ZOLL®

AutoPulse®

Reanimatiesysteem model 100

Gebruikershandleiding voor het AutoPulse®-voedingssysteem

P/N. 12457-004 Rev. 4

Opmerking

Over deze handleiding

De informatie in deze Gebruikershandleiding is van toepassing op het AutoPulse®-voedingssysteem van ZOLL dat ontworpen is voor het AutoPulse-reanimatiesysteem model 100. Het AutoPulse-voedingssysteem bestaat uit de AutoPulse-lader voor multi-chemiebatterijen (batterijlader) en de AutoPulse-Li-ionbatterij.

ZOLL is niet aansprakelijk voor fouten in deze handleiding of voor incidentele of gevolgschade in verband met de levering, het functioneren of het gebruik van dit materiaal.

Copyright

© Copyright ZOLL Circulation, Inc. 2022. Alle rechten voorbehouden.

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van ZOLL mag geen enkel deel van deze publicatie worden gereproduceerd, opgeslagen in een retrievalsysteem, of verzonden in welke vorm of op welke wijze dan ook, mechanisch of elektronisch, via fotokopiëren of anderszins.

AutoPulse en LifeBand® zijn handelsmerken van ZOLL. Alle overige hierin vermelde handelsmerken zijn het eigendom van hun respectievelijke eigenaars.

Octrooi: www.zoll.com/patents

CE 0344

USA
ZOLL Circulation, Inc.
2000 Ringwood Avenue
San Jose, CA 95131, U.S.A.

t: +1.408.541.2140
f: +1.408.541.1030

EU Authorized Representative
EC REP
ZOLL International Holding B.V.
Newtonweg 18
6662 PV ELST
The Netherlands

t: +31 481 366 410

CH REP
ZOLL Medical Switzerland
A.G. Bahnhofstrasse 20
6300, Zug Switzerland

Inhoudsopgave

Afbeeldingen ..... **v**

Tabellen ..... **vi**

Voorwoord ..... **vii**

Voor wie is deze handleiding bestemd ..... **vii**

Algemene waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen ..... **vii**

Symbolen ..... **x**

1 Inleiding tot het AutoPulse-voedingssysteem **1-1**
1.1 Aanbevolen verhoudingen van batterijen, batterijlader en AutoPulse-platform 1-2

2 AutoPulse-Li-ionbatterij **2-1**
2.1 De verwachte levensduur van een AutoPulse-Li-ionbatterij 2-2
2.2 Omgaan met nieuwe AutoPulse-Li-ionbatterijen 2-2

3 De batterijlader **3-1**
3.1 De batterijlader opstellen 3-1
3.2 De batterijlader gebruiken 3-2
3.2.1 De testcyclusmodus van de batterijlader 3-5

4 De AutoPulse-batterij gebruiken **4-1**
4.1 Statuscontrole van de AutoPulse-Li-ionbatterij 4-1
4.2 Installatie van de AutoPulse-Li-ionbatterij 4-2
4.3 Roulatie van batterijen 4-3

5 Het AutoPulse-voedingssysteem beheren **5-1**
5.1 Beheer van AutoPulse-batterijen 5-1
5.2 Onderhoud van AutoPulse-batterijen 5-1
5.2.1 De AutoPulse-batterij reinigen 5-1
5.2.2 Inspectie van AutoPulse-batterijen 5-2
5.2.3 AutoPulse-batterijen opbergen 5-2
5.2.4 Het einde van de levensduur van de AutoPulse-Li-ionbatterij 5-3
5.2.5 Afvoer van AutoPulse-batterijen 5-3

6 Onderhoud van de batterijlader **6-1**
6.1 De batterijlader reinigen 6-1
6.2 Een zekering in een batterijlader vervangen 6-1

Bijlage A Dagelijkse controlelijst voor de AutoPulse **A-1**

Bijlage B Probleemoplossing **B-1**

Bijlage C Technische specificaties C-1
C.1 Fysieke en omgevingsspecificaties voor Li-ionbatterijen C-1
C.2 Fysieke en omgevingsspecificaties voor de batterijlader C-2
C.3 FCC-verklaring C-4
C.4 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies C-4
C.5 Beperkte garantie voor het AutoPulse-reanimatiesysteem C-9

Index I-1

Afbeeldingen

Afbeelding 1-1 AutoPulse-systeem 1-1
Afbeelding 1-2 Aanbevolen verhoudingen van onderdelen 1-2
Afbeelding 2-1 De AutoPulse-Li-ionbatterij 2-1
Afbeelding 3-1 Batterijlader 3-1
Afbeelding 3-2 De batterij in een oplaadvak van de batterijlader schuiven 3-3
Afbeelding 3-3 Bedieningspaneel van de batterijlader 3-3
Afbeelding 4-1 Knop voor statuscontrole en statusledjes van de AutoPulse-Li-ionbatterij ... 4-1
Afbeelding 4-2 Installatie en verwijdering van de AutoPulse-Li-ionbatterij 4-2
Afbeelding 4-3 Roulatie met vier batterijen 4-3
Afbeelding 4-4 Roulatie met drie batterijen 4-4
Afbeelding 5-1 Voorbeelden van een beschadigde batterijconnector en -behuizing 5-2
Afbeelding 6-1 Locatie van de zekering in de batterijlader 6-1

Tabellen

Tabel 3-1 Statusledjes van de batterijlader 3-4
Tabel 4-1 Statusledjes van de AutoPulse-Li-ionbatterij 4-1
Tabel B-1 Procedures voor het oplossen van problemen met batterijen B-1
Tabel B-2 Procedures voor het oplossen van problemen met de batterijlader B-2
Tabel C-1 Specificaties voor Li-ionbatterijen C-1
Tabel C-2 Specificaties voor de batterijlader C-2
Tabel C-3 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies C-4
Tabel C-4 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies voor de batterijlader C-5
Tabel C-5 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit C-7
Tabel C-6 Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de batterijlader C-8

Voorwoord

In dit document komen de bedieningsstappen en de onderhoudsvereisten voor het AutoPulse-voedingssysteem voor gebruik als deel van het AutoPulse-reanimatiesysteem model 100 aan de orde. Het AutoPulse-voedingssysteem bestaat uit de AutoPulse-lader voor multi-chemiebatterijen (batterijlader) en de AutoPulse-Li-ionbatterij.

Voor een goed gebruik van het AutoPulse-voedingssysteem zijn een grondig inzicht in het voedingssysteem en de juiste training en oefening in het gebruik ervan vereist.

Lees de volledige Gebruikershandleiding voor het AutoPulse-voedingssysteem en de Gebruikershandleiding voor de AutoPulse voordat u het AutoPulse-voedingssysteem in gebruik neemt.

Voor wie is deze handleiding bestemd

Dit document moet worden gelezen door medewerkers die zijn belast met de verzorging en het onderhoud van het voedingssysteem dat wordt gebruikt voor de bediening van het AutoPulse-systeem.

Algemene waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

Waarschuwing:

- Na ontvangst moet een nieuwe batterij altijd worden opgeladen. Als een batterij niet wordt opgeladen, kunnen de prestaties van de batterij afnemen.
- Een batterij die opgeborgen is geweest, moet altijd worden opgeladen voordat deze actief in gebruik wordt genomen. De batterij raakt langzaam ontladen als deze niet in gebruik is. Als een batterij vóór gebruik niet wordt opgeladen, kan dit leiden tot stroomstoring in het apparaat. Als een batterij in de voorafgaande 60 dagen niet is opgeladen, mag deze in geen geval worden gebruikt.
- Het is niet toegestaan wijzigingen aan te brengen aan de batterijlader of de AutoPulse-Li-ionbatterij.
- Trek de stekker van het netsnoer van de batterijlader uit het contact alvorens de zekeringen te vervangen. Gebruik alleen zekeringen die gespecificeerd zijn in tabel C-2.

Opgelet: Krachtens de federale wetgeving van de Verenigde Staten mag dit hulpmiddel uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.

Opgelet: Het AutoPulse-systeem mag uitsluitend met door ZOLL goedgekeurde accessoires worden gebruikt. Bij gebruik van niet-goedgekeurde accessoires werkt het AutoPulse-systeem niet naar behoren.

Opgelet: Veroorzaak geen kortsluiting tussen de batterijklemmen. Door elektrische verbinding (kortsluiting) tussen de batterijklemmen op de connector raakt de batterij permanent beschadigd en wordt deze onbruikbaar.

Opgelet: Laad AutoPulse-batterijen altijd op bij temperaturen van 5 °C tot 35 °C (41 °F tot 95 °F). Als batterijen worden opgeladen bij temperaturen lager dan 5 °C (41 °F) of hoger dan 35 °C (95 °F), kunnen ze de volledige capaciteit (gebruiksduur) niet bereiken en kan de batterij onherstelbaar beschadigd raken.

Opgelet: De ventilatieopeningen van de batterijlader mogen niet worden geblokkeerd.

Opgelet: De batterijlader mag niet in een besloten ruimte worden gebruikt.

Opgelet: De batterijlader mag niet op een plaats worden gezet waar het moeilijk is om de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te trekken.

Opgelet: De batterijlader moet uit de buurt van vocht worden gehouden.

Opgelet: De afdekkap van de batterijlader mag niet worden verwijderd. De batterijlader bevat geen onderdelen waaraan onderhoud kan worden uitgevoerd door de gebruiker.

Opgelet: De batterijlader mag alleen met het meegeleverde netsnoer van de AutoPulse-multi-chemie-batterijlader van ZOLL worden gebruikt.

Opgelet: De geleidende delen van de batterijlader en de patiënt mogen niet tegelijkertijd worden aangeraakt.

Opgelet: Het AutoPulse-systeem mag uitsluitend met door ZOLL goedgekeurde batterijen worden gebruikt. Bij gebruik van niet-goedgekeurde batterijen werkt het AutoPulse-systeem niet naar behoren. Het gebruik van andere batterijen kan permanente beschadiging van het AutoPulse-systeem tot gevolg hebben en doet de garantie vervallen.

Opgelet: Batterijen van ZOLL mogen uitsluitend worden gebruikt met het AutoPulse-platform of met batterijladers van ZOLL. Het gebruik van een batterij in andere toepassingen kan de batterij beschadigen en doet de garantie vervallen.

Opgelet: Er mogen geen batterijen in het AutoPulse-platform worden bewaard wanneer het niet actief wordt gebruikt. Als een batterij langer dan een week in het AutoPulse-platform wordt bewaard, kan de batterij onherstelbare beschadiging oplopen. Elke dag dat de batterij in het AutoPulse-platform blijft, kan deze tot 10% van zijn lading verliezen.

Opgelet: Bewaar een AutoPulse-batterij nooit in een niet-aangesloten batterijlader (als de stekker niet in het stopcontact zit of de netspanning uitgeschakeld is). Afhankelijk van de aanvankelijke oplaadstatus lopen de batterijen binnen 10 dagen onherstelbare beschadiging op.

Opgelet: Een batterij moet altijd op beschadiging worden gecontroleerd voordat deze in het AutoPulse-platform of de batterijlader wordt geplaatst. Er mag nooit een beschadigde batterij in het AutoPulse-platform of de batterijlader worden geplaatst. Als geconstateerd wordt dat een batterij beschadigd is, moet contact worden opgenomen met de technische dienst van ZOLL.

Opgelet: AutoPulse-batterijen van ZOLL zijn mechanisch aan het AutoPulse-platform en de batterijlader aangepast om de juiste installatie te vergemakkelijken. Plaats een batterij, te beginnen met de connectorkant, in het AutoPulse-batterijvak of de batterijlader totdat hij goed op zijn plaats zit. Als de batterij niet gemakkelijk aan te sluiten is op de batterijlader of het AutoPulse-platform, mag deze aansluiting niet worden geforceerd. Gebeurt dat wel, dan kan dit beschadiging van de batterij, de batterijlader en/of het AutoPulse-platform tot gevolg hebben.

Opgelet: De batterij is bestemd voor gebruik door getrainde professionals. Buiten bereik van kinderen bewaren.

Opgelet: De batterij mag niet geheel of gedeeltelijk worden doorgeslikt.

Opgelet: Gebruik geen batterij met barsten in de behuizing waardoor interne onderdelen bloot komen te liggen. Niet met een batterij slaan of gooien. Batterijen mogen niet worden gebruikt om tegen een ander voorwerp te slaan. Onjuist gebruik van een batterij kan leiden tot lichamelijk letsel en kan brand of elektrische schokken veroorzaken.

Opgelet: Batterijen mogen niet geheel of gedeeltelijk in water of andere vloeistoffen worden ondergedompeld. Er moet worden voorkomen dat vloeistoffen in een batterij of een batterijconnector kunnen binnendringen. Als de batterij in contact komt met vloeistof, kan deze permanent worden beschadigd of bestaat de kans op brand of elektrische schokken.

Opgelet: Als een batterij lekt, moet worden gezorgd dat de vloeistof niet in contact komt met de huid of de ogen. Niet wrijven als dit toch is gebeurd. Spoel de huid of de ogen met schoon stromend water en roep onmiddellijk medische hulp in.

Opgelet: Batterijen mogen niet worden verhit of verbrand. Batterijen mogen nooit aan een open vuur worden blootgesteld. Bij blootstelling aan temperaturen boven 70 °C (158 °F) kan de batterij onherstelbaar beschadigd raken. Het verbranden van de batterij kan vlammen of een explosie veroorzaken.

Opgelet: Verwijder de batterij onmiddellijk uit het AutoPulse-platform of de batterijlader en stop het gebruik ervan als u de batterij kunt ruiken, als deze warm wordt, verkleurt of vervormt, of op een andere manier afwijkingen vertoont tijdens het gebruik, het opladen of de opslag. Anders kan de verdachte batterij zuur en/of elektrolyten gaan lekken, oververhit raken, rook vormen, ontploffen en/of in brand vliegen.

Opgelet: Batterijen mogen niet samen met metalen voorwerpen zoals halskettingen, sleutels, ritsen enz. worden vervoerd of bewaard. Door contact met deze en andere soortgelijke metalen voorwerpen kan kortsluiting in de batterij ontstaan en kan de batterij zeer heet worden en brandwonden veroorzaken.

Opgelet: Batterijen mogen niet worden geopend.

Opgelet: Reinig de batterijconnector en de contacten uitsluitend met een schone, droge doek en/of een niet-geleidende borstel.

Opgelet: De AutoPulse-batterij en de batterijlader mogen niet in een autoclaaf worden geplaatst.

Opgelet: De originele productdocumentatie moet voor later gebruik worden bewaard.

Opgelet: Om het risico van elektrische schokken te voorkomen, mag de lader uitsluitend worden aangesloten op een geaarde stroomvoorziening.

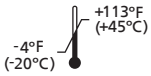
Opgelet: Risico van brand en brandwonden. Niet openen of verpletteren.

Opgelet: Het apparaat mag niet samen met andere apparatuur worden gebruikt of op of onder andere apparatuur worden geplaatst. Als het apparaat samen met andere elektrische apparatuur wordt gebruikt of op of onder andere elektrische apparatuur wordt geplaatst, moet vóór gebruik worden gecontroleerd of het apparaat naar behoren functioneert.

Opgelet: Alle ernstige voorvallen die zich in verband met het hulpmiddel voordoen, moeten worden gemeld aan de fabrikant en de bevoegde instantie van de lidstaat waarin de gebruiker en/of de patiënt zijn gevestigd.

Symbolen

De onderstaande symbolen zijn te vinden in deze Gebruikershandleiding, op de batterijlader of de Li-ionbatterij.

	Gebruiksaanwijzing in acht nemen
	Productiedatum
	Fabrikant
EC REP	Gemachtigde vertegenwoordiger in de EU
SN	Serienummer
	Recyclen
	Temperatuurbeperkingen

	Afvoeren overeenkomstig de plaatselijke voorschriften en recyclingprogramma's voor lithium-ionbatterijen
	Oplaadbare batterij
	Niet verbranden
	Zekering
	Gelijkspanning
	Let op: Bezig met opladen
	Gereed
	Storing
	Testcyclus
	Voeding
	Let op
REF	Catalogusnummer
Rx ONLY	Uitsluitend op voorschrift
	Importeur
MD	Medisch hulpmiddel

[Deze pagina is met opzet leeg gelaten.]

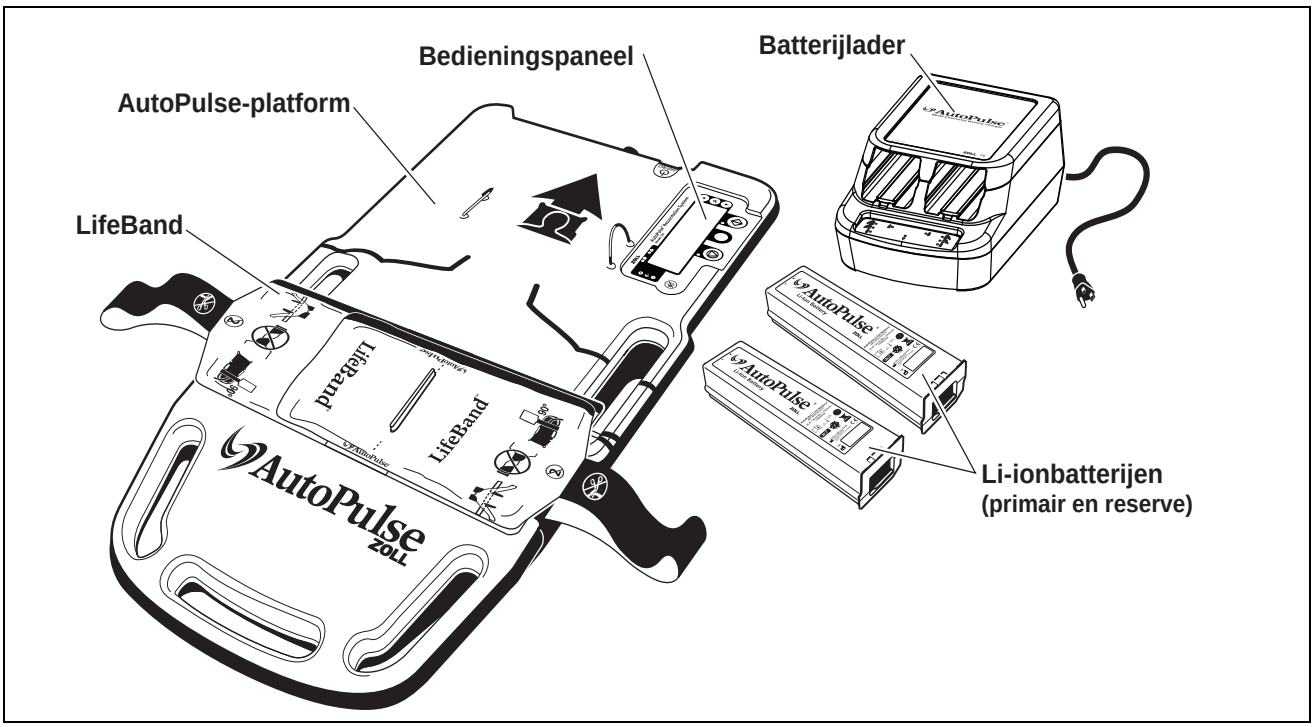
1 Inleiding tot het AutoPulse-voedingssysteem

Het AutoPulse-voedingssysteem bestaat uit de AutoPulse-Li-ionbatterij en een batterijlader.

Batterij: De AutoPulse-Li-ionbatterij is een eigendomsrechtelijke, oplaadbare, verwijderbare batterij die specifiek als voedingsbron voor de werking van het AutoPulse-platform dient.

Batterijlader: De batterijlader is een zelfstandig apparaat waarmee de AutoPulse-Li-ionbatterij wordt opgeladen en automatisch opgeladen wordt gehouden.

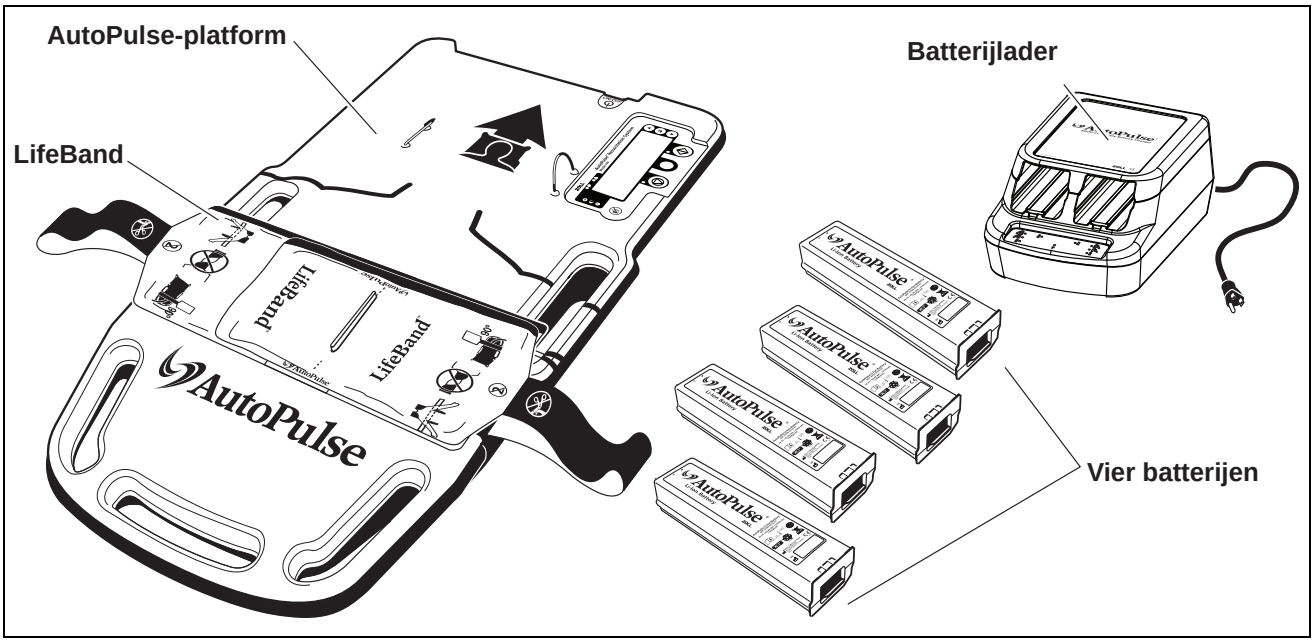
Het AutoPulse-platform is bedoeld voor gebruik met andere noodhulpapparatuur en moet altijd in een hoge staat van paraatheid worden gehouden. Klanten moeten een AutoPulse-platform- en batterijcontrole integreren in hun dagelijkse controleprocedures voor apparatuur. Net als andere levensreddende apparatuur is een goed batterijbeheer van essentieel belang voor de juiste werking en het voorkomen van problemen bij gebruik.



Afbeelding 1-1 AutoPulse-systeem

1.1 Aanbevolen verhoudingen van batterijen, batterijlader en AutoPulse-platform

Een AutoPulse-platform moet in principe van drie tot vier batterijen worden voorzien, zodat er twee voor het apparaat kunnen worden gebruikt (één voor de werking van het apparaat en één als reserve), en één of twee die worden opgeladen ter ondersteuning van de volgende dienstwisseling, uitwisseling of vervanging na gebruik bij een patiënt (zie afbeelding 1-2 hieronder).



Afbeelding 1-2 Aanbevolen verhoudingen van onderdelen

Het verdient aanbeveling een één-op-één verhouding aan te houden voor AutoPulse-platform en batterijlader. Het is van belang dat er voldoende capaciteit is voor het opladen en testen van batterijen, terwijl ook het aanbevolen minimum van twee batterijen voor gebruik in acht wordt genomen.

2 AutoPulse-Li-ionbatterij

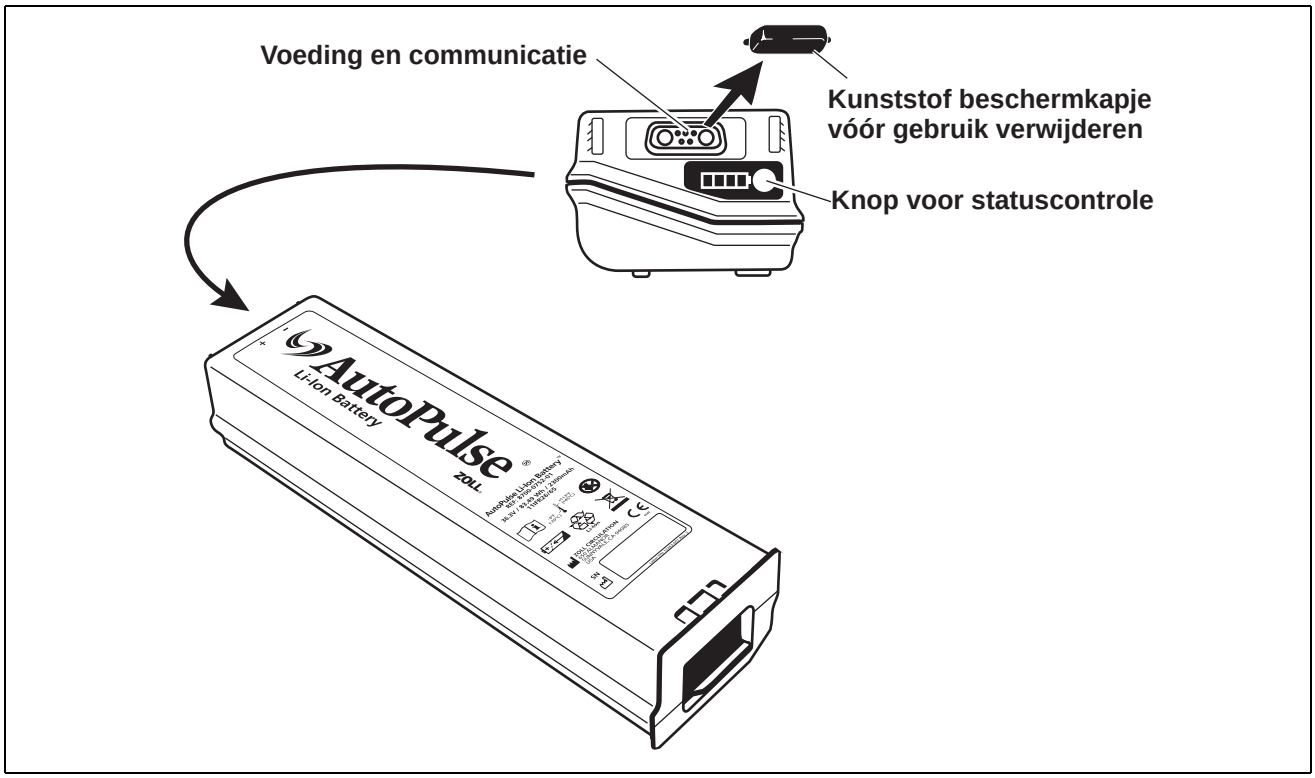
De AutoPulse-Li-ionbatterij (zie afbeelding 2-1) is een eigendomsrechtelijke, oplaadbare, verwijderbare lithium-ionbatterij die als voedingsbron voor het AutoPulse-platform dient.

Eén uiteinde van de AutoPulse-Li-ionbatterij is uitgerust met connectoren voor voeding en communicatie. Met de knop voor controle van de batterijstatus worden de statusledjes (light-emitting diodes) van de AutoPulse-Li-ionbatterij geactiveerd.

ZOLL raadt gebruikers aan om AutoPulse-Li-ionbatterijen dagelijks of telkens na gebruik te vervangen. Opgeladen AutoPulse-Li-ionbatterijen die langere tijd in het AutoPulse-platform of als reserve zijn gelaten, hebben mogelijk niet voldoende capaciteit om effectief te werken.

Waarschuwing: Een batterij die opgeborgen is geweest, moet altijd worden opgeladen voordat deze actief in gebruik wordt genomen. De batterij raakt langzaam ontladen als deze niet in gebruik is. Als een batterij vóór gebruik niet wordt opgeladen, kan dit leiden tot stroomstoring in het apparaat. Als een batterij in de voorafgaande 60 dagen niet volledig is opgeladen, mag deze in geen geval worden gebruikt.

Opgelet: Het kunststof beschermkapje van de batterij moet worden verwijderd voordat de batterij wordt opgeladen of de batterij in het AutoPulse-platform wordt geplaatst.



Afbeelding 2-1 De AutoPulse-Li-ionbatterij

2.1 De verwachte levensduur van een AutoPulse-Li-ionbatterij

De verwachte levensduur van een goed onderhouden AutoPulse-Li-ionbatterij is vijf jaar vanaf de productiedatum. ZOLL raadt klanten aan de aankoop van batterijen te plannen met dusdanige tussenpozen dat de kans klein is dat alle batterijen tegelijkertijd moeten worden vervangen. Een specifiek vervangingsinterval is moeilijk vast te stellen zolang er nog geen gebruiks- en oplaadpatroon kan worden vastgesteld. Bij sommige systemen kan het verstandig zijn batterijen preventief te vervangen, ongeacht de capaciteit of resterende gebruiksduur van de batterijen.

NB: Vijf jaar na de productiedatum werkt de batterij niet meer.

2.2 Omgaan met nieuwe AutoPulse-Li-ionbatterijen

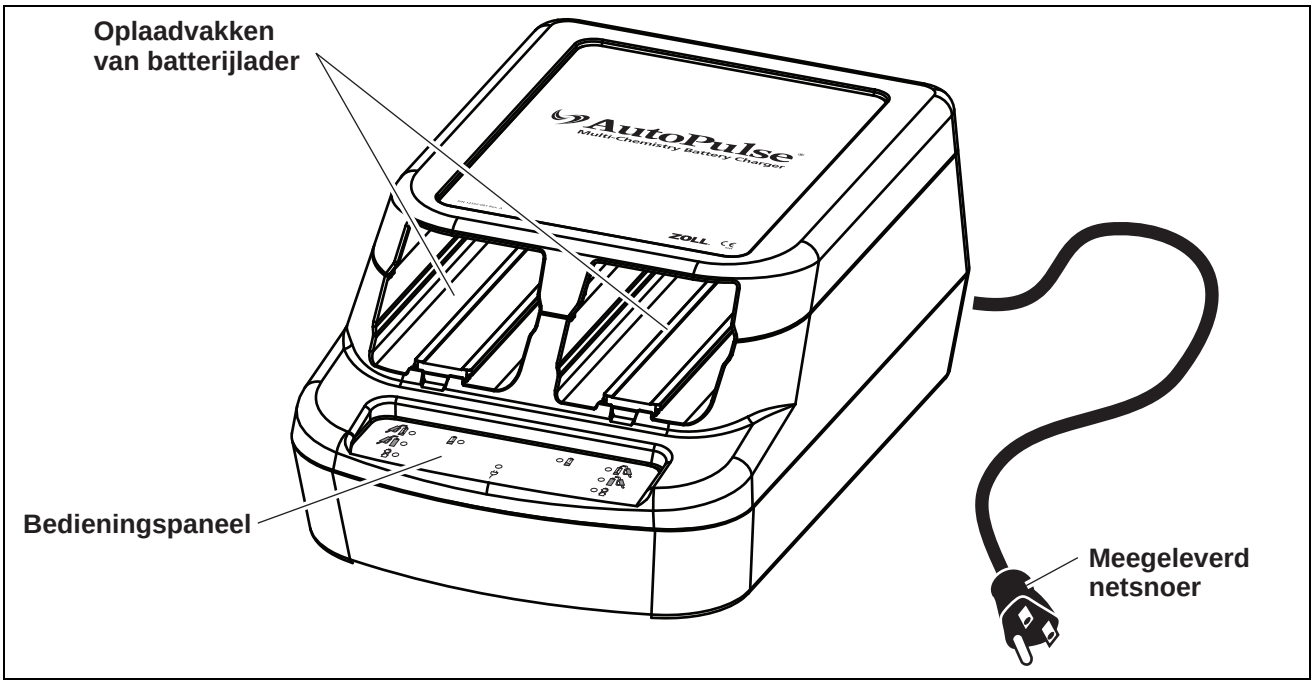
Na ontvangst moeten nieuwe AutoPulse-Li-ionbatterijen onmiddellijk worden uitgepakt en volledig worden opgeladen. Niet gedurende langere tijd opbergen. Voordat nieuwe AutoPulse-Li-ionbatterijen in gebruik worden genomen, moeten ze in de batterijlader worden geplaatst. De batterijlader laadt de batterij op, test deze en start mogelijk automatisch een testcyclus. Als er een testcyclus wordt gestart, mag de AutoPulse-Li-ionbatterij pas uit de batterijlader worden verwijderd nadat de testcyclus is voltooid. Dit proces kan tot 12 uur duren.

Als een batterij 12 uur lang is opgeladen en het statusledje van de batterijlader niet aangeeft dat de batterij gereed is (zie tabel 3-1 op pagina 3-4), verwijder de batterij dan en plaats hem opnieuw in de batterijlader.

3 De batterijlader

De batterijlader is een zelfstandig apparaat waarmee de AutoPulse-Li-ionbatterij wordt opgeladen, wordt getest en automatisch opgeladen wordt gehouden. De batterijlader is uitgerust met twee oplaadvakken, elk met hun eigen indicatoren.

Batterijen moeten altijd op juiste wijze worden onderhouden en moeten volledig opgeladen zijn zodat ze gereed voor gebruik zijn voordat het AutoPulse-platform wordt ingezet.



Afbeelding 3-1 Batterijlader

3.1 De batterijlader opstellen

De batterijlader moet op een wandstopcontact aangesloten zijn met de stekker van het met de batterijlader meegeleverde netsnoer. Trek de stekker van het netsnoer uit het wandstopcontact om de voeding van de batterijlader stop te zetten.

Opgelet: De stekker van het netsnoer van de batterijlader is de enige manier om de batterijlader van de netspanning te isoleren. Plaats de batterijlader zodanig dat de stekker van het netsnoer altijd binnen bereik is.

De batterijlader gereedmaken voor gebruik:

1. Sluit het netsnoer aan op het contact op de achterkant van de batterijlader.
2. Sluit de stekker van het netsnoer aan op een geschikt wandstopcontact.
3. Wanneer de batterijlader wordt ingeschakeld, lichten alle ledjes kortstondig op terwijl de batterijlader een zelftest uitvoert.

NB: Als de indicatielampjes blijven branden, of als een van de indicatielampjes niet brandt, terwijl de zelftest wordt uitgevoerd, dient u contact op te nemen met ZOLL.

4. Wanneer de voedingsindicator (het groene ledje) op het bedieningspaneel van de batterijlader brandt, is de batterijlader gereed voor gebruik. (Zie paragraaf 6.2, 'Een zekering in een batterijlader vervangen', als het groene voedingslampje op het bedieningspaneel niet brandt.)

NB: De USB-poort dient uitsluitend voor gebruik door technici.

NB: De batterijlader is een apparaat van klasse II dat geleverd wordt zonder beschermende aardaansluiting.

3.2 De batterijlader gebruiken

De batterijlader laadt de AutoPulse-Li-ionbatterij op en houdt deze opgeladen.

Een batterij opladen:

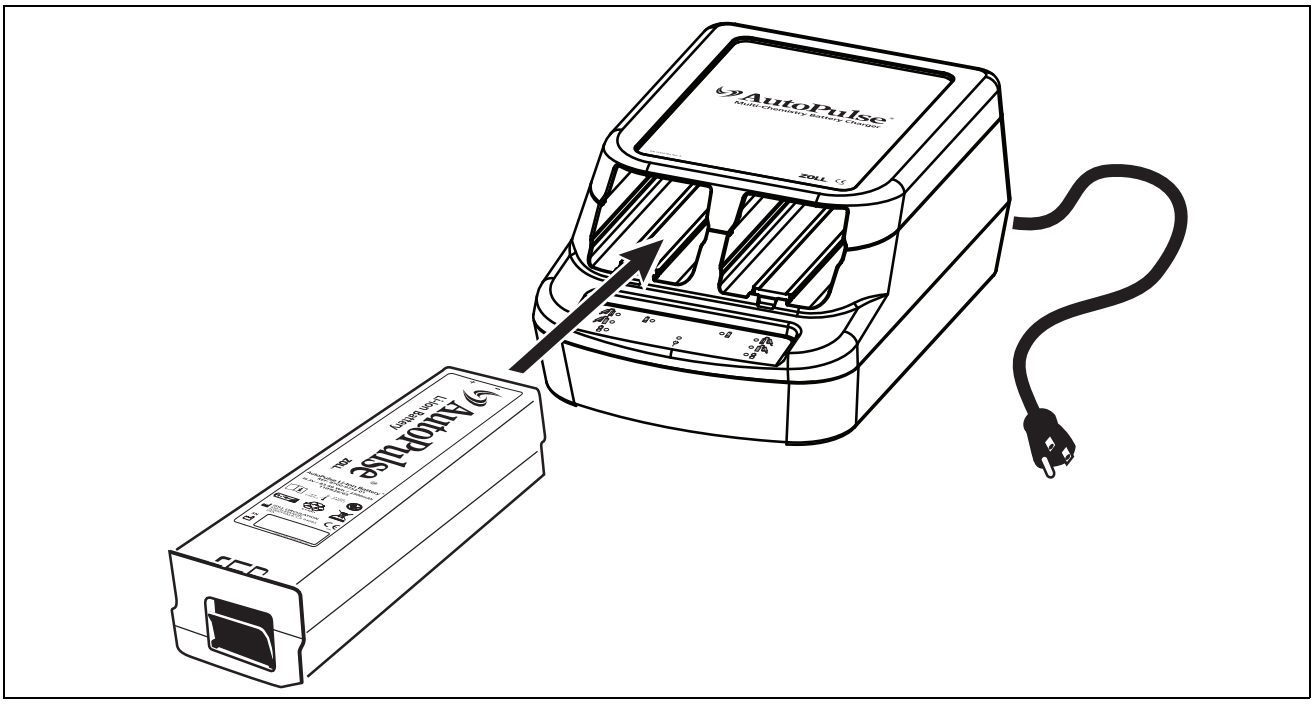
1. Schuif de batterij in een beschikbaar oplaadvak (zie afbeelding 3-2). Controleer of de batterij goed op zijn plaats zit (de vergrendeling is geactiveerd).

NB: Voor een optimale oplading zorgt u dat de batterij op kamertemperatuur is voordat u hem in de batterijlader inbrengt.

NB: Als de interne temperatuur van een Li-ionbatterij lager is dan een nominale temperatuur van 5 °C (41 °F), wordt de batterij niet opgeladen in de batterijlader. Als een batterij uit een koude opslagplaats wordt gehaald of langdurig aan koude weersomstandigheden is blootgesteld, moet u de batterij op kamertemperatuur laten komen (wat tot drie uur kan duren) voordat u hem in de batterijlader inbrengt.

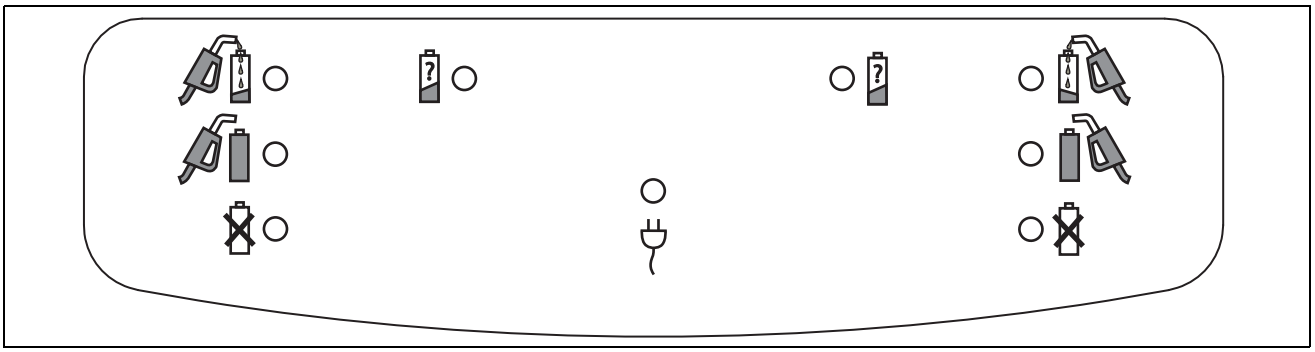
NB: Breng een batterij niet met kracht in een batterijlader in, omdat de connector van de batterij daardoor beschadigd kan raken.

NB: De batterij heeft een mechanisme dat ervoor zorgt dat deze slechts in één richting kan worden ingebracht. De batterij mag niet met kracht in een oplaadvak worden ingebracht. Als er weerstand wordt ondervonden, controleert u of de batterij op juiste wijze is ingebracht en nergens door wordt geblokkeerd.



Afbeelding 3-2 De batterij in een oplaadvak van de batterijlader schuiven

2. Binnen 5 seconden detecteert de batterijlader automatisch de aanwezigheid van een batterij.
3. De status van de batterijlader wordt op het bedieningspaneel aangegeven (zie afbeelding 3-3 en tabel 3-1).



Afbeelding 3-3 Bedieningspaneel van de batterijlader

4. AutoPulse-Li-ionbatterijen die in een oplaadvak zijn geplaatst, worden in minder dan 4¼ uur automatisch opgeladen en worden op minimale prestaties getest (oplaadledje brandt).

NB: Verwijder een batterij pas uit de batterijlader nadat het opladen is voltooid, omdat de gebruiksduur van de batterij anders mogelijk korter wordt.

5. De AutoPulse-batterijlader voert automatisch een prestatietest op de AutoPulse-Li-ionbatterij uit om te zorgen dat de batterij aan de prestatienormen voldoet. De prestatietest vindt telkens plaats wanneer er een batterij in de batterijlader wordt geplaatst.

6. Wanneer het groene ledje (gereed) op het vak van de batterijlader brandt, is de batterij volledig opgeladen en heeft deze de prestatietest met goed gevolg doorstaan. De batterij is gereed voor gebruik.

Tabel 3-1 Statusledjes van de batterijlader (pagina 1 van 2)

Modus van batterijlader	Gebruikte statusledjes van batterijlader	Definitie	Actie
Let op: bezig met opladen	Let op: bezig met opladen (geel ledje)	De batterij wordt opgeladen.	Laat de batterij in de batterijlader totdat het (groene) ledje Gereed gaat branden. **Opgelet:** Wanneer het ledje Let op: bezig met opladen aan staat, mag de batterij niet uit de batterijlader worden verwijderd. Anders is het ladingsniveau van de batterij niet gegarandeerd.
Testcyclus	Test (geel ledje)	Een testcyclus kan gewoonlijk tot maximaal 12 uur duren.	Laat de batterij in de batterijlader totdat de testcyclus is voltooid en het (groene) ledje Gereed gaat branden.
Gereed	Gereed (groen ledje)	De batterij is volledig opgeladen en heeft de prestatietest met goed gevolg doorstaan. De batterij is gereed voor gebruik.	• Laat de batterij in de batterijlader om te zorgen dat de batterij volledig opgeladen is wanneer hij nodig is of • plaats de batterij in het AutoPulse-platform of • bewaar hem op een droge plaats.
Storing	Storing (rood ledje)	• De batterijlader was niet in staat om de batterij op te laden of • de batterij heeft de prestatietest niet doorstaan of • de batterij heeft de test-cyclus niet doorstaan of • de batterij heeft het einde van de levensduur bereikt.	Verwijder de batterij uit de batterij-lader en plaats hem er opnieuw in. Als het storingsledje van de batterij-lader blijft branden, moet contact worden opgenomen met ZOLL.

Tabel 3-1 Statusledjes van de batterijlader (pagina 2 van 2)

Modus van batterijlader	Gebruikte statusledjes van batterijlader	Definitie	Actie
Inactief	Geen	De batterijlader was niet in staat om de batterij te herkennen.	Verwijder de batterij en breng hem opnieuw in. Als de status nog steeds inactief is, raadpleeg dan bijlage B, 'Probleemoplossing', voor nadere informatie.

NB: Net opgeladen batterijen kunnen warm aanvoelen. Dit is het gevolg van het normale gebruik.

3.2.1 De testcyclusmodus van de batterijlader

Naast de prestatietest voert de batterijlader van tijd tot tijd een uitvoeriger test uit op de batterij. In de 'testcyclus' wordt het vermogen van de batterij om de lading in stand te houden gemeten door de batterij aan een cyclus van opladen/ontladen/opnieuw opladen te onderwerpen. Na afloop van deze cyclus wordt de batterij getest om na te gaan of de batterij inderdaad aan de prestatienormen voldoet.

Na elke tiende laad-/ontlaadcyclus, of ten minste eens in de 30 dagen, voert de batterijlader automatisch een testcyclus uit. Wanneer een batterij onder die omstandigheden in de batterijlader wordt geplaatst, gaat het gele testcyclusledje branden en begint de batterijlader automatisch met de testcyclus.

NB: Verwijder een batterij tijdens een testcyclus niet uit de batterijlader, omdat de gebruiksduur van de batterij anders korter wordt. Als een batterij tijdens een testcyclus wordt verwijderd, start de batterijlader de testcyclus automatisch opnieuw wanneer de batterij de volgende keer in de batterijlader wordt geplaatst.

AutoPulse-batterijen die de testcyclus doorstaan, blijven gereed voor gebruik. Na afloop van de testcyclus is de batterij opnieuw gereed (groen ledje op het bedieningspaneel) of heeft de batterij de test niet doorstaan en moet deze batterij worden vervangen (rood ledje op het bedieningspaneel). De normale testcyclus duurt tot maximaal 12 uur.

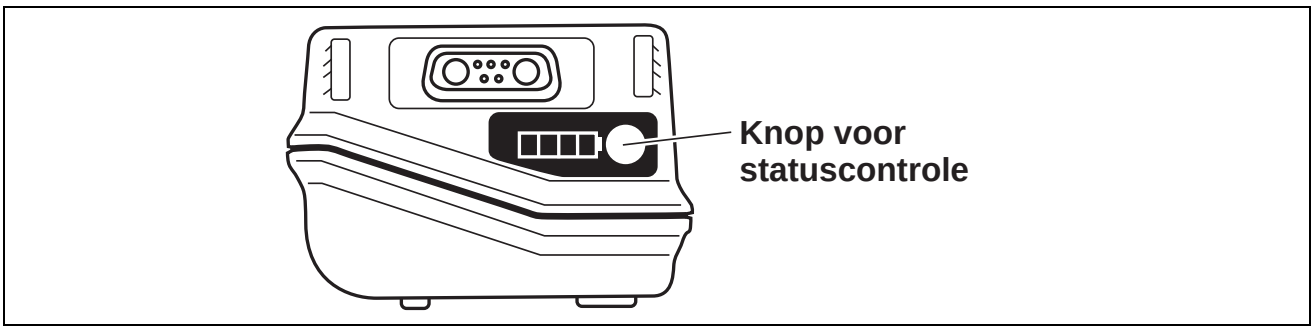
Als de batterij de testcyclus niet heeft doorstaan (storingsledje), staat deze buiten bedrijf. Neem in de VS contact op met de technische dienst van ZOLL op nummer 800-348-9011 (gratis nummer in de VS). Neem buiten de VS contact op met de plaatselijke ZOLL-vertegenwoordiger.

[Deze pagina is met opzet leeg gelaten.]

4 De AutoPulse-batterij gebruiken

4.1 Statuscontrole van de AutoPulse-Li-ionbatterij

Om te bepalen of een AutoPulse-Li-ionbatterij moet worden opgeladen, drukt u op de knop voor statuscontrole op de AutoPulse-Li-ionbatterij (zie afbeelding 4-1).



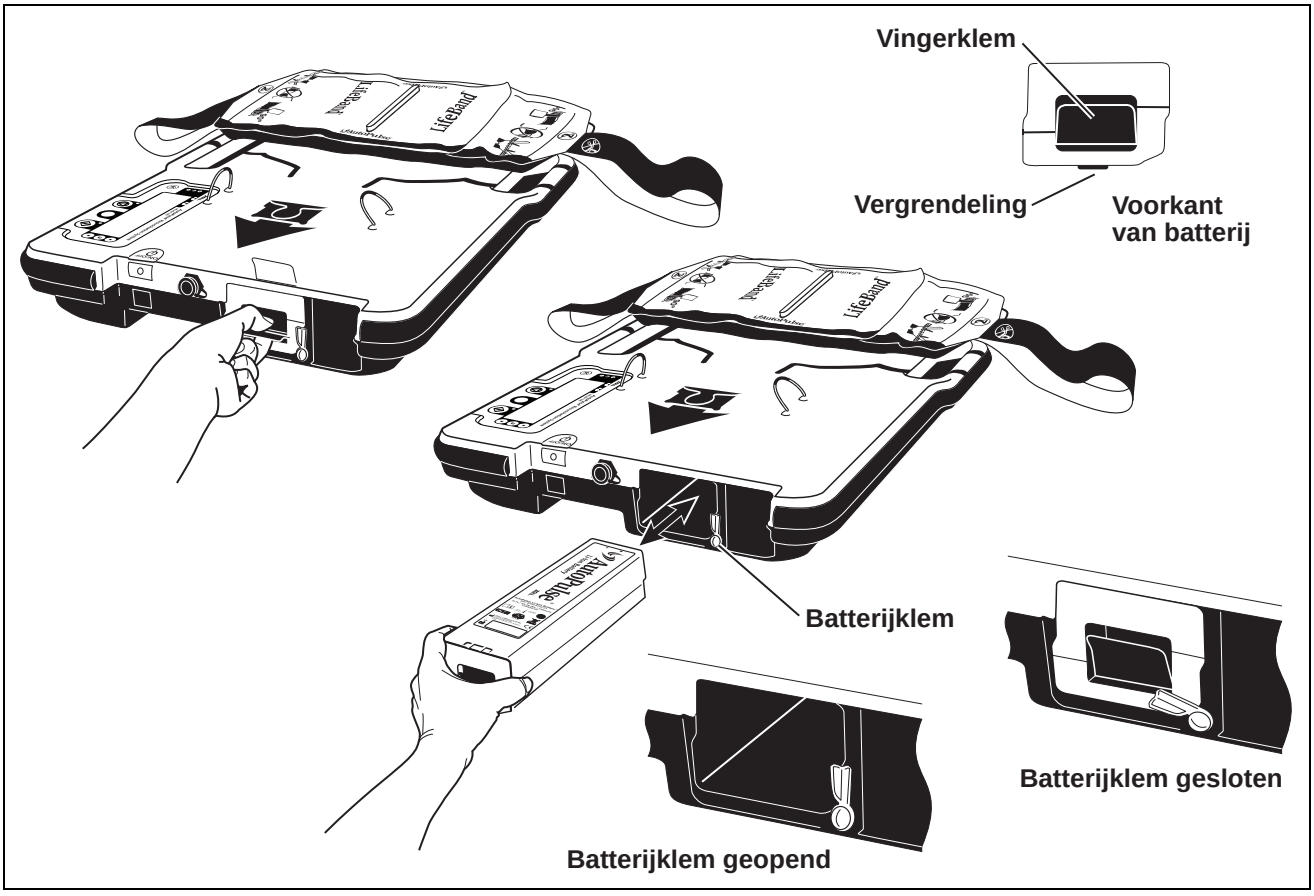
Afbeelding 4-1 Knop voor statuscontrole en statusledjes van de AutoPulse-Li-ionbatterij

De statusledjes van de AutoPulse-Li-ionbatterij branden (zie tabel 4-1).

Tabel 4-1 Statusledjes van de AutoPulse-Li-ionbatterij

Statusledjes	Definitie	Actie
Groen	De AutoPulse-Li-ionbatterij is volledig opgeladen.	De AutoPulse-Li-ionbatterij is klaar voor gebruik in de AutoPulse.
Geel	De AutoPulse-Li-ionbatterij is niet volledig opgeladen.	Laad de AutoPulse-Li-ionbatterij op. Zie paragraaf 3.2, 'De batterijlader gebruiken', voor nadere informatie.
Groen knipperend	De drie jaar vanaf de productiedatum van de AutoPulse-Li-ionbatterij zijn verstreken; toch is de batterij volledig opgeladen.	ZOLL raadt aan batterijen waarvan de drie jaar zijn verstreken, te vervangen; deze AutoPulse-Li-ionbatterij is echter volledig opgeladen en kan in het AutoPulse-platform worden gebruikt.
Geel knipperend	De drie jaar vanaf de productiedatum van de AutoPulse-Li-ionbatterij zijn verstreken, en de batterij is niet volledig opgeladen.	ZOLL raadt aan batterijen te vervangen als er drie jaar zijn verstreken sinds de productiedatum. Laad de AutoPulse-Li-ionbatterij op om te bepalen of deze nog functioneert. Zie paragraaf 3.2, 'De batterijlader gebruiken', voor nadere informatie.
Rood knipperend	De AutoPulse-Li-ionbatterij • heeft de prestatietest niet doorstaan • heeft een testcyclus niet doorstaan • is ouder dan vijf jaar vanaf de productiedatum	De AutoPulse-Li-ionbatterij werkt niet meer en mag niet worden gebruikt. Zie paragraaf 5.2.5, 'Afvoer van AutoPulse-batterijen', voor nadere informatie.
Geen	De spanning van de AutoPulse Li-ionbatterij is te laag om de ledjes te laten branden.	Plaats de AutoPulse-Li-ionbatterij in de batterijlader en laad de batterij op.

4.2 Installatie van de AutoPulse-Li-ionbatterij



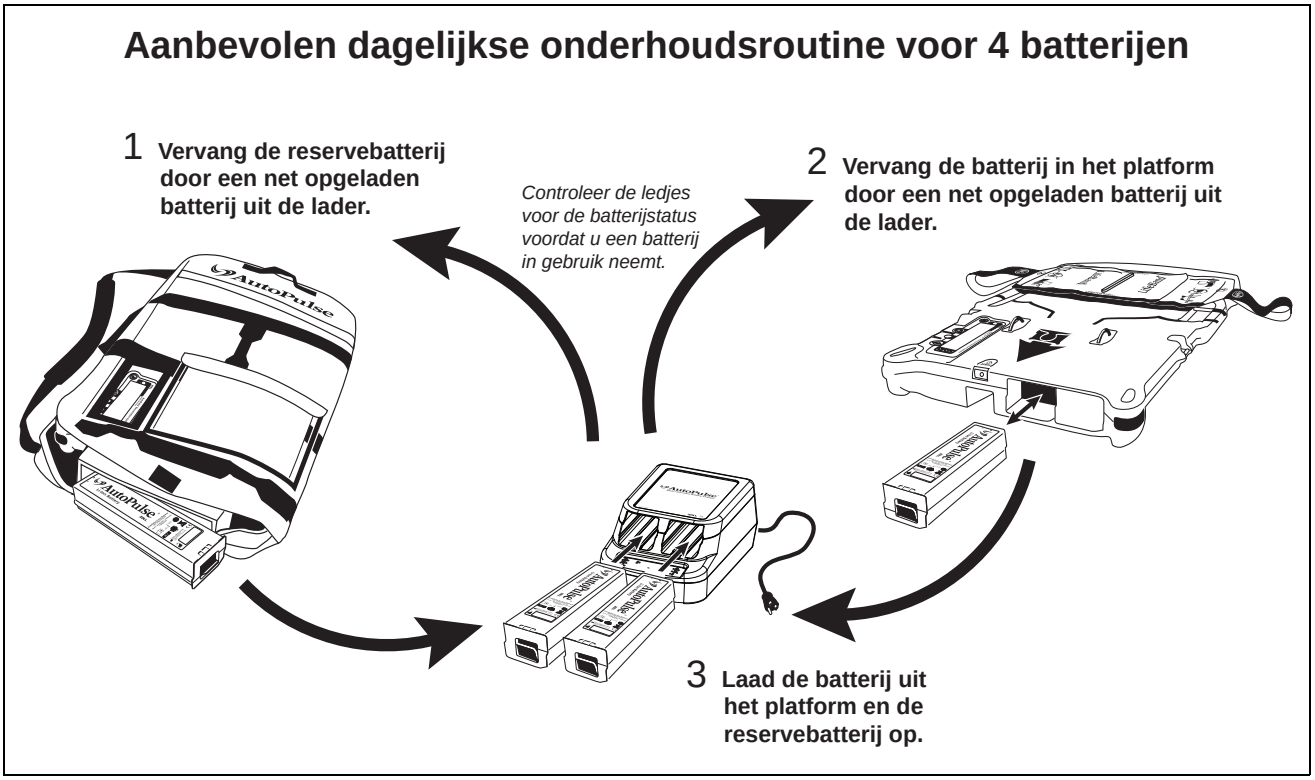
Afbeelding 4-2 Installatie en verwijdering van de AutoPulse-Li-ionbatterij

Controleer eerst of de batterijklem is weggedraaid voordat u de AutoPulse-Li-ionbatterij installeert, zodat u de AutoPulse-Li-ionbatterij in het batterijvak kunt schuiven (zie afbeelding 4-2). Vervolgens schuift u de AutoPulse-Li-ionbatterij in het batterijvak in het AutoPulse-platform. De AutoPulse-Li-ionbatterij moet op zijn plaats vastklikken en moet verzonken liggen in het AutoPulse-platform. Ook de vingerklem voor de AutoPulse-Li-ionbatterij moet verzonken liggen in het AutoPulse-platform zodat de rode strook aan de binnenkant van de vingerklem niet te zien is. Draai de batterijklem vervolgens in de juiste positie.

Om de batterij te verwijderen, draait u eerst de batterijklem naar de geopende positie (zie afbeelding 4-2). Houd het AutoPulse-platform vervolgens stevig vast, grijp de batterij vast terwijl u de vingerklem naar buiten trekt om de vergrendeling op te heffen (zie afbeelding 4-2) en trek de batterij vervolgens recht naar buiten totdat hij helemaal uit het batterijvak is gekomen.

4.3 Roulatie van batterijen

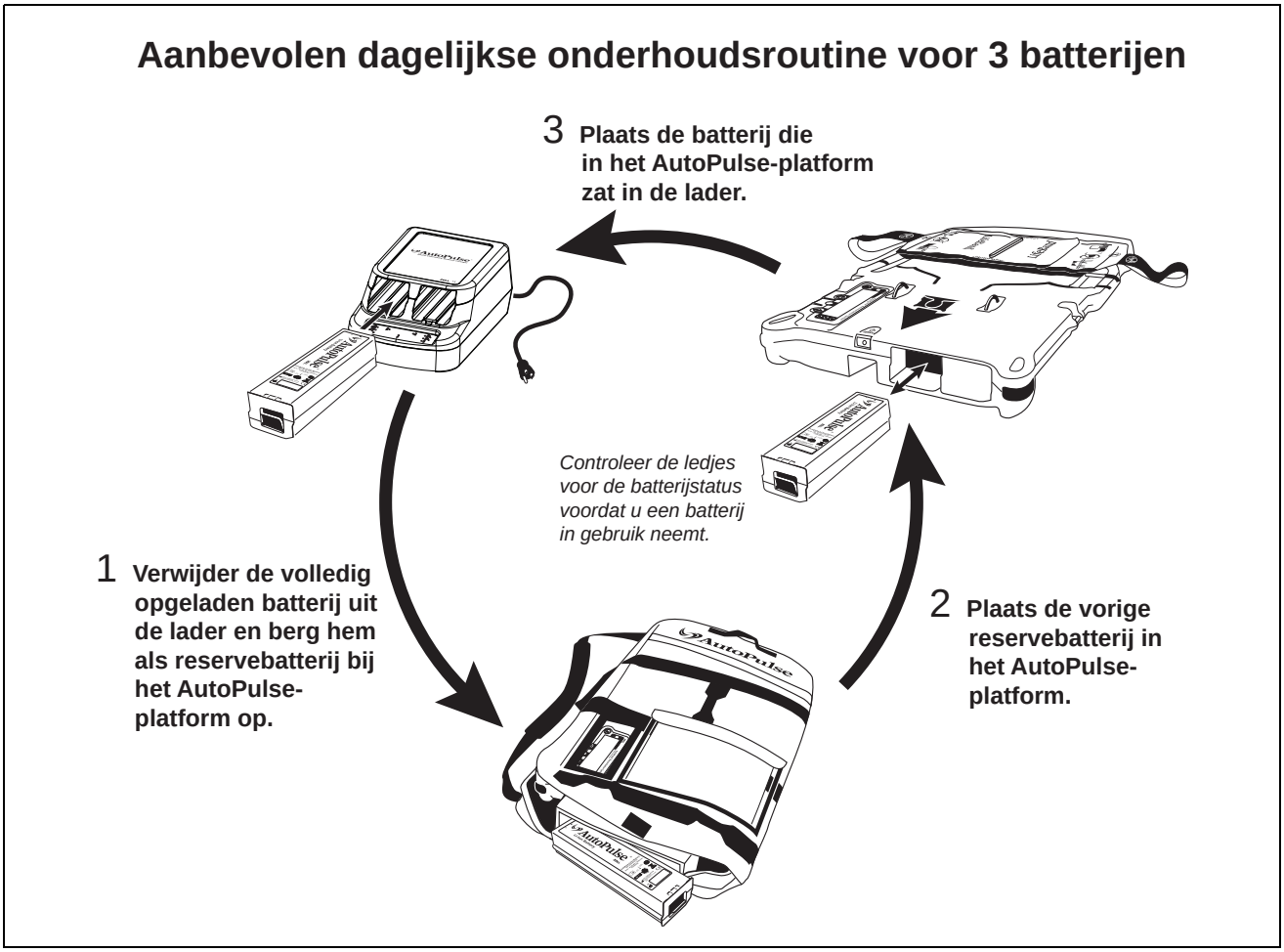
Plaats bij aanvang van elke dienst een volledig opgeladen batterij in het AutoPulse-platform.



Afbeelding 4-3 Roulatie met vier batterijen

Roulatie met vier batterijen – telkens na gebruik en/of eenmaal per dienst uit te voeren (zie afbeelding 4-3 hierboven).

- Verwijder de gebruikte batterij uit het AutoPulse-platform en plaats deze in de batterijlader.
- Verwijder de reservebatterij en plaats deze in de batterijlader.
- Verwijder twee volledig opgeladen batterijen uit de batterijlader, controleer bij elke batterij of er vier groene ledjes branden en plaats vervolgens een van deze batterijen in het AutoPulse-platform en gebruik de andere als reservebatterij.
- Schakel het AutoPulse-platform in en controleer of er fouten worden weergegeven.



Afbeelding 4-4 Roulatie met drie batterijen

Roulatie met drie batterijen – telkens na gebruik en/of eenmaal per dienst uit te voeren (zie afbeelding 4-4 hierboven).

- Verwijder de gebruikte batterij uit het AutoPulse-platform en plaats deze in de batterijlader.
- Controleer of er vier groene ledjes branden bij de reservebatterij en plaats de reservebatterij vervolgens in het AutoPulse-platform. (Plaats de reservebatterij in de batterijlader als deze niet volledig is opgeladen en gebruik een batterij die wel volledig opgeladen is.)
- Verwijder een volledig opgeladen batterij uit de batterijlader en gebruik deze als reservebatterij.
- Schakel het AutoPulse-platform in en controleer of er fouten worden weergegeven.

5 Het AutoPulse-voedingssysteem beheren

5.1 Beheer van AutoPulse-batterijen

Het AutoPulse-systeem is bestemd om in een hoge staat van paraatheid te worden ingezet. Daarom moeten dagelijkse controles van het AutoPulse-systeem deel uitmaken van de uitrustingscontroles of de ziekenhuisprocedures van eerstehulpverleners. AutoPulse-batterijen die niet volledig opgeladen zijn (met een geel batterijstatusledje of minder dan vier balken op het bedieningspaneel van de AutoPulse) resulteren in een kortere gebruiksduur van het AutoPulse-platform. AutoPulse-batterijen die niet volledig opgeladen zijn, moeten worden vervangen door batterijen die volledig opgeladen zijn (met een groen batterijstatusledje of vier balken op het bedieningspaneel van de AutoPulse). Een aanbevolen dagelijkse controlelijst voor de AutoPulse is opgenomen in bijlage A.

Zie paragraaf 4.3, 'Roulatie van batterijen', op pagina 4-3 voor het vereiste batterijbeheer.

5.2 Onderhoud van AutoPulse-batterijen

5.2.1 De AutoPulse-batterij reinigen

Neem alle oppervlakken van de batterij af met een schone, droge doek of een doekje met een desinfecterend middel zoals Super Sani-doekjes (of vergelijkbaar) om alle vuil en vlekken te verwijderen.

Reinig de buitenkant van de batterij met een van de volgende goedgekeurde reinigingsproducten. Volg de instructies van de fabrikant.

- 70% isopropanol
- een chloorbleekmiddeloplossing (3% chloorbleekmiddel, 97% leidingwater)
- Super Sani-doekje

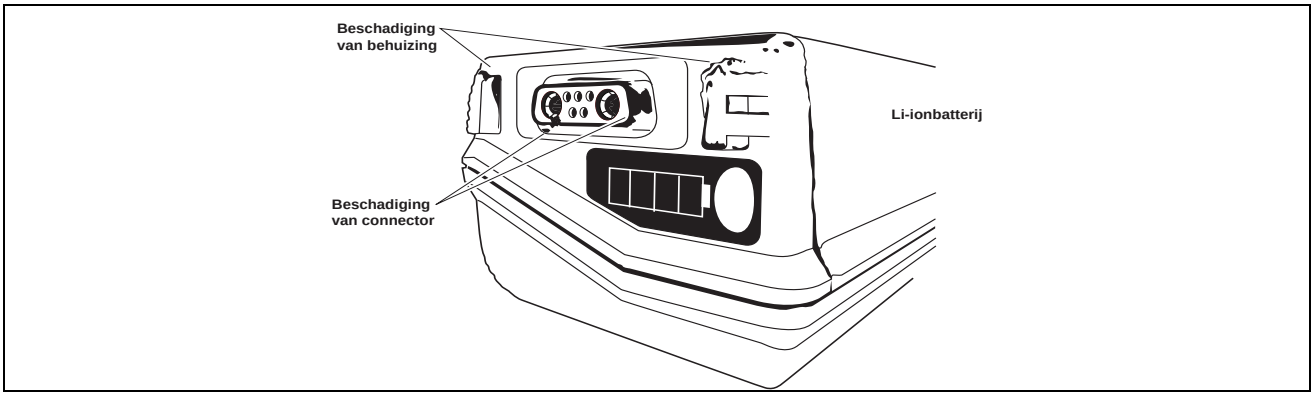
Veeg de batterij helemaal droog met een schone, droge doek. Zorg dat de batterij helemaal droog is voordat u deze in het AutoPulse-platform of de batterijlader plaatst.

Inspecteer de batterij zoals beschreven in paragraaf 5.2.2.

5.2.2 Inspectie van AutoPulse-batterijen

De batterij moet regelmatig fysiek en visueel worden geïnspecteerd om te controleren of deze in staat van paraatheid is.

Opgelet:



Afbeelding 5-1 Voorbeelden van een beschadigde batterijconnector en -behuizing

NB: Als de batterij beschadigd is, mag de batterij niet in het AutoPulse-platform worden geplaatst. Daardoor kan de interne connector van het AutoPulse-platform worden beschadigd.

Als de batterij is beschadigd, mag deze niet worden gebruikt. Neem in de VS contact op met de technische dienst van ZOLL op nummer 800-348-9011 (gratis nummer in de VS). Neem buiten de VS contact op met de plaatselijke ZOLL-vertegenwoordiger.

5.2.3 AutoPulse-batterijen opbergen

Batterijen kunnen voor onbepaalde tijd in een ingeschakelde batterijlader (aangesloten op de netspanning) worden bewaard. De oplader zorgt er op veilige wijze voor dat de batterij altijd maximaal geladen en klaar voor gebruik is.

Opgelet: Bewaar een batterij nooit in een niet-ingeschakelde batterijlader (als de stekker niet in het stopcontact zit of de netspanning uitgeschakeld is). Afhankelijk van de aanvankelijke oplaadstatus lopen de batterijen binnen 1 tot 10 dagen onherstelbare beschadiging op.

AutoPulse-batterijen die meer dan 6 maanden lang buiten de batterijlader worden bewaard, kunnen onherstelbaar worden beschadigd.

Waarschuwing: Een batterij die opgeborgen is geweest, moet altijd worden opgeladen voordat deze actief in gebruik wordt genomen. De batterij raakt langzaam ontladen als deze niet in gebruik is. Als een batterij vóór gebruik niet wordt opgeladen, kan dit leiden tot stroomstoring in het apparaat. Als een batterij in de voorafgaande 60 dagen niet is opgeladen, mag deze in geen geval worden gebruikt.

5.2.4 Het einde van de levensduur van de AutoPulse-Li-ionbatterij

De verwachte levensduur van AutoPulse-Li-ionbatterijen is vijf jaar vanaf de productiedatum, waarna de batterijen worden uitgeschakeld door de batterijlader. Zie tabel 4-1 op pagina 4-1 voor nadere informatie.

NB: Vijf jaar na de productiedatum werkt de AutoPulse-Li-ionbatterij niet meer. Wanneer een AutoPulse-Li-ionbatterij het einde van de levensduur heeft bereikt, mag deze AutoPulse-Li-ionbatterij niet meer worden gebruikt. Voer hem op de juiste wijze af. Zie paragraaf 5.2.5, 'Afvoer van AutoPulse-batterijen', voor nadere informatie.

Opgelet: De AutoPulse-Li-ionbatterij mag niet worden geopend. De AutoPulse-Li-ionbatterij bevat geen onderdelen waaraan onderhoud kan worden uitgevoerd.

5.2.5 Afvoer van AutoPulse-batterijen

Werp uw batterijen niet weg en geef ze niet mee met het huisvuil. Neem contact op met de plaatselijke afvalverwerkingsdienst voor instructies voor een correcte afvoer.

[Deze pagina is met opzet leeg gelaten.]

6 Onderhoud van de batterijlader

6.1 De batterijlader reinigen

Reinig de buitenkant van de batterijlader ten minste eens in de maand met een pluisvrij doekje dat droog is of dat enigszins met water is bevochtigd.

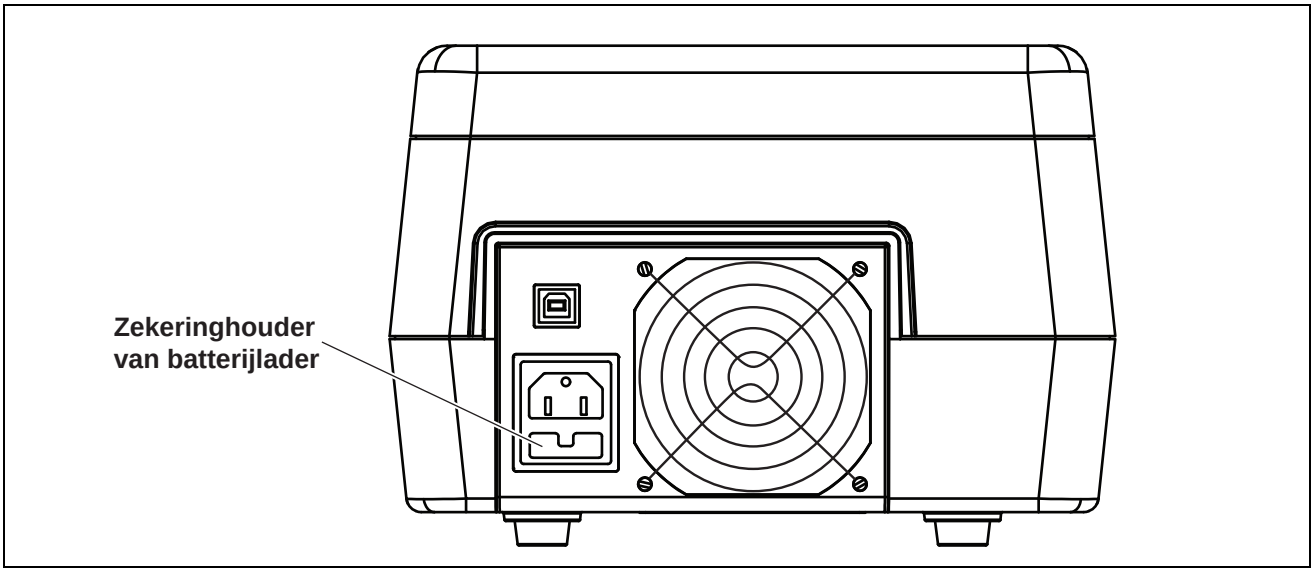
6.2 Een zekering in een batterijlader vervangen

De enige door de gebruiker te onderhouden onderdelen van de batterijlader zijn de wisselstroomzekeringen (AC).

Waarschuwing: Trek de stekker van het netsnoer uit het contact alvorens de zekeringen te vervangen. Gebruik uitsluitend gespecificeerde zekeringen.

Ga als volgt te werk om te controleren of de zekering is doorgebrand:

1. Trek de stekker van het netsnoer uit het wandstopcontact en uit het contact op de achterkant van de batterijlader. Wacht één minuut alvorens verder te gaan met stap 2.
2. De zekeringhouder bevindt zich onmiddellijk onder het voedingscontact op de achterkant van de batterijlader (zie afbeelding 6-1). Open de zekeringhouder door op het vergrendelingslipje te drukken en de zekeringhouder recht naar buiten te trekken.



Afbeelding 6-1 Locatie van de zekering in de batterijlader

3. Controleer beide zekeringen. Ga voor het vervangen van een zekering als volgt te werk:

   a) Vervang beide oorspronkelijke zekeringen door zekeringen van T 2,5 Ah, 250 V, 5 x 20 mm (hoog uitschakelvermogen: minimaal 1500 A).

   b) Breng de zekeringhouder weer in totdat het vergrendelingslipje op zijn plaats vastklikt.

   c) Sluit beide uiteinden van het netsnoer opnieuw aan.

   d) Wanneer de batterijlader wordt ingeschakeld, lichten alle ledjes kortstondig op terwijl de batterijlader een zelftest uitvoert.

   NB: Als de indicatielampjes blijven branden, of als een van de indicatielampjes niet brandt, terwijl de zelftest wordt uitgevoerd, dient u contact op te nemen met ZOLL.

Bijlage A Dagelijkse controlelijst voor de AutoPulse

Datum	Serienummers van batterijen		AutoPulse-zelftest uitgevoerd
	AutoPulse-platform	Reserve	

Voer een AutoPulse-zelftest uit: installeer een LifeBand en zet het AutoPulse-platform aan. Na het opstarten gaan alle ledjes op het scherm kort branden en daarna blijft alleen het groene VOEDINGSLEDJE branden. In het pictogram voor de oplaadstatus van de batterij op het bedieningspaneel van de AutoPulse moeten 4 balken te zien zijn; is dat niet het geval, vervang de batterij dan door een volledig opgeladen batterij uit de batterijlader. Als het rode WAARSCHUWINGSLEDJE van het AutoPulse-platform blijft branden, raadpleeg dan hoofdstuk 5, 'Probleemoplossingsprocedures' in de Gebruikershandleiding voor de AutoPulse. Als het RODE LEDJE ondanks alles blijft branden, neem dan contact op met ZOLL.

[Deze pagina is met opzet leeg gelaten.]

Bijlage B Probleemoplossing

In deze bijlage vindt u symptomen, mogelijke oorzaken en aanbevolen acties in geval van problemen met uw AutoPulse-voedingssysteem. Tabel B-1 geeft procedures voor het oplossen van problemen met batterijen. Tabel B-2 geeft procedures voor het oplossen van problemen met de batterijlader.

Tabel B-1 Procedures voor het oplossen van problemen met batterijen

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
De ledjes voor de statuscontrole van de batterij branden niet.	De status van de batterij is onbekend.	Plaats de batterij in een van de oplaadvakken van de batterijlader. 1. Als het gele oplaadledje brandt, probeert de batterijlader de batterij op te laden. Zie paragraaf 3.2, 'De batterijlader gebruiken', voor nadere informatie. 2. Als het rode storingsledje van de batterijlader brandt, is de batterij defect. Vervang de batterij. Zie paragraaf 5.2.4, 'Het einde van de levensduur van de AutoPulse-Li-ionbatterij', of paragraaf 5.2.5, 'Afvoer van AutoPulse-batterijen', voor nadere informatie.
Het is niet mogelijk de batterij helemaal in de batterijlader in te brengen.	• Het kunststof beschermkapje is op de batterij achtergebleven. • De batterij is mogelijk beschadigd. • Het oplaadvak van de batterijlader is mogelijk geblokkeerd.	• Verwijder het beschermkapje. • Inspecteer de geleiderails rond de connector op beschadiging. Als de geleiderails beschadigd zijn, moet de batterij worden vervangen. • Inspecteer de batterijconnector op beschadiging. Als de connector beschadigd is, moet de batterij worden vervangen. • Koppel de wisselstroombron los van de batterijlader. Controleer het oplaadvak om ervoor te zorgen dat zich geen vuil in het vak heeft opgehoopt.
Het is niet mogelijk de batterij helemaal in het AutoPulse-platform in te brengen.	• Het kunststof beschermkapje is op de batterij achtergebleven. • De batterij is mogelijk beschadigd. • Het batterijvak van het AutoPulse-platform is mogelijk geblokkeerd.	• Verwijder het beschermkapje. • Inspecteer de geleiderails rond de connector op beschadiging. Als de geleiderails beschadigd zijn, moet de batterij worden vervangen. • Inspecteer de batterijconnector op beschadiging. Als de connector beschadigd is, moet de batterij worden vervangen. • Controleer het batterijvak van het AutoPulse-platform om ervoor te zorgen dat zich geen vuil in het vak heeft opgehoopt.

Tabel B-2 Procedures voor het oplossen van problemen met de batterijlader (pagina 1 van 2)

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
Het middelste groene voedingsledje van de batterijlader brandt niet.	Het wisselstroomnetsnoer van de batterijlader is niet op het contact aangesloten.	Zie hoofdstuk 3, 'De batterijlader', voor nadere informatie.
Het middelste groene voedingsledje van de batterijlader brandt niet.	Zekering doorgebrand.	Zie paragraaf 6.2, 'Een zekering in een batterijlader vervangen', voor nadere informatie.
Het opladen van een Li-ionbatterij duurt veel langer dan 4¼ uur.	De omgevingstemperatuur in de buurt van de batterijlader is te hoog.	• Zorg dat de batterijlader zich bevindt in een omgeving waar de temperatuur niet hoger wordt dan 35 °C (95 °F). • Controleer of de ventilatieopeningen van de batterijlader niet geblokkeerd zijn. • Controleer of de ventilatie van de batterijlader afdoende is.
Het rode storingsledje van de batterijlader brandt.	De batterij • is niet goed opgeladen of • heeft de prestatietest niet doorstaan of • heeft de testcyclus niet doorstaan of • heeft het einde van de levensduur bereikt.	Verwijder de batterij uit de batterijlader. Voer een controle van de batterijstatus uit: 1. Als het ledje voor de batterijstatus rood knippert, is de batterij defect. Vervang de batterij. Zie paragraaf 5.2.4, 'Het einde van de levensduur van de AutoPulse-Li-ionbatterij', of paragraaf 5.2.5, 'Afvoer van AutoPulse-batterijen', voor nadere informatie. 2. Als er geen statusledjes branden wanneer u op de knop voor controle van de batterijstatus drukt, is de batterij defect. Vervang de batterij. Zie paragraaf 5.2.4, 'Het einde van de levensduur van de AutoPulse-Li-ionbatterij', of paragraaf 5.2.5, 'Afvoer van AutoPulse-batterijen', voor nadere informatie. 3. Als de interne temperatuur in een Li-ionbatterij lager is dan een nominale temperatuur van 5 °C (41 °F), wordt de batterij niet opgeladen. Verwijder de batterij uit de batterijlader, laat de batterij opwarmen tot kamertemperatuur (dit kan tot 3 uur duren) en plaats de batterij terug in de batterijlader. 4. Als de statusledjes van de Li-ionbatterij groen of geel zijn, verwijder dan de batterij en breng hem opnieuw in. Als het STORINGSLEDJE van de batterijlader blijft branden, moet contact worden opgenomen met ZOLL.

Tabel B-2 Procedures voor het oplossen van problemen met de batterijlader (pagina 2 van 2)

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen actie
Een of beide indicatielampjes van het batterijvak branden.	De batterijlader heeft een interne fout gedetecteerd in een of beide batterijvakken.	Verwijder de batterij uit de batterijlader. Trek de stekker van de batterijlader uit het wandstopcontact en plaats de stekker weer terug. Als de indicatielampjes blijven branden (de batterijlader heeft de zelftest niet doorstaan), neem dan contact op met ZOLL.
Nadat de batterijlader 12 uur heeft opgeladen, brandt het statusledje Gereed niet.	Het is mogelijk dat de software van de batterijlader moet worden gereset vanwege een interne fout.	Verwijder de batterij uit de batterijlader. Breng de batterij opnieuw in de batterijlader in en probeer nogmaals op te laden.

[Deze pagina is met opzet leeg gelaten.]

Bijlage C Technische specificaties

De specificaties in deze bijlage gelden voor het AutoPulse-voedingssysteem.

C.1 Fysieke en omgevingsspecificaties voor Li-ionbatterijen

Tabel C-1 Specificaties voor Li-ionbatterijen (pagina 1 van 2)

Categorie	Specificaties
Fabrikant	ZOLL Circulation, Inc.
Modelnummer	8700-0752-01
Afmetingen (L×B×H)	29,2 cm x 8,1 cm x 5,7 cm (11,5 inch x 3,2 inch x 2,2 inch)
Gewicht	1,3 kg (3,0 lb)
Type	Oplaadbare lithium-ionbatterij ($LiFePO_4$)
Batterijspanning (nominaal)	36,3 V
Capaciteit	2500 mAh (standaard)
Stroom (maximaal)	30 A continu, 48 A pulserend (maximaal 96 ms)
Initiële gebruiksduur batterij (nominale patiënt)	30 minuten (standaard)
Maximale oplaadtijd batterij	Minder dan 4¼ uur bij 25 °C (77 °F)
Testcyclusduur batterij	Minder dan 12 uur per testcyclussessie
Aanbevolen vervangingsinterval	3 jaar na productiedatum **Opmerking:** Vijf jaar na de productiedatum werkt de batterij niet meer.
Temperatuur tijdens gebruik	0 °C tot +45 °C (+32 °F tot +113 °F) omgevingstemperatuur binnen apparaat
Temperatuur tijdens opladen	5 °C tot +35 °C (+41 °F tot +95 °F) omgevingstemperatuur (bij voorkeur 20 °C tot 25 °C [68 °F tot 77 °F])
Temperatuur tijdens opslag/vervoer	-20 °C tot +45 °C (-4 °F tot +113 °F) omgevingstemperatuur gedurende maximaal zes maanden; eens in de vier weken opladen, waarbij de batterij in het begin volledig opgeladen moet zijn
Hoogte tijdens gebruik	0 tot 4.572 m (0 tot 15.000 ft)
Beveiliging van behuizing	Voldoet aan IP24 conform IEC 60529
Schokken	Voldoet aan IEC 60068-2-27 Klimatologische en mechanische beproevings-methoden voor elektronische producten – Beproevingen – Schokken (50 g, puls van 11 ms, halve sinusgolf)

Tabel C-1 Specificaties voor Li-ionbatterijen (pagina 2 van 2)

Categorie	Specificaties
Trillingen	Voldoet aan IEC 60068-2-6 Klimatologische en mechanische beproevingsmethoden voor elektronische producten – Beproevingen (10 tot 150 Hz, 10 m/s^2) Voldoet aan IEC 60068-2-64 Klimatologische en mechanische beproevingsmethoden voor elektronische producten – Beproevingen – Trilling, aselecte breedband– Algemene eisen (f1:20, f2:2000, ASD: 0.05)
Vrije val	Voldoet aan IEC 60068-2-31 Klimatologische en mechanische beproevingsmethoden voor elektronische producten – Beproevingen – Vrije val – Procedure 1
Elektrostatische ontlading	Voldoet aan IEC 61000-4-2, niveau 4
Uitgestraalde emissies	Voldoet aan CISPR 11/EN55011, groep 1, klasse A FCC deel 15, klasse A
Uitgestraalde immuniteit	Voldoet aan IEC-61000-4-3, 80–2500 MHz, niveau 3
Veiligheid	Voldoet aan IEC-60601-1, inclusief UL310DV.1.1 voor lithiumbatterijen

C.2 Fysieke en omgevingsspecificaties voor de batterijlader

Tabel C-2 Specificaties voor de batterijlader (pagina 1 van 2)

Categorie	Specificaties
Fabrikant	ZOLL Circulation, Inc.
Modelnummer	8700-0753-01
Afmetingen (L×B×H)	40,6 cm x 24,1 cm x 16,6 cm (16,01 inch x 9,50 inch x 6,54 inch)
Gewicht	3,23 kg (7,1 lb)
Ingangsspanning tijdens bedrijf	100 tot 240 V~
Ingangsfrequentie tijdens bedrijf	50/60 Hz
Ingangsstroom	2,0 amp (maximaal)
Maximale oplaadtijd batterij	Minder dan 6¼ uur (bij 25 °C [77 °F])
Zekeringen	Door de gebruiker te vervangen, T 2,5 Ah, 250 V, 5 x 20 mm (2 vereist) Hoog uitschakelvermogen: minimaal 1500 A
Temperatuur tijdens gebruik	5 °C tot +35 °C (+41 °F tot +95 °F) (bij voorkeur 20 °C tot 25 °C [68 °F tot 77 °F])
Temperatuur tijdens opslag/vervoer	-40 °C tot +70 °C (-40 °F tot +158 °F)

Tabel C-2 Specificaties voor de batterijlader (pagina 2 van 2)

Categorie	Specificaties
Relatieve vochtigheid	5% tot 95%, niet-condenserend.
Hoogte tijdens gebruik	0 tot 3.048 m (0 tot 10.000 ft)
Beveiliging van behuizing	Voldoet aan IP22 conform IEC 60529
Schokken	Voldoet aan IEC 60068-2-27 Klimatologische en mechanische beproevingsmethoden voor elektronische producten – Beproevingen – Schokken (50 g, puls van 11 ms, halve sinusgolf)
Trillingen	Voldoet aan IEC 60068-2-6 Klimatologische en mechanische beproevingsmethoden voor elektronische producten – Beproevingen (10 tot 150 Hz, 10 m/s^2) Voldoet aan IEC 60068-2-64 Klimatologische en mechanische beproevingsmethoden voor elektronische producten – Beproevingen – Trilling, aselecte breedband– Algemene eisen (f1:20, f2:2000, ASD: 0.05)
Vrije val	Voldoet aan IEC 60068-2-31 Klimatologische en mechanische beproevingsmethoden voor elektronische producten – Beproevingen – Vrije val – Procedure 1
Elektrostatische ontlading	Voldoet aan IEC 61000-4-2, niveau 4
Immuniteit voor elektromagnetische RF-velden	Voldoet aan IEC 61000-4-3, niveau 2
Snelle elektrische transiënten/bursts	Voldoet aan IEC 61000-4-4, niveau 3
Immuniteit voor overspanning	Voldoet aan IEC 61000-4-5, niveau 3
Immuniteit voor storing van geleide RF	Voldoet aan IEC 61000-4-6, klasse A
Dalingen, onderbrekingen en variaties	Voldoet aan IEC 61000-4-11
Emissie van harmonische stromen	Voldoet aan IEC 61000-3-2, klasse A
Uitgestraalde emissies	Voldoet aan CISPR 11/EN55011, groep 1, klasse A FCC deel 15, klasse A
Veiligheid	Voldoet aan IEC/EN60601-1

Opmerking: Deze vereisten dienen om een redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke elektromagnetische interferentie in een typische medische installatie. De werking van dit systeem kan echter worden verstoord door een hoge mate van radiofrequentie-emissies van elektrische apparatuur, zoals mobiele telefoons. Om storende elektromagnetische interferentie te beperken, moet dit systeem uit de buurt van radiofrequentiezenders en andere bronnen van elektromagnetische energie worden geplaatst.

C.3 FCC-verklaring

Dit systeem voldoet aan deel 15 van de FCC-voorschriften. De werking is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden: (1) dit systeem mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit systeem moet alle ontvangen interferentie, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken, aankunnen.

C.4 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies

Tabel C-3 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies

<table>
<tr><th>Emissietest</th><th>Naleving</th><th>Elektromagnetische omgeving – leidraad</th></tr>
<tr><td>RF-emissies
CISPR 11</td><td>Groep 1</td><td>De batterijlader maakt uitsluitend gebruik van RF-energie voor zijn interne werking. Daarom zijn de RF-emissies ervan zeer gering en is het niet waarschijnlijk dat ze storing van apparatuur in de omgeving zullen veroorzaken.</td></tr>
<tr><td>RF-emissies
CISPR 11</td><td>Klasse A</td><td rowspan="3">De batterijlader is geschikt voor gebruik in alle gebouwen, uitgezonderd woningen en gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnetwerk dat voor woondoeleinden gebruikte gebouwen van stroom voorziet, mits de volgende waarschuwing in acht wordt genomen.

Waarschuwing: Deze apparatuur is uitsluitend bestemd voor gebruik door medische zorgverleners. Deze apparatuur kan radio-interferentie veroorzaken of de werking van apparatuur in de omgeving verstoren. Het kan nodig zijn maatregelen te treffen om dit te verhelpen, door de batterijlader bijvoorbeeld anders te richten of te verplaatsen of de plaats af te schermen.</td></tr>
<tr><td>Harmonische emissies
IEC 61000-3-2</td><td>Klasse A</td></tr>
<tr><td>Spannings-schommelingen/ flikkeremissies
IEC 61000-3-3</td><td>Voldoet hieraan</td></tr>
<tr><td colspan="3">Voor medische elektrische apparatuur gelden speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot EMC; deze apparatuur moet geïnstalleerd en in bedrijf worden genomen volgens de in dit document verstrekte informatie met betrekking tot EMC.

Opmerking: Door de EMISSIE-kenmerken van deze apparatuur is deze geschikt voor gebruik in industriële omgevingen en ziekenhuizen (CISPR 11 klasse A). Als de apparatuur wordt gebruikt in een woonomgeving (waarvoor gewoonlijk CISPR 11 klasse B vereist is), is het mogelijk dat deze niet voldoende bescherming tegen radiofrequentiecommunicatie biedt. De gebruiker zal mogelijk maatregelen moeten treffen om dit te verhelpen, bijvoorbeeld door de apparatuur te verplaatsen of anders te richten.</td></tr>
</table>

Verklaring elektromagnetische immuniteit

Tabel C-4 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies voor de batterijlader (pagina 1 van 2)

De batterijlader is bestemd voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de batterijlader moet ervoor zorgen dat de batterijlader in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	Testniveau IEC 60601	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving – leidraad
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 15 kV lucht	± 8 kV contact ± 15 kV lucht	De vloerbedekking moet bestaan uit hout, beton of keramische tegels. Als een vloer is bedekt met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid ten minste 30% zijn.
Elektrische snelle transiënten/bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV voor stroomtoevoerlijnen ± 1 kV voor ingangs-/ uitgangslijnen 5/50 100 kHz	± 2 kV voor stroomtoevoerlijnen ± 1 kV voor ingangs-/ uitgangslijnen 5/50 100 kHz	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een typische locatie in een winkelcentrum of een ziekenhuis.
Stootspanning IEC 61000-4-5	± 1 kV lijn tot lijn ± 2 kV lijn tot aarde	± 1 kV lijn tot lijn ± 2 kV lijn tot aarde	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een typische locatie in een winkelcentrum of een ziekenhuis.
Spanningsdalingen, korte onderbrekingen en spanningsvariaties op de stroomtoevoerleidingen IEC 61000-4-11	> 0% U_t, gedurende 0,5 cyclus* Bij 0 °C, 45 °C, 90 °C, 135 °C, 180 °C, 225 °C, 270 °C en 315 °C	> 0% U_t, gedurende 0,5 cyclus* Bij 0 °C, 45 °C, 90 °C, 135 °C, 180 °C, 225 °C, 270 °C en 315 °C	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een typische locatie in een winkelcentrum of een ziekenhuis. Als de gebruiker ononderbroken gebruik nodig heeft tijdens stroomuitval, verdient het aanbeveling de batterijlader van voeding te voorzien door een onderbrekingsvrije stroomvoorziening.
	0% U_t, 1 cyclus en 70% U_t, 25/30 cycli Eenfasig bij 0 °C	0% U_t, 1 cyclus en 70% U_t, 25/30 cycli Eenfasig bij 0 °C	
Spanningsonderbrekingen	0% U_t, 250/300 cycli	0% U_t, 250/300 cycli	

Tabel C-4 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies voor de batterijlader (pagina 2 van 2)

Magnetisch veld (50/60 Hz) van voedingsfrequentie IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	De magnetische velden van de voedingsfrequentie moeten van een niveau zijn dat kenmerkend is voor een typische locatie in een winkelcentrum of een ziekenhuis.
Opmerking: U_t is de netspanning (wisselstroom) vóór toepassing van het testniveau.			

* Uitsluitend van toepassing op ME-apparatuur en ME-systemen die aangesloten zijn op eenfasige netspanning.

Tabel C-5 Richtlijn en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit

De batterijlader is bestemd voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of de gebruiker van de batterijlader moet ervoor zorgen dat de batterijlader in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	Testniveau IEC 60601	Nalevingsniveau	Elektromagnetische omgeving – leidraad
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 1 kHz 0,15–80 MHz	3 Vrms 1 kHz 0,15–80 MHz	Draagbare en mobiele RF-communicatie-apparatuur mag niet dichter bij enig deel van de batterijlader, waaronder kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen scheidingsafstand d = 1,17 √P 0,15 MHz tot 80 MHz d = 1,17 √P 80 MHz tot 800 MHz d = 2,3 √P 800 MHz tot 2,7 GHz Waarbij *P* het nominale maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender en *d* de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m). De door vaste RF-zenders uitgestraalde veldsterkten, zoals vastgesteld door elektromagnetische meting van de locatie*, moeten lager zijn dan het nalevingsniveau in elk frequentiebereik.** Er kan interferentie optreden in de nabijheid van apparatuur die is voorzien van het volgende symbool:
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 6 V/m in ISM-banden*** Meetfrequenties 385 MHz – 5,750 GHz Modulatie pulsen	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 6 V/m in ISM-banden*** Meetfrequenties 385 MHz – 5,750 GHz Modulatie pulsen	

Opmerking 1: Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.
Opmerking 2: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle gevallen van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, voorwerpen en personen.

* Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiele telefoons/draadloze telefoons) en landmobiele radio's, amateurradio, AM en FM radio- en televisie-uitzendingen kunnen theoretisch gezien niet nauwkeurig worden voorspeld. Voor het bepalen van de elektromagnetische omgeving die door vaste RF-zenders wordt gecreëerd, moet een elektromagnetische meting ter plaatse worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de plaats waar de batterijlader wordt gebruikt, hoger is dan het hierboven weergegeven RF-nalevingsniveau dat van toepassing is, dient men de batterijlader te observeren om te zien of deze naar behoren functioneert. Als abnormaal functioneren wordt waargenomen, zijn er wellicht extra maatregelen nodig, zoals anders richten of verplaatsen van de batterijlader.

** Binnen het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten minder dan 3 V/m zijn.

*** De ISM (industriële, wetenschappelijke en medische)-banden tussen 0,15 MHz en 80 MHz zijn 6,765 MHz tot 6,795 MHz; 13,553 MHz tot 13,567 MHz; 26,957 MHz tot 27,283 MHz; en 40,66 MHz tot 40,70 MHz. De amateurradiobanden tussen 0,15 MHz en 80 MHz zijn 1,8 MHz tot 2,0 MHz; 3,5 MHz tot 4,0 MHz; 5,3 MHz tot 5,4 MHz; 7 MHz tot 7,3 MHz; 10,1 MHz tot 10,15 MHz; 14 MHz tot 14,2 MHz; 18,07 MHz tot 18,17 MHz; 21,0 MHz tot 21,4 MHz; 24,89 MHz tot 24,99 MHz; 28,0 MHz tot 29,7 MHz en 50,0 MHz tot 54,0 MHz.

Opmerking: Tijdens de test waren de volgende verslechteringen in de essentiële prestaties niet toegestaan: defecten van onderdelen, veranderingen in de programmeerbare parameters, resets naar fabrieksinstellingen, veranderingen in de gebruiksmodus of datacorruptie.

Tabel C-6 Aanbevolen scheidingsafstand tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de batterijlader

De batterijlader is bestemd voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen onder controle worden gehouden. De klant of de gebruiker van de batterijlader kan elektromagnetische storingen helpen voorkomen door een minimale afstand te handhaven tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de batterijlader overeenkomstig de hieronder gegeven aanbevelingen, en op basis van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Uitgestraald maximaal uitgangsvermogen van de zender W	**Scheidingsafstand in overeenstemming met de frequentie van de zender m**		
	150 kHz tot 80 MHz $d = 1{,}17\ \sqrt{P}$	80 MHz tot 800 MHz $d = 1{,}17\ \sqrt{P}$	800 MHz tot 2,5 GHz $d = 2{,}33\ \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,38
100	11,70	11,70	23,33

Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat niet hierboven wordt vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand *d* in meter worden bepaald met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij *P* het nominale maximale uitgangsvermogen van de zender in watt is volgens de fabrikant van de zender.

Opmerkingen
Bij 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.
Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle gevallen van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, voorwerpen en personen.

Voor medische elektrische apparatuur gelden speciale voorzorgsmaatregelen met betrekking tot EMC; deze apparatuur moet geïnstalleerd en in bedrijf worden genomen volgens de in deze handleiding verstrekte informatie met betrekking tot EMC.

Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur kan invloed uitoefenen op medische elektrische apparatuur.

Het gebruik van accessoires, transducers en kabels die niet door de fabrikant worden gespecificeerd, kan verhoogde emissies of een verminderde immuniteit van de batterijlader tot gevolg hebben.

De batterijlader dient te worden geobserveerd om te controleren of hij normaal werkt in de configuratie waarin hij zal worden gebruikt.

C.5 Beperkte garantie voor het AutoPulse-reanimatiesysteem

ZOLL Circulation, Inc. (ZOLL Circulation) biedt de oorspronkelijke koper uitsluitend de garantie dat het bij deze aangeschafte 'onder de garantie vallende product' gedurende een gespecificeerde periode ('garantieperiode') vanaf de datum van de oorspronkelijke verzending naar de koper geen defecten in materiaal en afwerking vertoont bij normaal, correct gebruik en voor het beoogde gebruik. 'Onder de garantie vallende producten' zijn uitsluitend die producten waarvan bij de beschrijving in deze prijslijst uitdrukkelijk wordt vermeld dat voor het product gedurende een gespecificeerde periode (de garantieperiode voor het product) een garantie geldt. Deze garantie geldt niet voor aanvullende onderdelen en verbruiksartikelen zoals de LifeBand®-belastingsverdelingsband.

Garantieperiode: Het platform van het AutoPulse-reanimatiesysteem, de AutoPulse-Li-ionbatterij en de batterijlader (gezamenlijk en afzonderlijk het 'product' genoemd) worden verkocht met een garantie voor een periode van één jaar voor de eindgebruiker. De garantieperiode gaat in bij levering.

De enige verplichting van ZOLL Circulation uit hoofde van deze garantie is de reparatie of vervanging, naar keuze van ZOLL Circulation, van enig onder de garantie vallend product (of onderdeel daarvan) waarvan ZOLL Circulation redelijkerwijs bepaalt dat het onder deze garantie valt en defecten in materiaal en afwerking vertoont, mits de koper binnen de garantieperiode kennisgeving heeft gedaan van een dergelijke garantieclaim en mits de koper heeft voldaan aan de procedures van ZOLL Circulation voor het retourneren van materialen (RMA, return material authorization). Het repareren of vervangen van producten uit hoofde van deze garantie verlengt de termijn van de garantieperiode niet.

Voor het aanvragen van reparatie of vervanging uit hoofde van deze garantie dient de koper contact op te nemen met ZOLL Circulation te 2000 Ringwood Avenue, San Jose, CA 95131, VS, (800) 321-4277 (gratis nummer in de VS) of (tel.) +1-408-541-2140. ZOLL Circulation informeert de koper over de op dat moment geldende RMA-procedure. ZOLL Circulation bepaalt of onder deze garantie vallende producten en onderdelen gerepareerd of vervangen moeten worden en alle vervangen producten of onderdelen daarvan worden het eigendom van ZOLL Circulation. Als deel van de servicewerkzaamheden onder de garantie brengt ZOLL Circulation mogelijk technische verbeteringen aan in het onder de garantie vallende product of onderdeel daarvan, hoewel ZOLL Circulation niet verplicht is zulks te doen.

Uitsluitingen

Deze garantie geldt niet voor onder de garantie vallende producten of onderdelen daarvan die (a) zijn blootgesteld aan onjuist gebruik, verwaarlozing of ongevallen; (b) zijn beschadigd door externe oorzaken, waaronder zonder beperking stroomstoringen of defecten in de netspanning; (c) niet zijn gebruikt overeenkomstig de instructies van ZOLL Circulation; (d) aangesloten zijn geweest op niet-standaard accessoires; (e) geen of een onleesbaar serienummer bevatten; (f) zijn gewijzigd door anderen dan ZOLL Circulation; (g) zijn gebruikt met software die niet door ZOLL Circulation is geleverd; of (h) zijn gedemonteerd, onderhouden of opnieuw geassembleerd door anderen dan ZOLL Circulation, tenzij met toestemming van ZOLL Circulation. ZOLL Circulation is niet verplicht reparaties, vervangingen of correcties uit te voeren die geheel of gedeeltelijk het gevolg zijn van normale slijtage.

ZOLL Circulation biedt geen garantie (a) met betrekking tot producten die niet onder de garantie vallen, (b) met betrekking tot producten die zijn aangeschaft bij anderen dan ZOLL Circulation of een gemachtigde distributeur van ZOLL Circulation of (c) met betrekking tot producten die onder een andere merknaam dan ZOLL Circulation zijn verkocht.

DEZE GARANTIE VORMT DE ENIGE EN EXCLUSIEVE GARANTIE VOOR DE PRODUCTEN VAN ZOLL CIRCULATION, GELDT UITSLUITEND VOOR DE KOPER EN KOMT UITDRUKKELIJK IN DE PLAATS VAN ALLE ANDERE UITDRUKKELIJKE OF IMPLICIETE GARANTIES, MET INBEGRIP VAN, ZONDER BEPERKING, ENIGE GARANTIE VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. DE MAXIMALE AANSPRAKELIJKHEID VAN ZOLL CIRCULATION VOORTVLOEIEND UIT DE VERKOOP VAN DE PRODUCTEN OF HET GEBRUIK DAARVAN, ONDER ENIGE GARANTIE, OP BASIS VAN CONTRACT, DOOR ONRECHTMATIGE DAAD OF ANDERSZINS, IS BEPERKT TOT DE DAADWERKELIJK DOOR ZOLL CIRCULATION IN VERBAND HIERMEE ONTVANGEN BETALINGEN. ZOLL CIRCULATION IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR INCIDENTELE SCHADE, SPECIALE SCHADE OF GEVOLGSCHADE, KOSTEN OF SCHADE (MET INBEGRIP VAN, ZONDER BEPERKING, WINSTDERVING) DIE DIRECT OF INDIRECT VOORTVLOEIEN UIT DE VERKOOP, HET ONVERMOGEN OM TE VERKOPEN, HET GEBRUIK OF HET VERLIES VAN HET GEBRUIK VAN ENIG PRODUCT (DOOR WELKE OORZAAK OF AANSPRAKELIJKHEIDSTHEORIE DAN OOK), ZELFS ALS ZOLL CIRCULATION OP DE HOOGTE IS GEBRACHT VAN DE MOGELIJKHEID VAN EEN DERGELIJK VERLIES.
DE VOORNOEMDE BEPERKINGEN GELDEN NIET VOOR AANSPRAKEN VANWEGE LICHAMELIJK LETSEL OF OVERLIJDEN, IN ZOVERRE DAT DE BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID VOOR DERGELIJKE AANSPRAKEN ONUITVOERBAAR IS OF IN STRIJD IS MET ENIGE GELDENDE VERORDENINGEN OF WETTEN.

Index

A
AutoPulse-lader voor multi-chemiebatterijen
gebruiken 3-2
opstellen 3-1
probleemoplossing A-1, B-1
reinigen 6-1
zekering vervangen 6-1
AutoPulse-lader voor multi-chemiebatterijen
gebruiken 3-2
AutoPulse-lader voor multi-chemiebatterijen
opstellen 3-1
AutoPulse-systeem
garantie C-9
AutoPulse-voedingssysteem
probleemoplossing B-1
technische specificaties C-1
B
batterij
afvoer 5-3
capaciteit C-1
opbergen 5-2
oplaadtijd C-1
specificaties C-1
statuscontrole 4-1, 4-3
statuslampjes 4-1
testcyclusduur C-1
batterijen opbergen 5-2
beperkte garantie C-9
F
FCC-verklaring C-4
fysieke specificaties C-2
G
garantie C-9
O
onderhoud
afvoer van batterij 5-3
AutoPulse-lader voor multi-chemiebatterijen
chemiebatterijlader reinigen 6-1
batterijen opbergen 5-2
levensduur van batterij 5-3
zekering vervangen 6-1
oplaadvak
statusledjes 3-4
P
probleemoplossing A-1, B-1
R
richting van batterij
diagram 3-3
S
statuscontrole 4-1, 4-3
statuslampjes
Batterij 4-1
statusledjes
oplaadvak 3-4
T
technische specificaties C-1
testcyclus
vereisten voor duur C-1
V
voedingssysteem
opstellen 3-1
probleemoplossing B-1
technische specificaties C-1
Z
zekering vervangen 6-1
zekeringen, vervangen 6-1

[Deze pagina is met opzet leeg gelaten.]