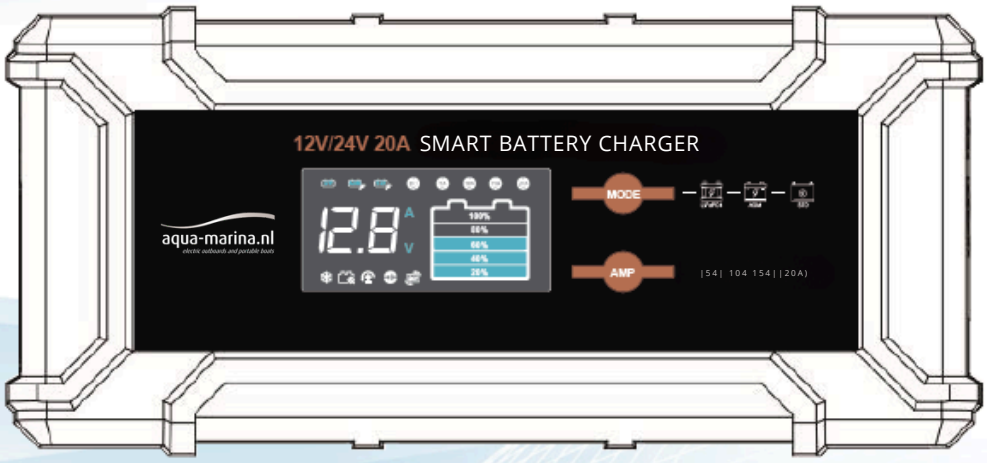
aqua-marina.nl
electric boating & smart energy

Versie: 1.1 NL

ACCULADER
24V 10A / 12V 20A

Slimme Acculader



ONDERSTEUNING

Als je tegen technische problemen aanloopt en je geen oplossing in deze handleiding vindt, neem dan contact op met Aqua-Marina.NL voor verdere ondersteuning.

Tel: +31 227 234235
Website: www.aqua-marina.nl
E-mailadres: info@aqua-marina.nl

I. Algemene informatie..... 1

II. Inhoud van de doos..... 3

III. Productbeschrijving..... 3

IV. Oplaadmodi..... 5

V. Hoe te gebruiken.....10

VI. Aanbevolen laadstroom.....13

VII. Technische specificatie.....13

VIII. Probleemoplossing.....14

I. Algemene informatie

Deze handleiding is van toepassing op de Aqua-Marina 24V10A/12V20A Slimme Acculader. Deze lader beschikt over diverse unieke geavanceerde functies die geschikt zijn voor verschillende soorten accu's, waaronder lithium-ijzerfosfaat (LiFePO4) accu's, standaard loodzuuraccu's en AGM-accu's. De laadmodi omvatten LiFePO4, STD, AGM en laden bij lage temperaturen. De lader kan ook worden gebruikt als DC-adapter en geeft diverse informatie weer, zoals de laadstatus (SOC), spanning, stroomsterkte, storingen, enz. De lader kan 12/24V-spanning herkennen en de laadstroom aanpassen.

1. Veiligheidsinstructies

■ Het naleven van deze veiligheidsinstructies kan elektrische schokken, explosies en brand voorkomen. Lees en begrijp alle veiligheidsinformatie voordat u dit product gebruikt. Het niet naleven hiervan kan leiden tot ernstig letsel, overlijden of materiële schade.

■ Dit product is een elektrisch apparaat dat elektrische schokken en ernstig letsel kan veroorzaken. Dompel het niet onder in water en zorg ervoor dat het niet nat wordt.

■ Dit product is een elektrisch apparaat dat warmte kan genereren en brandwonden kan veroorzaken. Dek het product niet af, vermijd roken of het gebruik van elektrische vonken of vuurbronnen tijdens het gebruik van het product en houd het product uit de buurt van ontvlambare materialen.

■ Demonteer de lader niet zelf. Mocht reparatie nodig zijn, breng deze dan naar een gekwalificeerde dealer.

2. Producteigenschappen

- Herkent automatisch een 12/24V accu en laadt deze op
- Maakt handmatige selectie van laadstroom mogelijk, waardoor de instelling van de laadstroom gebaseerd wordt op de accucapaciteit, wat een goede ondersteuning biedt voor accu's met verschillende capaciteiten
- Ondersteunt verschillende accutypen (LiFePO4, AGM, STD)
- Uitgerust met loodzuuraccu-reparatie (reconditionering) en lagetemperatuurladen-functies
- Geeft de SOC van de accu in realtime weer tijdens het opladen
- Onderhoudt automatisch de accu nadat het opladen is voltooid
- Heeft een activeringsfunctie voor de lithiumaccu (12V/24V) om de levensduur van de accu te verlengen en de accuprestaties te verbeteren
- Heeft een geheugenfunctie, die de laatst geselecteerde accuumodus en laadstroom vastlegt
- Heeft uitgebreide beschermingsfuncties, zoals bescherming tegen omgekeerde polariteit, kortsluiting en hoge temperaturen

3.Symbolen van belangrijke indicatoren

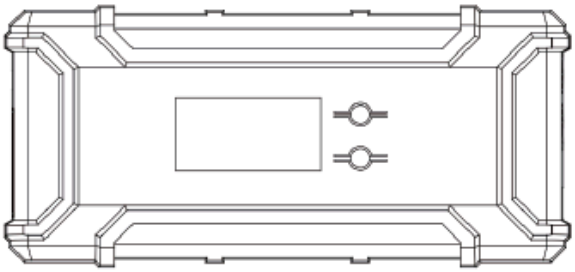
Symbolen	Definitie
	Geeft het gevaar van een elektrische schok aan. Indien dit niet wordt vermeden, kan dit leiden tot verwondingen.
	Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot letsel of overlijden.
	Geeft belangrijke informatie of waarschuwingen aan met betrekking tot concepten waarover in de tekst gesproken wordt.
	Geeft aan dat er meer informatie beschikbaar is in andere documenten met betrekking tot het onderwerp en de lezer.
	Geeft belangrijke stappen of tips aan voor optimale prestaties.

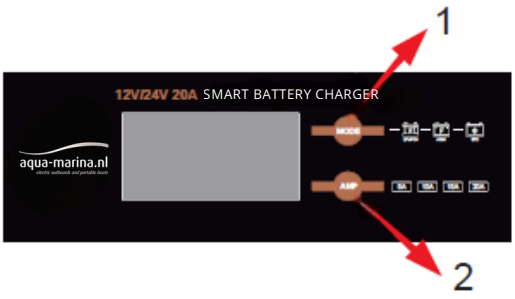
II. Inhoud van de doos

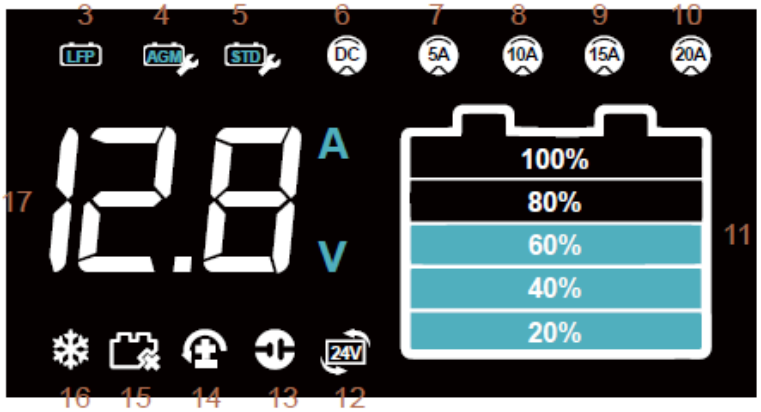
Naam	Aantal	Specificatie
Acculader	1	12V 20A/24V 10A
Anderson connector naar Krokodillenklem	1	50A Anderson
Anderson connector naar M8-ogen	1	50A Anderson
Handleiding	1	A5

Stekkertype

III. Productbeschrijving







1. Modus-schakelknop: wordt gebruikt om te schakelen tussen verschillende accutypen en om de oplaadmodi te selecteren.
2. Stroomsterkteknop / Laadstroomsterkteknop: wordt gebruikt om te schakelen tussen verschilende laadstromen.
3. LFP: De lader staat in de LiFePO4-acculaadmodus.
4. AGM (AGM-herstel): De lader bevindt zich in de AGM-acculaadmodus (AGM-herstel modus).
5. STD (STD-herstel): De lader bevindt zich in de STD-acculaadmodus (STD-herstelmodus).
6. DC: De lader staat in de 12V/24V DC-voedingsmodus.
7. 5A: De geselecteerde laadstroom bedraagt op dit moment 5A.
8. 10A: De geselecteerde laadstroom bedraagt op dit moment 10A.
9. 15A: De geselecteerde laadstroom bedraagt op dit moment 15A.
10. 20A: De geselecteerde laadstroom bedraagt op dit moment 20A.
11. SOC: De accuspanning komt overeen met de SOC-waarde, met 5 niveaus van weergave: 0-20%, 20-40%, 40-60%, 60-80%, 80-100%.
12. 24V activeringsmodus: de lader is in 24V lithium-ijzerfosfaat (LiFePO4) accu-activeringsmodus.
13. Kortsluiting: De indicator licht op wanneer er een kortsluiting wordt gedetecteerd of wanneer de DC-modusstroom het toegestane maximale bereik overschrijdt. In dit geval worden de accu-SOC, de laadstroom en accuspanning niet op het scherm weergegeven.
14. Omgekeerde polariteit: De indicator licht op als de accukabels zijn omgekeerd en verkeerd-om aangesloten. In dit geval geeft het scherm geen accustatus, SOC, laadstroom en accuspanning weer.
15. Defecte accu: De indicator licht op als er een beschadigde accu is gedetecteerd. Op dit moment geeft het scherm geen accustatus, SOC, laadstroom en accuspanning weer..
16. Laden bij lage temperatuur: De lader bevindt zich in de Lage Temperatuur-acculaadmodus.
17. Spanning- en stroomindicator: Geeft de huidige accustatus weer. Het display wisselt per 2 seconden tussen Spanning en Laadstroom.

IV. Oplaadmodi

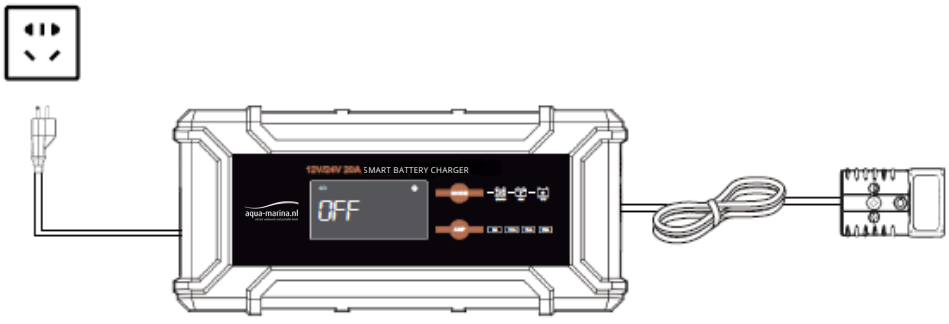
De lader kent 9 laadmodi en 6 stroomsterktes.

Oplaadmodi: Stand-by, LFP, AGM (AGM-herstel), STD (STD-herstel), 12/24V DC-voeding, opladen bij lage temperaturen en Lithium accu-activering. Om sommige van deze modi te activeren, moet u de knop 3-5 seconden lang ingedrukt houden. Sommige kunnen met één druk op de knop worden geschakeld, en anderen worden automatisch herkend.

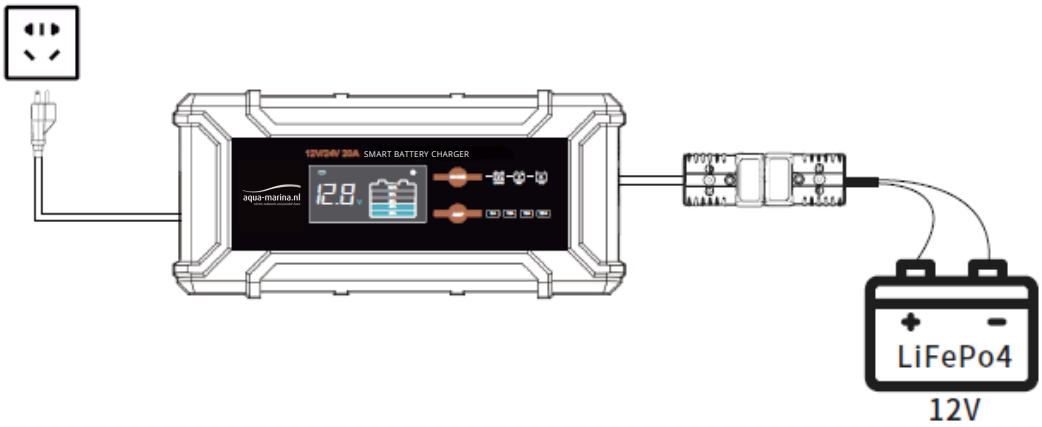
Stroomsterktes: 12V 5A, 12V 10A, 12V 15A, 12V 20A, 24V 5A, 24V 10A (bij 12V 5A, staat de acculader in de stille modus, waarbij de ventilator van de lader niet zal werken; bij alle andere instellingen wordt de ventilator geactiveerd.)

Wees voorzichtig bij het instellen van de modus en begrijp de verschillen en het doel van elke modus voordat u deze instelt. Gebruik de lader niet voordat u de juiste laadmodus heeft ingesteld. Raadpleeg het volgende diagram voor de bediening en instructies.

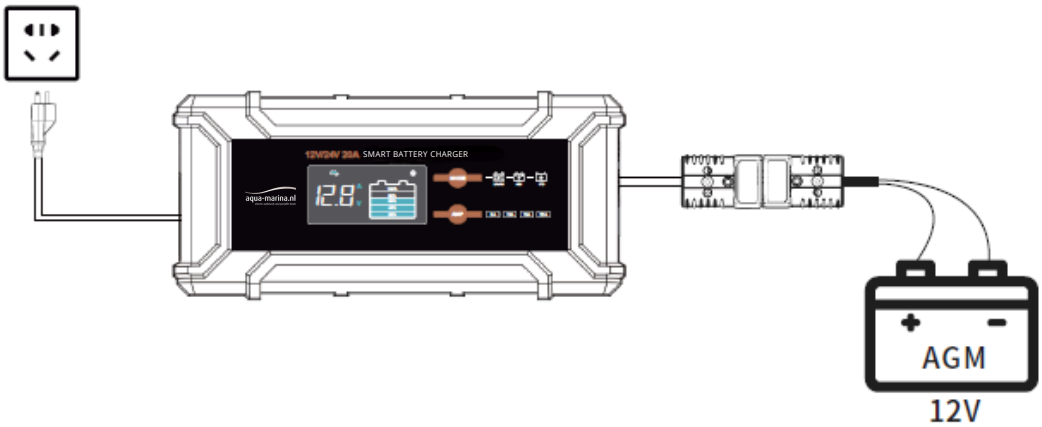
1. Stand-by Modus: Indien de oplader in het stopcontact zit zonder dat een accu is aangesloten, gaat deze in de stand-by modus en wordt in het scherm “OFF” aangegeven. (Het standaard accutype voor eerste gebruik is een LiFePO4-accu, met een standaardlaadstroom van 20A.)



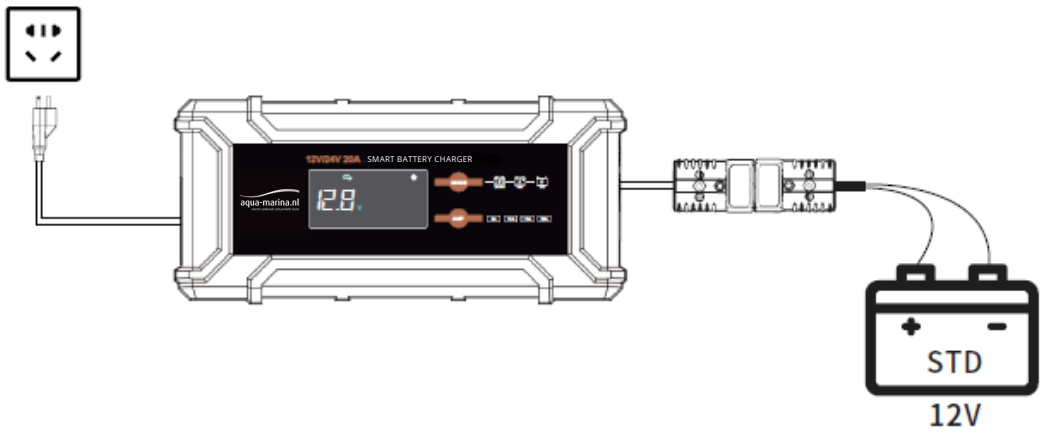
2. LFP-modus: Nadat u de LiFePO4-laadmodus en de stroom voor Lithium ijzerfosfaat (LFP) accu's heeft geselecteerd, sluit u de lader eenvoudig aan op de accu om te beginnen met opladen (de accuspanning wordt automatisch herkend). Zodra de accu is aangesloten, is het niet mogelijk om het accutype aan te passen; wel kan de laadstroom worden gewijzigd (12V: 5/10/15/20A; 24V: 5/10A).



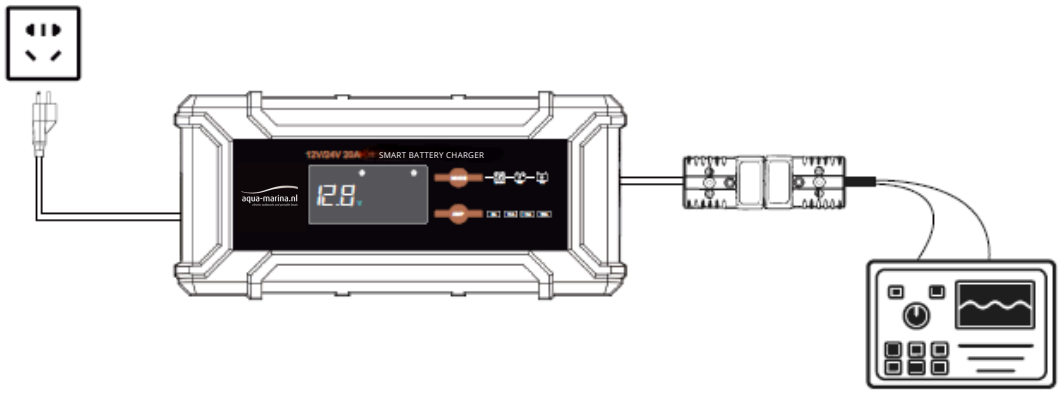
3. AGM-modus: Nadat u de AGM-acculaadmodus en laadstroom hebt geselecteerd, kunt u beginnen met opladen door de lader aan te sluiten op de accu (de accuspanning wordt automatisch herkend). Zodra de accu is aangesloten, is het niet mogelijk om het accutype aan te passsen; wel kan de laadstroom worden gewijzigd (12V: 5/10/15/20A; 24V: 5/10A).



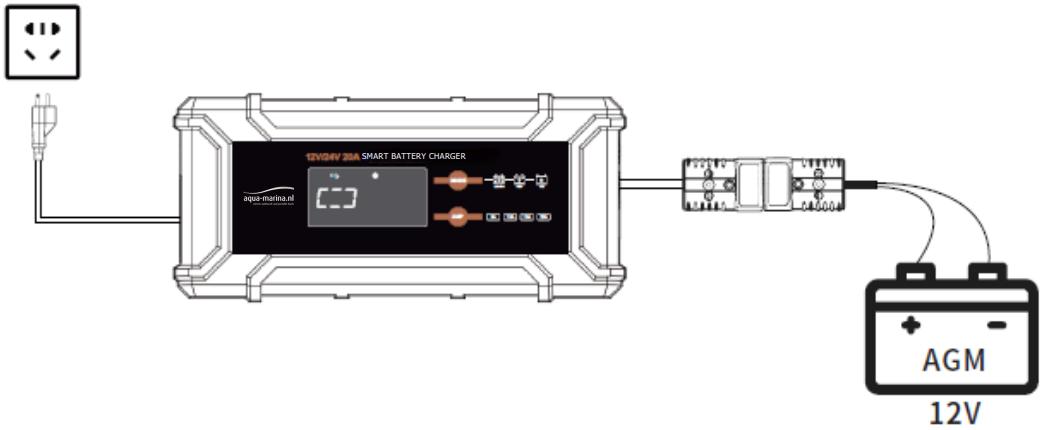
4. STD-modus: Nadat u de STD-laadmodus en laadstroom van de accu hebt geselecteerd, kunt u beginnen met opladen door de lader op de accu aan te sluiten (de accuspanning wordt automatisch herkend). Zodra de accu is aangesloten, kunt u het accutype niet meer wijzigen, maar wel de laadstroom (12V: 5/10/15/20A; 24V: 5/10A).



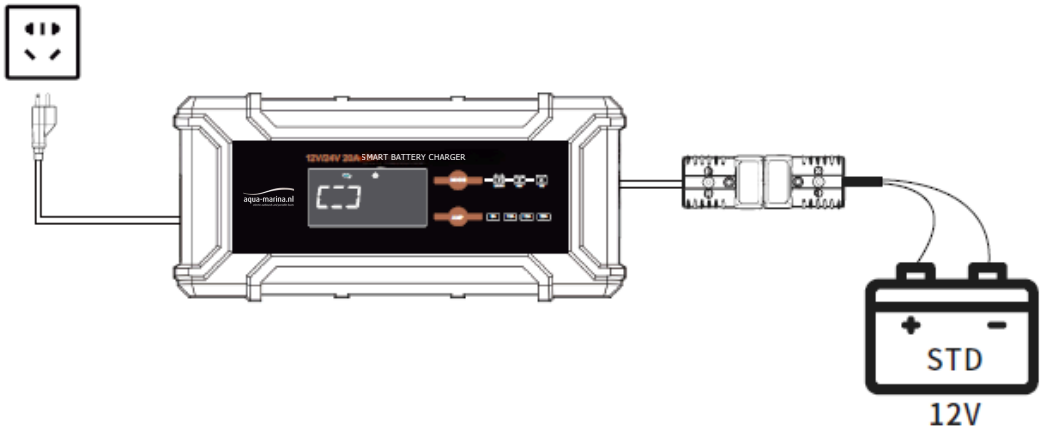
5. DC-modus: Selecteer de DC-voedingsmodus om de lader aan te sluiten op een DC-belasting (standaard 12V 20A). Houd de modusknop 3 seconden ingedrukt om over te schakelen naar 24V 10A DC. Na het aansluiten van een accu is het niet mogelijk om van modus te wisselen (de DC-stroom is ingesteld op de standaardwaarde en kan niet worden gewijzigd).



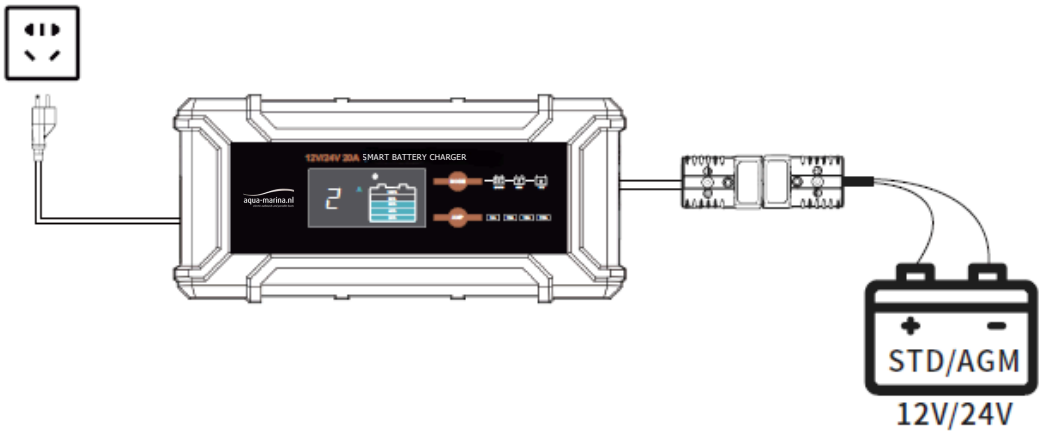
6. AGM-herstelmodus: Houd in de AGM-modus de knop 3 seconden ingedrukt om de AGM-herstelmodus te openen (alleen van toepassing op 12V-loodzuuraccu's). Deze modus wordt gebruikt om oude, inactieve, beschadigde, gestratificeerde of gesulfateerde accu's te repareren door pulsladen toe te passen bij 15V. Zodra de accu is aangesloten, is het niet meer mogelijk om de herstelmodus te verlaten en wordt het pulsladen na twee uur uitgeschakeld (de laadstroom kan wel worden gewijzigd).



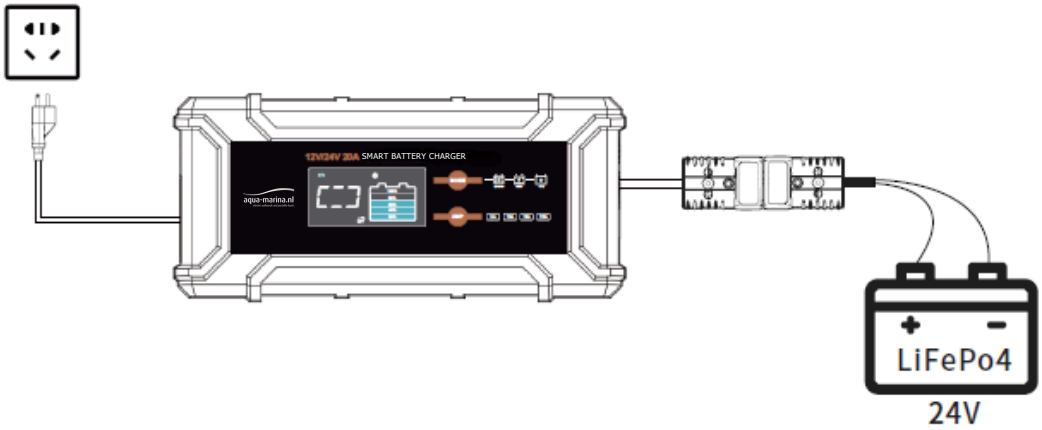
7. STD-herstelmodus: Houd in de STD-modus de knop 3 seconden ingedrukt om de STD-herstelmodus te openen (alleen van toepassing op 12V-loodzuuraccu's). Deze modus wordt gebruikt om oude, inactieve, beschadigde, gestratificeerde of gesulfateerde accu's te repareren door pulsladen toe te passen bij 15V. Zodra de accu is aangesloten, is het niet meer mogelijk om de herstelmodus te verlaten en wordt het pulsladen na twee uur uitgeschakeld (de laadstroom kan wel worden gewijzigd).



8. Lagetemperatuur-laadmodus: Selecteer de lagetemperatuur-laadmodus en sluit de lader aan op de accu. De lader zal een kleine stroom (2A gedurende 5 minuten continu) gebruiken om het op te laden. Schakel dan over naar de normale laadstroom. Deze modus is alleen van toepassing voor 12V/24V loodzuuraccu's (STD, AGM).



9. Activeringsmodus voor lithiumaccu: Nadat u de LFP-modus hebt geselecteerd, sluit u de lithiumaccu - die geactiveerd moet worden - aan op de lader om automatisch het activeringsproces te starten, dat standaard op '12V activeringsmodus' staat. Houd 3 seconden ingedrukt in de LFP-modus om over te schakelen naar de 24V-activeringsmodus.



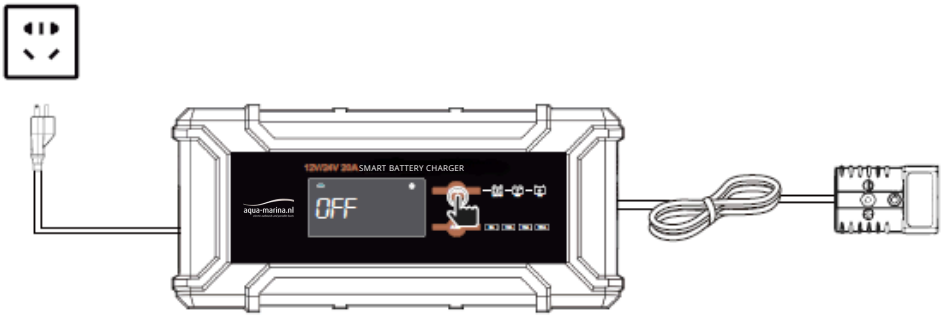
Opmerking:

Om een modus te verlaten die is geopend door lang indrukken, tikt u één keer op de <MODE-knop>. Zodra de lader begonnen is met opladen van de accu, is het niet mogelijk om de modus te verlaten of te wijzigen.

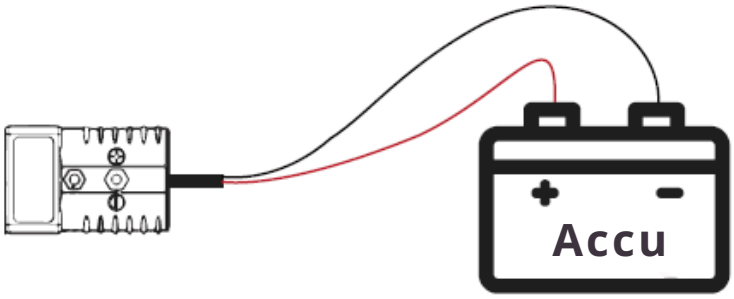
V. Hoe te gebruiken

Hoe u verbinding kunt maken en verbreken

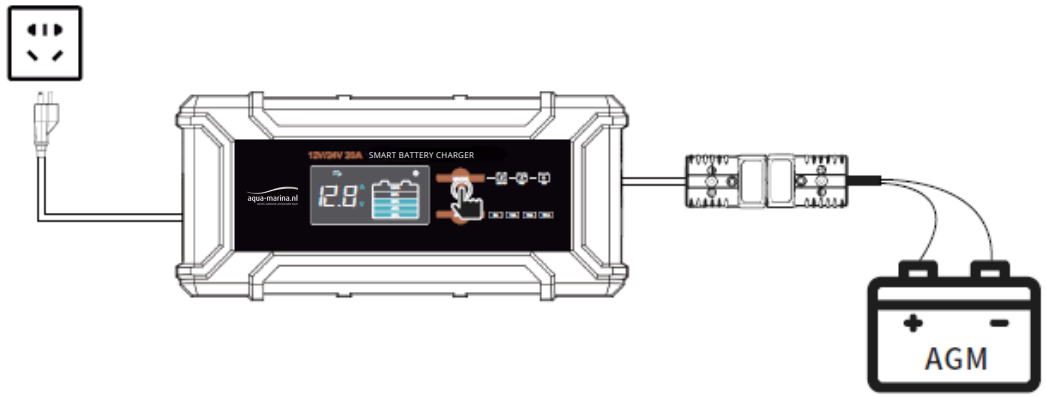
1. Sluit de stekker van de lader in het stopcontact (220-240V). De lader staat dan in de stand-by modus. Druk op de <MODE-knop> om te wisselen tussen verschillende accutypen of -modi en druk op de <AMP-knop> om de stroomsterkte / laadstroom te wijzigen (standaard staat de lader ingesteld op lithium-ijzerfosfaataccu's (LFP of LiFePO4) met een laadstroom van 20 A bij de eerste inschakeling).



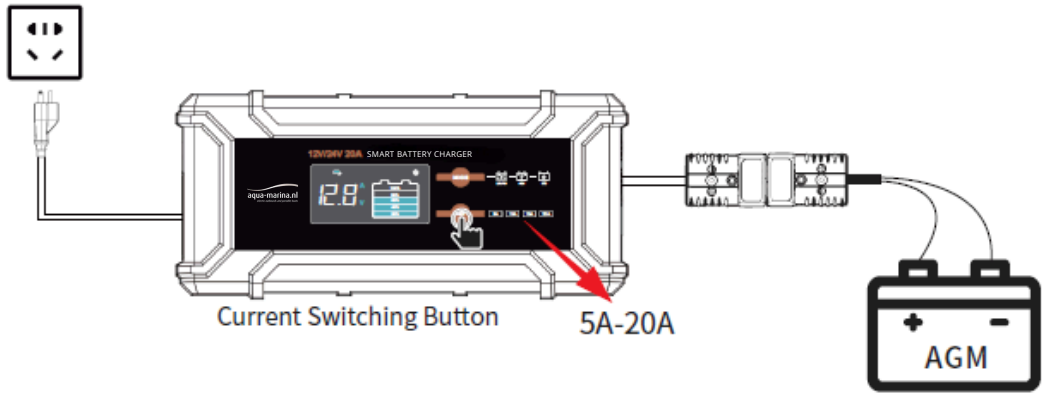
2. Sluit de accuu aan op een van de meegeleverde Anderson-kabels (rode kant voor positief, zwarte kant voor negatief).



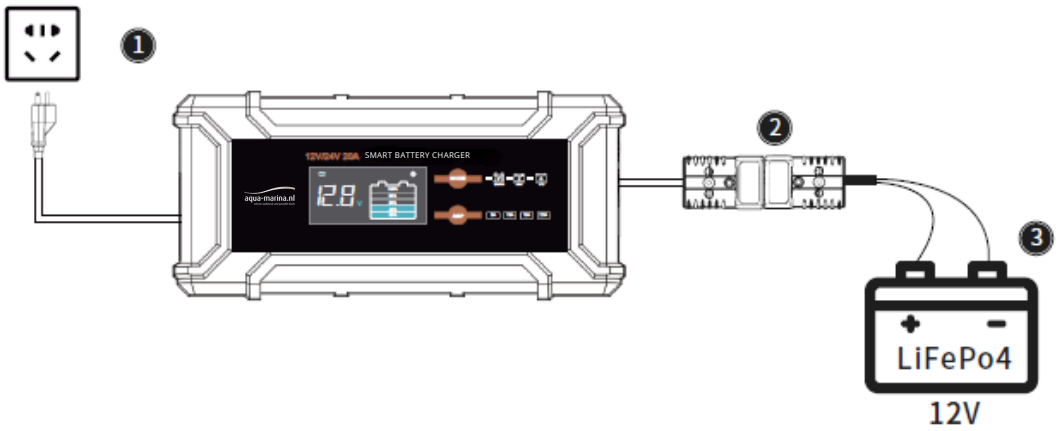
3. Nadat u de juiste oplaadmodus hebt geselecteerd, sluit u de lader aan op de accu. Wanneer het scherm de accuspanning en de laadstroom weergeeft, dan is het het opladen bezig.



4. Nadat u de lader op de accu hebt aangesloten, kunt u op de <AMP-knop> drukken om de laadstroom aan te passen.



5. Klaar met laden? Trek de 220V-stekker uit het stopcontact. Koppel vervolgens de Anderson-connector los en verwijder daarna de accu-kabels.



N.B.

1. Verander de accutype niet terwijl het opladen plaatsvindt. Kies de modusomschakelknop om het accutype en de oplaadinstellingen te wijzigen wanneer de acculader is losgekoppeld.
2. Nadat u verbinding hebt gemaakt met de accu, drukt u eenmaal op de <AMP> knop. Met deze knop kunt u het niveau van de laadstroom aanpassen.
3. Het standaard accutype is lithium (LFP), de laadstroom bedraagt 20A en de lader onthoudt het laatst geselecteerde accutype.
4. De SOC en de spanning die door de lader worden gemeten en weergegeven, zijn de waarden tijdens het opladen.
5. De lader is uitsluitend bestemd voor gebruik met 12/24V-accu's. Als u een accu met een hogere spanning aansluit, kan de lader beschadigd raken.
6. De lader kan nu op elk gewenst moment op de accu worden aangesloten om oplaadfaciliteiten te leveren voor accuonderhoud.
7. De bijbehorende accu dient te worden opgeladen met de juiste oplaadtype, anders kan dit schade veroorzaken.
8. De achtergrondverlichtingstijd van de oplader is ingesteld op 1 minuut en het scherm wordt automatisch uitgeschakeld indien er binnen 1 minuut geen actie wordt ondernomen. Door een willekeurige knop in te drukken, wordt het scherm uit de ‘slaapmodus’ gehaald.
9. Deze lader beschikt over een accuonderhoudsfunctie die de accu opnieuw activeert wanneer de accuspanning tot een bepaald niveau daalt. Doordat de spanning van bepaalde accu snel afneemt nadat ze volledig zijn opgeladen, is het gebruikelijk dat de oplader afwisselend aan- en uitgaat (= accuonderhoud).
10. Wanneer loodzuuraccu's met een hoge laadstroom worden opgeladen, neemt de spanning toe tot 14,4 V voor het opladen. Daarom is het in de STD, AGM en lagetemperatuurmodus gebruikelijk dat de SOC van de accu ‘abnormaal’ wordt weergegeven.Het heeft geen impact op de normale voortgang van het opladen. Tegelijkertijd wordt aangeraden om loodzuuraccu's op te laden met een snelheid van 0,2C. Kies de laadstroom zorgvuldig.

VI. Aanbevolen laadstroom

Laadstroom / Stroomsterkte	Accucapaciteit
5A	10-50AH
10A	20-150AH
15A	30-200AH
20A	40-300AH

VII. Technische specificatie

Model		12V 20A
Ingangsspanning AC		100-240 VAC, 50-60Hz
Uitgangsvermogen		300W
Nominale gelijkstroom uitvoer	LiFePO4-accu	14.6V 20A/29.2V 10A
	AGM-accu	14.4V 20A/28.8V 10A
	STD-accu	14.4V 20A/28.8V 10A
	DC-voeding	12V 20A/24V 10A
Accuspanning		12V/24V
Accutype		LiFePO4、AGM、STD
Minimale startaccuspanning		0V
Lekstroom		0.47mA
Beschermingsfunctie		Short-circuits, Reverse Polarity, High temperature
Omgevingstemperatuur		-10°C-40°C/14°F-104°F
Dimensie		19.42*8.95*7.4cm/7.65*3.52*2.91in
Gewicht		0.75kg/1.65lb

VIII. Probleemoplossing

Probleem	Oplossing
Scherm schakelt niet in	Controleer en waarborg de 220/240V-verbinding.
Scherm is ingeschakeld maar heeft geen laadstroom	Er is geen accu aangesloten of accu is defect.
De lader functioneert, maar de het oplaadpictogram brandt niet	1.Accu kan defect zijn. Test de accu of vervang deze door een nieuwe ; 2. Te hoge stroom kan worden veroorzaakt door potentiële kortsluiting. Voer de test uit of vervang de accu door een nieuwe. 3. De efficiëntie van de lader is niet toereikend voor de te hoge accucapaciteit. Een grotere / zwaardere oplader is vereist.
De laadstroom bedraagt 0A en het scherm geeft het alarmpictogram weer.	De verbinding van de lader naar de aansluitingen van de accu is omgekeerd en dient te worden gecorrigeerd.

aqua-marina.nl

electric boating & smart energy