte aan. Controleer of het lampje **Oplader aan** onmiddellijk oplicht.

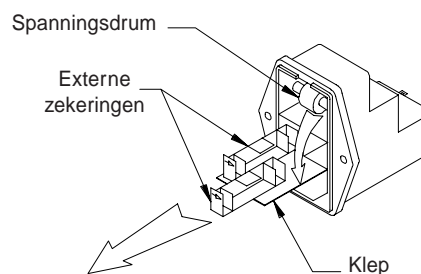
De instelling van de wisselstroomleiding van de Base PowerCharger^{4x4} wijzigen

Het spanningswiel bevindt zich binnen de voedingsmodule op de achterplaat van de Base PowerCharger^{4x4}. De Base PowerCharger^{4x4} kan worden ingesteld op netspanning van 100 V, 120 V, 220 V en

240 V. Om het apparaat op een andere netspanning in te stellen dan de spanning bij aflevering van het apparaat, handelt u als volgt:



1. Steek een schroevendraaier in de gleuf op de voedingsmodule en draai eraan om de klep te openen.



2. Verwijder de spanningsdrum uit de voedingsmodule door hem recht naar buiten te trekken. Stel de spanningsdrum op de juiste spanningsinstelling in door aan de spanningsdrum te draaien.
3. Zet de spanningsdrum weer op zijn plaats in de voedingsmodule. Sluit de klep. Controleer of de spanningsinstelling in het venstertje van de klep verschijnt.

Oplossen van problemen

De leidraad voor het oplossen van problemen op de volgende pagina's is bestemd voor gebruik tijdens de bediening door niet-technisch personeel. Dit gedeelte gaat in op veel van de veelvoorkomende problemen of vragen die zich tijdens de bediening kunnen voordoen.

Indien de problemen niet zijn opgelost nadat u deze leidraad hebt geraadpleegd, neemt u contact op met ZOLL en vraagt u naar de technische dienst.

1. Het lampje **Voeding** licht niet op.
 - Controleer of het apparaat op de juiste voedingsbron is aangesloten.
 - Controleer of het netsnoer wellicht defect is.
 - Sluit het apparaat op een andere voedingsbron aan.
 - Controleer of er wellicht een zekering doorgebrand is.
2. Het indicatielampje **Oplader aan** licht niet op wanneer er een batterij in de batterijruimte zit.
 - Controleer of de batterij goed in de batterijruimte zit.
 - Controleer of de batterijcontacten schoon en onbeschadigd zijn.
 - Controleer of het apparaat op de juiste voedingsbron is aangesloten.
 - Test of de batterijruimte functioneel is.
 - Plaats een andere batterij in de batterijruimte.
3. Het lampje **Test...** licht niet op wanneer er op de **Test**-knop wordt gedrukt.
 - Controleer of de batterij goed in de batterijruimte zit.
 - Controleer of het apparaat op de juiste voedingsbron is aangesloten.
4. De testcyclus van de batterij is niet geslaagd. (Het lampje **Fout** licht op met het lampje **Test...**)
 - Controleer of de batterijruimte volledig functioneel is zonder fouten.
 - Herhaal de testcyclus.

Hoofdstuk 5

Batterijbeheer

Een veilig, betrouwbaar gebruik van alle ZOLL-apparatuur vereist een goed ontworpen batterijbeheerprogramma om te zorgen dat er altijd voldoende batterijvermogen beschikbaar is.

De 6 belangrijkste stappen voor het ontwikkelen van een batterijprogramma zijn:

- A. Zorg voor goede apparatuur.
Zorg voor een voldoende aantal batterijen en opladers om te zorgen dat u een toereikende voorraad volledig opgeladen batterijen voor primair gebruik en voor reservegebruik voorhanden hebt.
- B. Geef iemand de verantwoordelijkheid hiervoor.
Maak één persoon verantwoordelijk voor het overzigen van alle aspecten van het programma evenals het opleiden van andere gebruikers van ZOLL monitors/defibrillatoren.
- C. Stel een programma vast voor het verwisselen en opladen van batterijen.
De klinische en technische staf moet gewenste gebruikspatronen en een optimale volgorde vaststellen om te garanderen dat de batterijen consistent worden opgeladen en verwisseld.
- D. Zorg dat er voldoende reservebatterijen voorhanden zijn.
Er moet bij alle ZOLL monitor/defibrillator-apparatuur onmiddellijk een volledig opgeladen reservebatterij voorhanden zijn. De beschikbaarheid van meer dan één reservebatterij verdient aanbeveling in die gevallen waar langdurig of herhaald gebruik van het apparaat nodig kan zijn, zoals bij langdurige transportsituaties.
- E. Ontwikkel reserveprocedures.
Er moeten van tevoren procedures worden gepland voor het handhaven van de nodige reanimatie (zoals CPR) voor het geval een apparaat defect raakt en er naar een andere batterij of ander apparaat moet worden gezocht.
- F. Test batterijen regelmatig.
Ontwikkel een testschema als deel van het batterijbeheerprogramma van uw organisatie. De toepasselijke regelmaat van het testen is afhankelijk van de leeftijd van de batterijen en de regelmaat en het type gebruik. Naarmate de batterij ouder wordt, moet er vaker worden getest omdat een defect zich sneller zal voordoen bij het einde van de

levensduur van de batterij. ZOLL raadt aan ten minste eens in de drie maanden te testen. Zie voor aanvullende informatie over batterijbeheer het ZOLL batterijbeheerprogramma (bestelnr. 9650-0019).

PD 4410 batterijen

De ZOLL PD 4410 batterij is een 5-cels eenheid van verzegelde loodzuurbatterijen die specifiek ontworpen is voor gebruik bij alle ZOLL monitor/defibrillator-apparatuur.

Loodzuurbatterijen moeten na gebruik volledig worden opgeladen. Bij herhaaldelijk opladen na een korte cyclus neemt de capaciteit af en raken de batterijen vroegtijdig defect.

Verwachte levensduur van de batterijen

De regelmaat waarmee de batterijen gebruikt worden, het aantal batterijen dat gebruikt wordt en het patroon van het ontladen en opladen van batterijen draagt bij tot het verlies van oplaadcapaciteit van de batterijen. Daarom beveelt ZOLL gebruikers aan batterijen volgens een preventief schema te vervangen en buiten bedrijf te plaatsen. Het meest doeltreffende preventieve-vervangingsinterval moet gebaseerd zijn op patronen van verwacht gebruik, testresultaten van batterijen en ervaring met het apparaat tijdens het bedrijf zelf. ZOLL raadt aan batterijen eens in de achttien maanden of eerder te vervangen.

Neem voor nadere informatie over een dergelijk schema contact op met uw ZOLL vertegenwoordiger in de technische dienst.

Bericht Batterij bijna leeg

Naarmate de capaciteit van een batterij afneemt, neemt de hoeveelheid gebruikstijd na het verschijnen van een bericht BATTERIJ BIJNA LEEG eveneens af. Bij nieuwere of minder vaak gebruikte batterijen zal de resterende gebruikstijd na deze waarschuwing aanzienlijk langer zijn dan de resterende gebruikstijd bij batterijen die vaker zijn gebruikt. In beide gevallen leidt deze waarschuwing uiteindelijk tot het uitschakelen van de defibrillator, en daarom moet een bijna lege batterij zo spoedig mogelijk worden vervangen door een volledig opgeladen batterij.

Om voor continu bedrijf te zorgen, moet de batterij onmiddellijk worden vervangen wanneer er een bericht BATTERIJ BIJNA LEEG verschijnt.



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 75th 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