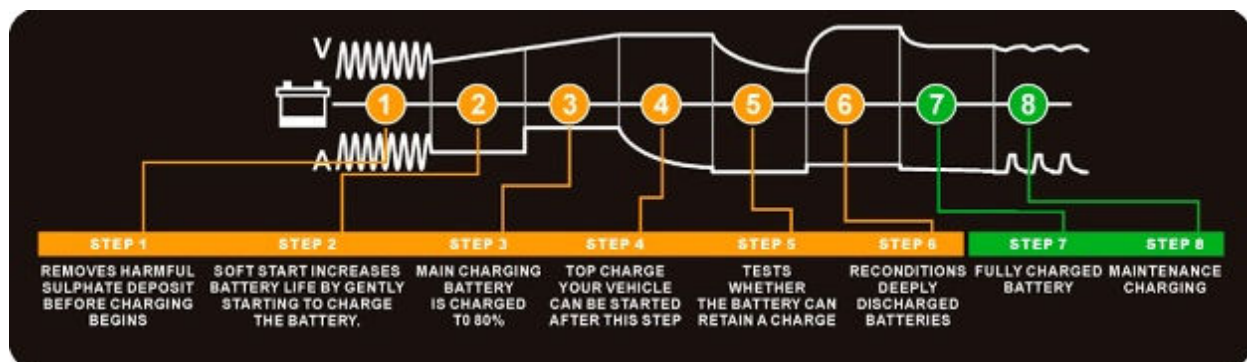
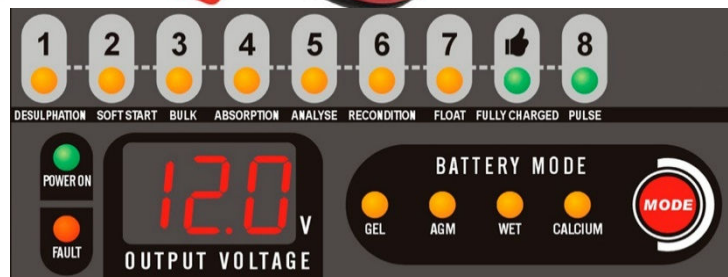


BBAttechnik

specialist in camper- en caravanaccessoires

Paco 8-stappen volautomatische acculader 12V 15A



Artnr. 1962

Paco 8-stappen volautomatische acculader 12V 15A 415W

1. WAARSCHUWING

- ✓ Explosieve gassen kunnen uit de accu ontsnappen tijdens het opladen. Voorkom vlammen en vonken. Zorg voor voldoende ventilatie.
- ✓ Lees de handleiding voordat u gaat opladen.
- ✓ Voor gebruik binnenshuis. Niet blootstellen aan regen.
- ✓ ALLEEN voor het opladen van 12 volt Loodzuur, calcium, gel en AGM batterijen.
- ✓ Ontkoppel de stekker uit het 220-240 V stopcontact voordat u verbindingen gaat maken of verbreken met de accu.
- ✓ De acculader moet aangesloten worden op een geaard stopcontact.
- ✓ De aansluiting van de netvoeding moet in overeenstemming zijn met de nationale voorschriften voor elektrische bedrading.
- ✓ Probeer nooit een niet-oplaadbare accu op te laden.
- ✓ Laad nooit een bevroren accu op.
- ✓ Indien het netsnoer beschadigd is, gebruik dit dan niet. Het moet vervangen of gerepareerd worden door een gekwalificeerd persoon.
- ✓ Bijtende stoffen kunnen uit de accu ontsnappen tijdens het opladen en schade brengen aan delicate oppervlakken. Laad de accu op een geschikte plek op en berg deze ook op een veilige plaats op.
- ✓ Zorg ervoor dat alle verbruikers zoals verlichting, verwarming, apparaten enz. zijn uitgeschakeld voordat de accu opgeladen wordt. Dit verstoort het laadproces.
- ✓ Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of hulpbehoevenden tenzij ze onder voldoende toezicht staan van een verantwoordelijke volwassene om zeker te zijn dat het apparaat veilig gebruikt wordt.
- ✓ Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met de acculader spelen.
- ✓ Controleer de laadkabels voor gebruik. Bij beschadiging **NOOIT** gebruiken!
- ✓ Plaats de lader niet bovenop de accu tijdens het laden.
- ✓ Zorg altijd voor een goede ventilatie tijdens het laden
- ✓ Zorg dat de lader vrij staat en niet bedekt is
- ✓ Alle accu's gaan op den duur kapot. Laat de accu niet langere tijd zonder toezicht aan de lader staan.
- ✓ Accuzuur is een bijtende stof. Spoel direct met water als het zuur in contact komt met ogen of huid. Zoek onmiddellijk medische hulp.
- ✓ Accu's verbruiken water gedurende het gebruik en laden. Indien mogelijk controleer het waterniveau en vul desgewenst bij met gedestilleerd water.

2. KENMERKEN

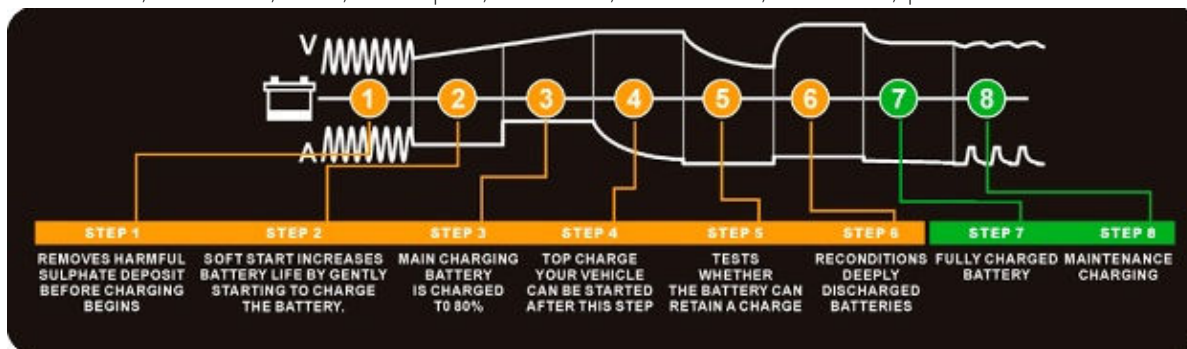
Dit is een vol automatische acculader met 8 laad fases.

Automatisch laden beschermt uw accu tegen overladen. U kunt uw accu onbeperkt aan de lader laten staan.

Laden met deze 8-stappen lader is een veelomvattend en accuraat laadproces waardoor uw accu langer meegaat en beter presteert dan met andere laders. Deze lader is geschikt voor de meeste accu types zoals calcium-, AGM, natte- en gel accu's. Hij kan in sommige gevallen ook helpen bij het herstellen de accu.

De 8 stappen zijn:

Desulfatie, soft start, bulk, absorptie, accutest, herstellen, bufferen, puls.



	GEL	AGM	Natte accu	Calcium	Limiet
1 Desulfatie	11V	11V	11V	11V	Max. 8 uur
2 Soft start	Helpt van de nominale stroom tot 12.5V	Helpt van de nominale stroom tot 12.5V	Helpt van de nominale stroom tot 12.5V	Helpt van de nominale stroom tot 12.5V	Max. 8 uur
3 Bulk	100% stroom tot 14.1V	100% stroom tot 14.4V	100% stroom tot 14.7V	100% stroom tot 14.7V	Max. 24 uur
4 Absorptie	Continu 14.1V tot een stroomdaling naar 15%	Continu 14.4V tot een stroomdaling naar 15%	Continu 14.7V tot een stroomdaling naar 15%	Continu 14.7V tot een stroomdaling naar 15%	30 minuten
5 Accu test	Controleert of het voltage daalt tot 13.2V	Controleert of het voltage daalt tot 13.2V	Controleert of het voltage daalt tot 13.2V	Controleert of het voltage daalt tot 13.2V	90 seconden
6 Herstellen	Continu stroom (15%) tot max. 14.1V	Continu stroom (15%) tot max. 14.4V	Continu stroom (15%) tot max. 16V	Continu stroom (15%) tot max. 16V	30min/4 uur afhankelijk van het accu voltage.
7 Bufferen	13.7V 100% stroom	13.7V 100% stroom	13.7V 100% stroom	13.7V 100% stroom	10 dagen. Laadproces herstart als voltage daalt.
8 Puls	Stroom sturing 100% ~20%, tijdens 12.6V-14.1V	Stroom sturing 100% ~20%, tijdens 12.6V-14.4V	Stroom sturing 100% ~20%, tijdens 12.6V-14.7V	Stroom sturing 100% ~20%, tijdens 12.6V-14.7V	Laadproces herstart als voltage daalt

Desulfatie

De desulfatie fase breekt de sulfatie af, die optreedt in accu's die voor langere tijd leeg hebben gestaan, door deze opnieuw vol te laden.

Sulfatie ontstaat als lood-sulfaat verhard en zich vastzet op de accucellen.

Soft start

Een voorbereidend laadproces dat op rustige wijze de accu op spanning brengt. Dit beschermt de accu en vergroot de levensduur.

Bulk (constante stroom)

Het laden met maximale stroom tot ongeveer 80% van de accu capaciteit. De start fase duurt tot het accu voltage boven de ingestelde limiet komt, dan schakelt de lader automatisch over op bulkloading. Als het accu voltage niet binnen de gestelde maximum tijd boven de limiet komt schakelt de lader over naar de fout modus (het lampje van de derde stap brandt continu) en stopt met laden. Is dit het geval dan is de accu kapot of de capaciteit van de accu te groot.

Absorptie (constante spanning)

Laden met afnemende stroom om de accucapaciteit tot 100% te brengen.

Accu test

Onmiddellijk na de absorptie fase wordt de accu test gestart. De test monitort het voltage voor 90 seconden om te bepalen of het laden succesvol is uitgevoerd. De lader zal:

- ✓ als het voltage onder 13.2 Volt is (fout) de Herstelfase activeren.
- ✓ als het voltage boven 13.2 Volt is (goed) naar de fase Bufferen overgaan.

Herstellen

Gedurende de herstelfase wordt het voltage hoger om gecontroleerd een chemisch proces in gang te zetten waardoor de accuvloeistof wordt gemixt en er weer energie in de accu komt.

Deze herstelfase kan accu's die diep ontladen zijn weer herstellen en vergroot de prestatie en levensduur van de accu.

Het maximum effect en minimaal risico voor elektronica bereikt u door een losgekoppelde accu te laden.

Bufferen

De buffer fase zorgt dat de accu tot 100% geladen wordt zonder overlading of beschadiging van de accu. Dit betekent dat u de lader aan de accu kunt laten staan.

Puls

Onderhoud de accu op 95-100% capaciteit. De lader controleert het accu voltage en geeft indien nodig een puls om de accu volledig geladen te houden. De lader heeft een volledig automatisch 8-stappen laadplan. De stappen worden oneindig herhaald. Als de accu onder een bepaald minimum voltage komt zal de lader automatisch naar stap 1 gaan en het laadproces herhalen.

3. SCHAKELENDE VOEDING

Gebruik makend van de laatste technologie in acculaders, zetten schakelende voedingen 220-240V AC naar 12V DC. Hierbij wordt gebruik gemaakt van elektronische componenten die niet in de traditionele laders zitten, die gebruik maken van zware transformatoren. Dit zorgt ervoor dat de lader licht gewicht en compact kan zijn zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit.

4. BEVEILIGINGSEIGENSCHAPPEN

- ✓ Polariteitsbescherming
- ✓ Bescherming tegen kortsluiting
- ✓ Beveiliging tegen verbroken verbinding (schakelt uit na 2 min.)
- ✓ Beveiliging tegen een andere belasting dan een accu
- ✓ Beveiliging tegen te hoog voltage (> 17.5 V)
- ✓ Te hoge temperatuur bescherming (~65°C)
- ✓ Automatisch geregelde koelventilator

5. PRODUCT OVERZICHT

1. Accu keuze knop
2. Fase lampje geeft de huidige laadfase weer
3. Aan/Uit indicator
4. Foutmelding lampje
5. Uitgaande voltage meter
6. Accu type indicator
7. Accuklemmen
8. Aansluitsnoer
9. Koelventilator
10. Aarde aansluiting
11. Bevestigingsrand
12. Ventilatie ruimte
13. 3.5mm bevestigingsruimte



6. LAADSTATUS INDICATOR

De laad- en faseindicatoren branden en knipperen in verschillende patronen, zie hieronder.

	Aan/Uit	Fase	Fout	LED display
Uit	-	-	-	-
Aan	☐	-	-	0.0
Fase	1 Desulfatie	★/☐	-	Uitgaand voltage
	2 Soft start	★/☐	-	
	3 Bulk	★/☐	-	
	4 Absorptie	★/☐	-	
	5 Accu test	★/☐	-	
	6 Herstel	★/☐	-	
	7 Bufferen	★/☐	-	
	8 Puls	★/☐	-	
Geen accu contact beveiliging	☐	-	-	0.0
Kortsluitbeveiliging	☐	-	-	
Polariteitsbeveiliging	☐	-	-	
Niet aangesloten	★	-	-	
Over voltage beveiliging	☐	-	☐	- U -
Ernstige sulfatie	☐	★ stap 1 lampje	☐	Accu voltage
Accepteert geen lading	☐	★ stap 2 lampje	☐	
Kapotte accu	☐	★ stap 3 lampje	☐	
Accu volledig geladen	☐	☐ volledig geladen	-	
Thermische beveiliging	☐	-	★	- t -

☐: Aan ★: Knippert -: Uit

Fase indicator: brandt en knippert tijdens het 8 stappen laadproces.

Fase indicator: brandt continu als de accu volledig geladen is.

De Aan/Uit indicator

Als de Aan/Uit indicator continu brandt is de lader aangesloten op de netspanning.

Als de Aan/uit indicator knippert staat de lader in de bespaarmodus. Dit gebeurt als de lader niet binnen 2 minuten op een accu wordt aangesloten.

Foutmelding indicator brandt continu

Als de foutmelding indicator continu brandt controleer dan het volgende:

Is het laden onderbroken in fase 1, 2 of 3.

Herstart de lader door op de Mode knop te drukken.

Als het laden desondanks onderbroken wordt:

- ✓ Bij fase 1: de accu is ernstig gesulfteerd en moet vervangen worden
- ✓ Bij fase 2: de accu is niet oplaadbaar, de accu moet vervangen worden.
- ✓ Bij fase 3: de accu is kapot en moet vervangen worden. Bulk fase is gestopt na 24 uur.

Foutmelding indicator knippert

De interne temperatuur van de lader is hoger als 65°C +/-5°C.

7. SPECIFICATIES

P/No.	MEC1215		
Lader type	8-stappen volautomatisch		
Aansluitspanning	220-240V		
Uitgangspanning	12V DC		
Uitgangstroom	15A		
Minimum start voltage	2V		
Terugloop stroom	4mA		
Stroom beveiliging	250VAC, T3.15A		
Laadregelaar			
Desulfatie	Pulst het laden naar 11V		
Soft start	8 Ampere tot 12.5V		
Bulk	15A naar 14.1V (Gel) 14.4V (AGM) 14.7V (natte accu) 14.7V (Calcium)		
Absorptie	Continu voltage tot stroom daalt naar 2.25A		
Accu test	Monitort het voltage 90 seconden		
Herstel	Continu stroom (2.25A) gedurende 30 min of 4 uur Begrensd tot: 14.1V (Gel) 14.4V (AGM) 16V (nat) 16V (Calcium)		
Bufferen	13.7V ook met puls toepassing		
Puls	12.6V-14.1V 12.6V-14.4V 12.6V-14.7V 12.6V-14.7V	15-2A 15-2A 15-2A 15-2A	(Gel) (AGM) (Nat) (Calcium)
Efficiency	Ong. 85%		
Thermische beveiliging	65°C +/- 5°C		
Koel ventilator	Automatisch temperatuur gestuurd		
Werk temperatuur	-20°C tot +50°C het uitgangsvermogen wordt automatisch verlaagd bij hoge temperaturen		
Overspanning bescherming	De 12V lader is automatisch beschermd tegen voltages hoger dan 17.5V.		
Accubereik			
Deep cycle	100-300Ah		
Type accu	Natte accu, Calcium accu, GEL, AGM		
Afmeting (L x B x H)	217 x 116 x 62mm		
Gewicht	1.28Kg		

Specificaties kunnen zonder voorafgaand bericht gewijzigd worden.

8. OPLAADINSTRUCTIES

1. Instellingen wijzigt u door het indrukken van de Mode knop. Na ongeveer 2 seconden wordt het geselecteerde programma geactiveerd. Het geselecteerde programma wordt automatisch opnieuw gestart als de lader de volgende keer wordt aangesloten.
2. Om de lader uit te zetten drukt u ca. 3 seconden op de Mode knop.
3. Om de lader op te starten drukt u de Mode knop weer ca. 3 seconden in.

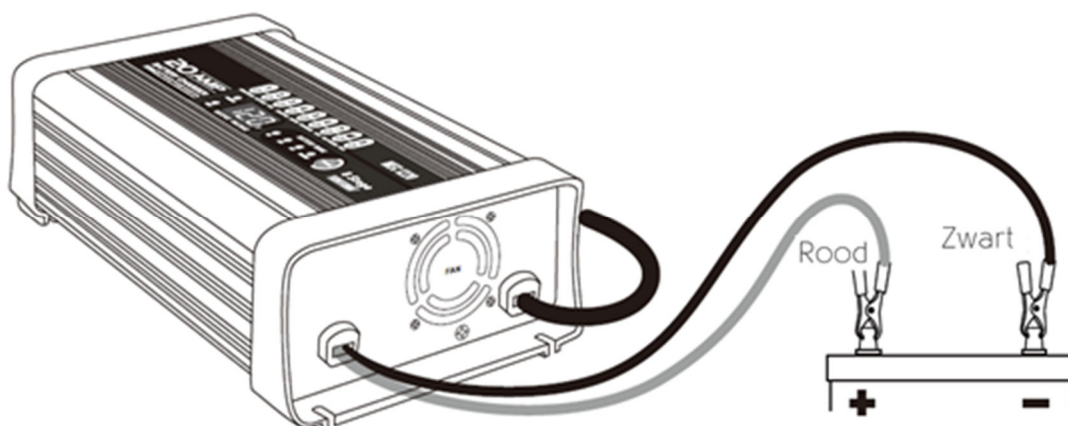
Stap 1 – Controleer het elektrolyt niveau

Voordat de accu wordt opgeladen, dienen de ontluchtingsdoppen verwijderd en het elektrolyt peil gecontroleerd te worden (niet vereist bij verzegelde en onderhoudsvrije accu's). De elektrolyt moet zich 6 mm (1/4 inch) boven de accuplatten bevinden. Indien deze te laag is, vul het dan met gedestilleerd water bij tot het juiste peil bereikt is en monteer de ontluchtingsdoppen weer.

Stap 2a – Aansluiting buiten het voertuig

Sluit de rode accuklem van de lader aan op de positieve (+)pool van de accu

Sluit de zwarte accuklem van de lader aan op de negatieve (-)pool van de accu



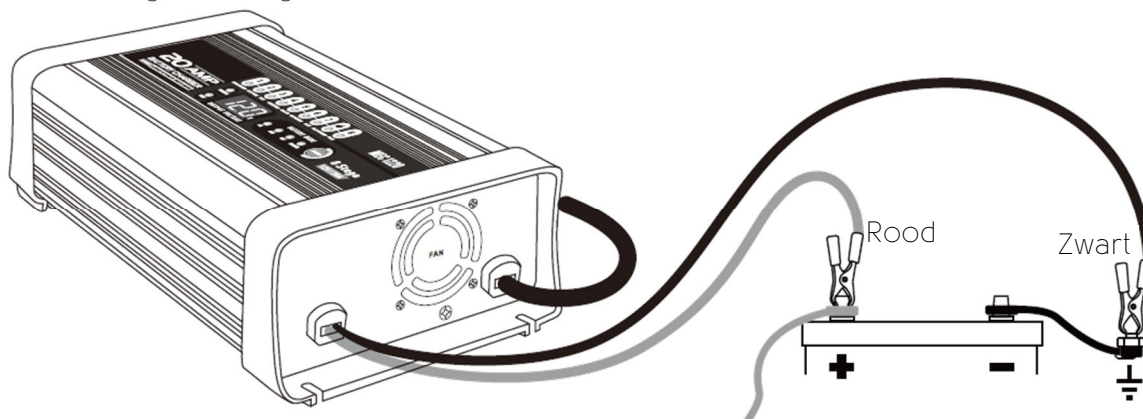
Stap 2b – Aansluiting in het voertuig

Zoek uit of het voertuig Positief (+) or Negatief (-) is geaard. Negatief geaarde voertuigen hebben een kabel (meestal zwart) van de Negatieve accupool naar het voertuig chassis.

9. NEGATIEF GEAARD (MEESTE VOERTUIGEN)

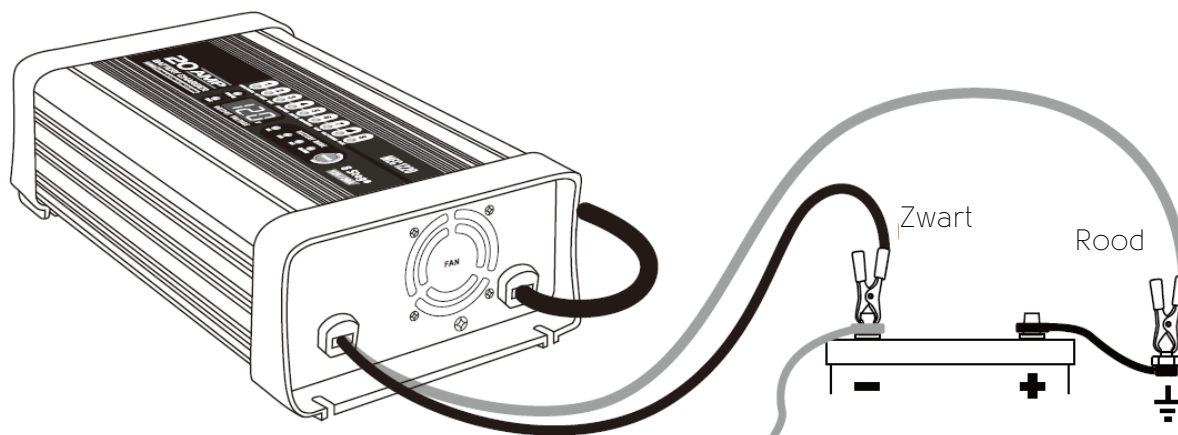
Verbind de rode accuklem van de lader naar de Positieve (+) accupool.

Verbind de zwarte accuklem van de lader met het voertuigchassis maar niet bij de benzineleiding of bewegende delen.



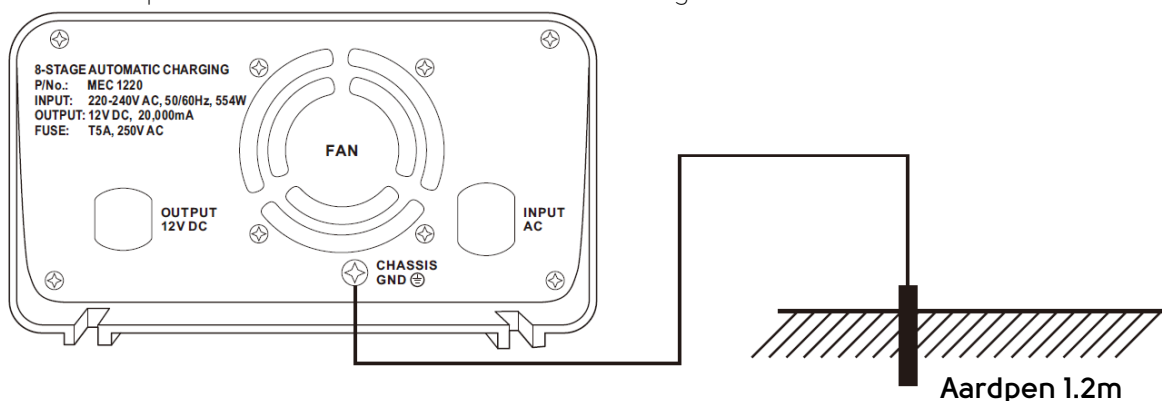
10. POSITIEF GEAARD

Verbind de zwarte accuklem van de lader met de negatieve (-) accupool
Verbind de rode accuklem van de lader met het voertuig chassis, uit de buurt van de benzineleiding of bewegende delen.



11. CHASSIS AARDING

Afhankelijk van de plaats waar de lader is geïnstalleerd moet de aardingconnector verbonden worden met een aardingpunt. In een voertuig verbind u de aardingconnector met het chassis. In een boot verbind u de aardingconnector met het aardingsysteem van de boot. Op een vaste locatie verbind u de aardingconnector met Aarde.



12. VERBINDEN MET 220-240V AC

Stop de stekker van de accu lader in een 220-240V contactdoos en zet de schakelaar op Aan.

13. LADEN

Gedurende het laden zullen de Laad- en Fase indicatoren in verschillende patronen knipperen. Dit is normaal en toont de verschillende laad fases. Als de Fase indicator continu brandt is de Buffer fase bereikt. De lader kan aan de accu gekoppeld blijven zonder gevaar voor overladen.

14. VERBINDING VERBREKEN

Controleer of de hoofdschakelaar uit staat en de stekker uit de contactdoos is gehaald.

Accu buiten het voertuig

Verwijder de zwarte accuklem van de accu.

Verwijder de rode accuklem van de accu.

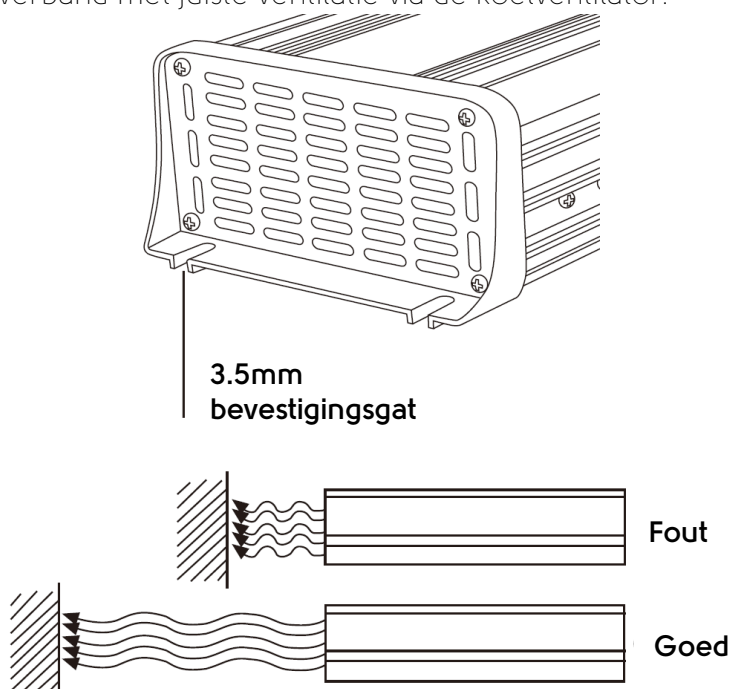
Accu in het voertuig

Verwijder de chassis verbinding.

Verwijder de accu verbinding.

15. MONTAGE VOORSCHRIFTEN

Deze 8-stappenlader is uitsluitend geschikt voor gebruik binnenshuis. Verzekert u ervan dat zowel de lader als de accu tijdens het laden in een goed geventileerde ruimte staan. De acculader zijwanden zijn voorzien van schroefgaten voor eenvoudige bevestiging. Als de acculader permanent bevestigd wordt dient dit te gebeuren op een goed passend horizontaal/verticaal paneel, waarbij er minimaal 10cm ruimte moet zijn bij de zijwanden in verband met juiste ventilatie via de koelventilator.

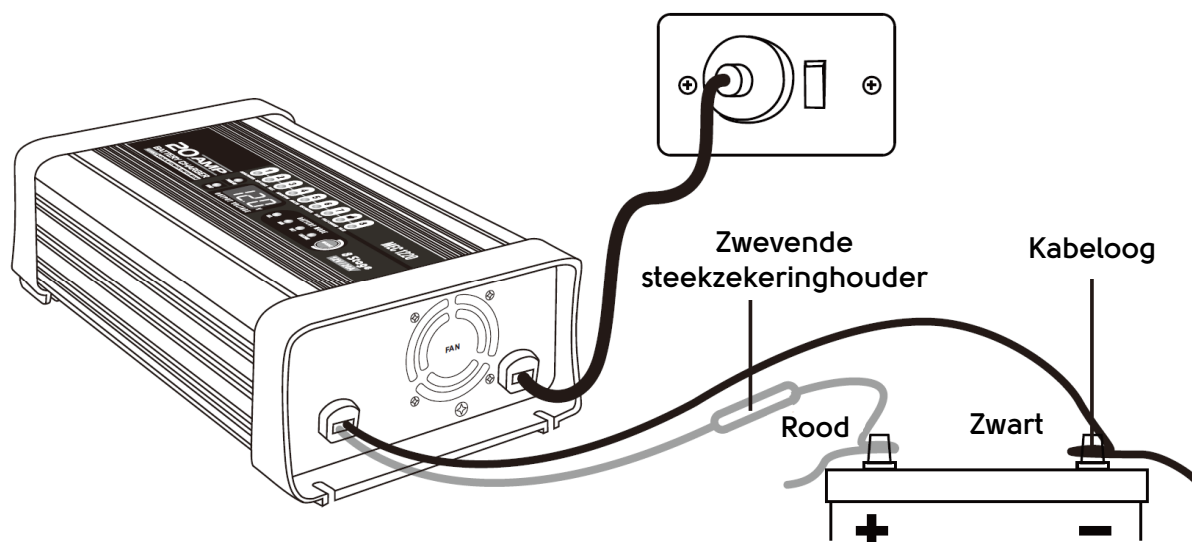


16. PERMANENTE AANSLUITING NAAR DE ACCU

Het is mogelijk om de lader permanent aan te sluiten op de accu. U heeft nodig: 2 kabelogen, een zwevende steekzekeringhouder, een steekzekering met een waarde, die gelijk is aan of meer als 2x de uitgangstroom van de lader 15A = 30A zekering (minimaal).

Verbinding

1. Knip de meegeleverde accuklemmen af; zorg er voor dat u genoeg kabel overhoudt om de accupolen te bereiken. (Verleng de acculader DC kabels ABSOLUUT NIET, door de verlenging zal het laden niet meer volgens het boekje gaan.
2. Sluit een kabeloog aan op de zwarte, negatieve (-), kabel.
3. Monteer de zwevende steekzekeringhouder op de rode, positieve (+), kabel.
4. Sluit een kabeloog aan op de andere kant van de kabel na de zwevende steekzekeringhouder.
5. Verbind de rode kabel (met zwevende steekzekeringhouder en kabeloog) met de positieve (+) accupool.
6. Verbind de zwarte kabel (met kabeloog) met de negatieve (-) pool van de accu.
7. Plaats de zekering met de correcte waarde.



Als de acculader gebruikt wordt als continu opstelling en het voertuig wordt langere tijd niet gebruikt, kunt u de lader het beste aangesloten laten (Aan) zo dat de lader de accu volledig geladen houdt.

Zorg dat elke modificatie aan de lader uitgevoerd wordt door een gekwalificeerd vakman en dat de aansluiting in overeenkomst is met de nationaal geldende wet.

17. LAADWAARDEN VOOR EEN 12V ACCU

	Accucapaciteit	Laadtijd in uren
15A	100-300 Ah	7-24

18. FOUTMELDINGEN

Foutmelding	Power indicator	Fase indicator	Fout indicator	Oorzaak	Oplossing
Ompoling / kortsluiting	⌘	-	-	Kortsluiting of ompoling van de accuklemmen	Controleer of de klemmen elkaar niet raken <i>of</i> dat de klemmen verkeerd aangesloten zijn.
Geen accu aansluiting	★	-	-	Geen accu aangesloten	Kies het juiste accu type
Kapotte accu	⌘	★ (fase 3 ind.)	⌘	Bufferen is afgebroken na 24 uur.	Accu is kapot en moet vervangen worden
Over voltage	⌘	-	⌘	Het voltage van de 12V accu is > 17.5V	Koppel de lader los en controleer het accu voltage. Deze lader is alleen geschikt voor 12V accu's
Over temperatuur	⌘	-	★	Interne temperatuur is > 65°C+/-5°C	Zet de lader uit en laat hem afkoelen.

⌘: Aan ★: Knippert -: Uit

19. VEEL GESTELDE VRAGEN:

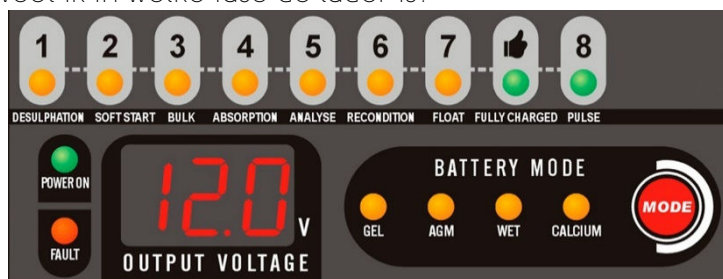
V: Ik heb de lader juist aangesloten maar de fase indicator gaat niet aan?

A: In sommige gevallen is de accu zo ver ontladen dat hij weinig tot geen voltage meer heeft. Dit kan gebeuren door een heel klein verbruik voor langere tijd, bijvoorbeeld een deurlampje dat meer dan een week aan heeft gestaan. Deze 8-stappen lader is ontworpen om 12V accu's met minimaal 2.0V op te laden. Als het voltage lager is dient u de accu eerst met een booster te laden zodat het voltage boven 2.0V komt. Dan kunt u de booster ontkoppelen en de lader aansluiten.

V: kan ik de lader als een voedingseenheid gebruiken?

A: Deze 8-stappenlader is ontworpen om alleen spanning op de accuklemmen te zetten als de klemmen correct zijn aangesloten op de accu. Dit om vonken te voorkomen tijdens het aansluiten of bij verkeerd aansluiten. Deze beveiliging voorkomt dat de lader als voedingseenheid gebruikt kan worden. Er zal geen voltage staan op de klemmen als deze niet correct zijn aangesloten op een accu.

Hoe weet ik in welke fase de lader is?



Het lampje van de fase gaat continu branden als deze fase voltooid is.