



Smart IP43 Charger

12/30, 12/50, 24/16, 24/25, 36/15, 48/13 | (1) (1+1) & (3)
Output | 120-240V

Inhoudsopgave

1. Veiligheidsinstructies	1
2. Snelstartgids	2
3. Kenmerken	3
4. Bediening	4
4.1. Laadalgoritme	4
4.2. Laadmodi	6
4.2.1. Laadspanning	6
4.2.2. Herconditioneringsmodus	6
4.2.3. Lage-stroommodus	6
4.3. Temperatuurcompensatie	7
4.4. Een nieuwe laadcyclus starten	8
4.5. Laadtijd inschatten	9
4.5.1. Chemie gebaseerd op loodzuur	9
4.5.2. Chemie gebaseerd op Li-ion	9
5. Installatie	10
5.1. Montage	10
5.2. Aansluitingen	11
5.2.1. DC-voedingkabel	12
5.3. Schema's	13
5.3.1. Basis installatie	13
6. Installatie	14
6.1. Instellen met VictronConnect	14
6.2. Bluetooth	17
6.2.1. De PIN code wijzigen	17
6.2.2. De PIN code opnieuw instellen	19
6.2.3. Bluetooth uitschakelen	20
6.2.4. Bluetooth opnieuw inschakelen	21
6.3. Terugzetten naar fabrieksinstellingen	22
7. Monitoring	23
7.1. LED-Indicaties	23
7.1.1. Bedrijfsstatus	23
7.2. VictronConnect	24
7.2.1. Statusscherm	24
7.2.2. Grafiekscherm	25
7.2.3. Geschiedenis scherm	26
8. Geavanceerde instellingen	28
8.1. Geavanceerde instellingen	28
8.2. Instellingen van de expertmodus	31
8.3. Voeding modus	34
9. Technische specificaties	35
10. Garantie	36

1. Veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING: LEES EN VOLG ALLE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES AANDACHTIG

- Lees deze handleiding zorgvuldig door **voordat** de acculader geïnstalleerd wordt en in gebruik wordt genomen; bewaar de handleiding op een veilige plek ter referentie voor later.
- De lader mag **niet** geïnstalleerd worden door mensen die het ontbreekt aan de gepaste kennis of competentie die nodig is voor veilige installatie en/of gebruik.
- **Installatie en gebruik van de acculader**
 - A. Installeer de acculader op een plaats met goede natuurlijke luchtcirculatie/ventilatie, en met voldoende vrije ruimte rondom; raadpleeg de sectie 'Installatie > Montage' voor meer informatie.
 - B. Monteer de acculader op een niet-ontvlambare ondergrond en zorg dat er geen hittegevoelige voorwerpen dicht in de buurt zijn; het is normaal dat de acculader heet wordt tijdens gebruik.
 - C. Monteer de acculader op een plaats waar deze beschermd is tegen omgevingsfactoren zoals water, vochtigheid, stof en direct zonlicht.
 - D. Installeer of gebruik de acculader niet direct boven de accu, of samen met de accu in een gesloten kast; accu's kunnen explosieve gassen uitstoten.
 - E. Bedek de acculader niet en plaats geen andere voorwerpen bovenop de acculader.
- **Installatie en opladen van de accu**
 - A. Installeer en laad de accu op een plaats met goede natuurlijke luchtcirculatie of ventilatie.
 - B. Zorg ervoor dat er geen ontstekingsbronnen in de buurt van de accu zijn; accu's kunnen explosieve gassen uitstoten.
 - C. Accuzuur is bijtend; als accuzuur in contact komt met de huid dan onmiddellijk afspoelen met water.
 - D. Laad geen niet-oplaadbare accu's op; laad geen Li-ion-accu's op als de temperatuur van de accu lager is dan 0 °C.
- **DC-aansluiting op accu**
 - A. Zorg ervoor dat de DC-bekabelingspolariteit juist is bij alle aansluitingen.
 - B. Zorg dat het DC-systeem volledig afgesloten/afgekoppeld is voordat bestaande en/of nieuwe kabel- en/of andere aansluitingen voor af- of aangesloten op de accu / het DC-systeem.
 - C. Er zijn specifieke instructies voor het aansluiten van de bedrading voor het opladen van een accu die in een auto is geïnstalleerd; raadpleeg de rubriek 'Installatie > Bedrading' voor meer informatie.
- **AC-aansluiting voor netvoeding**
 - A. Gebruik de acculader niet als de AC-stroomkabel beschadigd is; neem dan contact op met een leverancier.
- **Installatie van de acculader**
 - A. Raadpleeg de instructies en specificaties van de fabrikant van de accu om zeker te zijn dat de accu en deze lader samen gebruikt kunnen worden bevestig de aanbevolen laadinstellingen.

2. Snelstartgids

3. Kenmerken

A. Bluetooth-installatie en -monitoring (met behulp van VictronConnect)

Uitgerust met geïntegreerde Bluetooth; voor snelle en eenvoudige installatie, geavanceerde instellingen uitgebreide bewaking en firmware-bijwerken met de **VictronConnect**-app en een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet).

B. Geïntegreerde laadvoorinstellingen

C. Meertraps laadalgoritme

Het meertraps laadalgoritme is speciaal ontworpen om elke nieuwe laadcyclus en het ladingsbehoud gedurende langere perioden te optimaliseren.

D. Adaptieve absorptie

De adaptieve absorptie monitort de reactie van de accu tijdens het eerste opladen en bepaalt op intelligente wijze de juiste absorptieduur voor elke afzonderlijke laadcyclus. Dit zorgt ervoor dat de accu volledig wordt opgeladen ongeacht de ontladingsgraad of de capaciteit en voorkomt een overmatige gebruiksduur bij verhoogde absorptiespanning (waardoor de veroudering van de accu kan versnellen).

E. Temperatuurcompensatie

De laadspanning wordt, afhankelijk van de omgevingstemperatuur, automatisch gecompenseerd. Dit zorgt ervoor dat de accu wordt opgeladen met de optimale laadspanning, ongeacht het klimaat, en voorkomt de noodzaak voor het handmatig aanpassen van de instellingen. Temperatuurcompensatie is niet vereist en wordt automatisch uitgeschakeld in de LI-ION-laadmodus.

F. Duurzaam en veilig

Ontworpen om jarenlang probleemloos en betrouwbaar te werken onder alle gebruiksomstandigheden:

- i.
- ii. Bescherming tegen uitgangskortsluiting: als er kortsluiting wordt gedetecteerd, schakelt de lader uit
- iii.

G. Stille werking

H. Compatibel met lithium-ion

Compatibel met Li-Ion (LiFePO₄) accu's; als de geïntegreerde LI-ION-laadmodus is geselecteerd, dan worden de instellingen van de laadcyclus aangepast.

Als de acculader is aangesloten op een accu waarvan de te lage spanningsbescherming (UVP) is geactiveerd, dan herstelt het automatisch de te lage spanning bescherming (UVP) en start met laden; veel andere acculaders herkennen een accu in deze toestand niet.

Waarschuwing: Laad een Li-ion-accu nooit op bij temperaturen onder de 5 °C.

I. Opslagfase

Een extra fase om de levensduur van de accu te verlengen terwijl de accu niet gebruikt wordt en continu wordt opgeladen.

J. Herconditioneringsfase

Een optionele fase die de sulfatie van de loodzuuraccu gedeeltelijk kan terugbrengen/terugdraaien; meestal veroorzaakt door onvoldoende opladen of als de accu zich in een diep ontladen toestand bevindt.

K. Instelbare uitgangsstroom

L. Herstelfunctie

De lader probeert een sterk ontladen accu (zelfs tot 0 V) op te laden met een lage stroom en hervat vervolgens het normale opladen zodra de accuspanning voldoende is gestegen; veel andere acculaders herkennen een accu in deze toestand niet.

M. Voeding modus

Een specifieke modus om de acculader te gebruiken als DC-voeding; om apparatuur te voorzien van een constante spanning met of zonder een aangesloten accu.

4. Bediening

4.1. Laad algoritme

De **Smart IP43 Charger** -serie zijn intelligente meertraps acculaders, speciaal ontworpen om elke laadcyclus te optimaliseren en de lading gedurende langere periodes op peil te houden.

Het meertraps laad algoritme omvat de afzonderlijke laadfasen die hieronder worden beschreven:

1. Bulk

De accu wordt opgeladen met maximale laadstroom totdat de spanning toeneemt tot de ingestelde absorptiespanningswaarde is bereikt.

De duur van de bulkfase is afhankelijk van de ontladingsgraad van de accu, alsmede de accucapaciteit en de laadstroom.

Zodra de bulkfase is voltooid, wordt de accu ongeveer 80 % opgeladen (of > 95 % voor Li-Ion-accu's) en kan deze indien nodig in gebruik worden genomen.

2. Absorptie

De accu wordt opgeladen bij de ingestelde absorptiespanning, waarbij de laadstroom langzaam afneemt naarmate de accu volledig wordt opgeladen.

De standaard duur van de absorptiefase is adaptief en wordt op intelligente wijze gevarieerd, afhankelijk van de mate van ontlading van de accu (bepaald aan de hand van de duur van de bulklaadfase).

De duur van de adaptieve absorptiefase kan variëren van minimaal 30 minuten tot maximaal 8 uur (of zoals ingesteld) voor een diep ontladen accu.

Als alternatief kan een vaste absorptietijd worden geselecteerd; een vaste absorptietijd is de automatische standaardinstelling als de Li-ion-modus is geselecteerd.

De absorptiefase kan ook vroegtijdig worden beëindigd op basis van de staartstroomconditie (indien ingeschakeld), d.w.z. als de laadstroom onder de staartstroomdrempel zakt.

3. Herconditioneren

Er wordt geprobeerd de accuspanning te verhogen tot de ingestelde herconditionerensspanning, terwijl de uitgangsstroom van de lader wordt geregeld op 8 % van de nominale laadstroom (bijvoorbeeld - maximaal 1,2 A voor een lader van 15 A).

Herconditioneren is een optionele laadfase voor loodzuuraccu's en wordt niet aanbevolen voor normaal/cyclisch gebruik; gebruik alleen indien nodig, omdat onnodig of overmatig gebruik de levensduur van de accu vermindert als gevolg van overmatig vergassen.

De hogere laadspanning tijdens de herconditionerensfase kan accudegradatie als gevolg van sulfatie gedeeltelijk herstellen/terugdraaien. Sulfatie wordt meestal veroorzaakt door het onvoldoende opladen of als de accu zich gedurende langere tijd in een diep ontladen toestand bevindt (indien tijdig uitgevoerd).

De herconditionerensfase kan af en toe ook worden toegepast op natte accu's om ervoor te zorgen dat de individuele celspanning van de verschillende cellen gelijk is en om zuurstratificatie te voorkomen.

De herstelfase wordt beëindigd zodra de accuspanning stijgt tot het ingestelde herstelspanning of na een maximale duur van 1 uur (of zoals ingesteld).

Let op dat het onder bepaalde omstandigheden mogelijk is dat de hersteltoestand eindigt voordat het ingestelde herstelspanning is bereikt, bijvoorbeeld als de lader tegelijkertijd belastingen voedt, als de accu niet volledig was opgeladen voordat de herstelfase begon, als de hersteltijd te kort is (ingesteld op minder dan een uur) of als de uitgangsstroom van de lader in verhouding tot de capaciteit van de accu / accubank onvoldoende is.

4. Druppel

De accuspanning wordt gehandhaafd op de ingestelde druppellaadspanning om ontlading te voorkomen.

Zodra de druppellaadfase is gestart, is de accu volledig opgeladen en klaar voor gebruik.

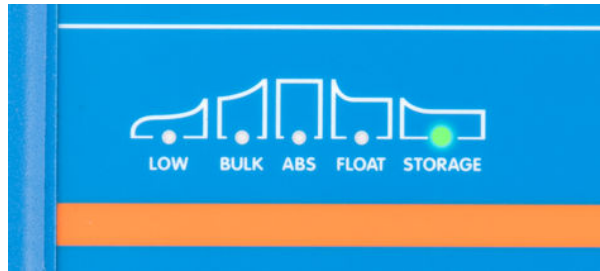
De duur van de druppellaadfase is ook adaptief en varieert van 4 tot 8 uur, afhankelijk van de duur van de absorptielaadfase. Daarna zal de acculader detecteren dat de accu zich in opslagfase bevindt.

5. Opslag

De accuspanning wordt gehandhaafd op de ingestelde opslagspanningswaarde, die enigszins wordt verminderd in vergelijking met de druppellaadspanning om gasvorming te minimaliseren en de levensduur van de accu te verlengen terwijl de accu ongebruikt blijft en continu wordt opgeladen.

6. Herhaalde absorptie

Om de accu te vernieuwen en langzame zelfontlading te voorkomen tijdens de opslag gedurende een langere periode, zal er om de 7 dagen automatisch een absorptielading van 1 uur plaatsvinden (of zoals ingesteld).



Als alternatief kan een apparaat met Bluetooth (mobiele telefoon of tablet) met de **VictronConnect**-app gebruikt worden om de actieve laadstatus te bekijken; raadpleeg de sectie 'Bewaking > VictronConnect' voor meer informatie.

4.2. Laadmodi

Er zijn 3 geïntegreerde laadmodi (Normaal, High en Li-ion), en er kan een optionele herconditioneringsfase worden opgenomen (behalve voor de Li-ion-modus).

De geïntegreerde laadmodi, gecombineerd met adaptieve laadlogica, zijn geschikt voor de meest voorkomende accutypen zoals natte loodzuuraccu's, AGM, Gel en LiFePO₄.

Indien nodig zijn geavanceerde instellingen met door de gebruiker gedefinieerde instellingen ook mogelijk met behulp van de **VictronConnect**-app en een Bluetooth-apparaat (mobiele telefoon of tablet); raadpleeg de rubriek 'Geavanceerde instelling > Geavanceerde instellingen' en 'Geavanceerde instelling > instellingen expertmodus' voor meer informatie.

Alle instellingen worden opgeslagen en gaan niet verloren als de acculader wordt losgekoppeld van het elektriciteitsnet of de accu.

4.2.1. Laadspanning

De laadspanningsinstellingen voor elk van de geïntegreerde laadmodi worden gespecificeerd in de onderstaande tabel:



Om goed opladen, een lange levensduur van de accu en een veilige werking te garanderen, is het belangrijk om een laadmodus te selecteren die geschikt is voor het accutype en de capaciteit die worden opgeladen; raadpleeg de aanbevelingen van de accufabrikant.

De **Smart IP43 Charger** serie hebben temperatuurcompensatie, die automatisch de nominaal/ingestelde laadspanning optimaliseren, op basis van de omgevingstemperatuur (behalve voor Li-ion modus of indien handmatig uitgeschakeld); raadpleeg de rubriek 'bediening > temperatuurcompensatie' voor meer informatie.

4.2.2. Herconditioneringsmodus

Herconditioneren is een optionele laadfase voor loodzuuraccu's en wordt niet aanbevolen voor normaal/cyclisch gebruik; gebruik alleen indien nodig, omdat onnodig of overmatig gebruik de levensduur van de accu vermindert als gevolg van overmatig vergassen.

Indien de herconditioneringsfase is ingeschakeld wordt hij opgenomen binnen de laadcyclus (nadat de absorptiefase voltooid is) en de accuspanning wordt verhoogd tot een verhoogd niveau; raadpleeg de rubriek 'Gebruik - Laderalgoritme' voor meer informatie.

4.2.3. Lage-stroommodus

De lage-stroommodus wordt aanbevolen bij het opladen van accu's met een lage capaciteit en een krachtige acculader; een te sterke laadstroom kan de vroegtijdige slijtage en oververhitting van de accu veroorzaken.

De maximale laadstroom zou normaliter niet hoger moeten zijn dan voor loodzuuraccu's ~0,3 C (of meer dan 30 % van de accucapaciteit in Ah) en hoger dan ~0,5C voor LiFePO₄ accu's (meer dan 50 % van de accucapaciteit in Ah).

4.3. Temperatuurcompensatie

De **Smart IP43 Charger** serie hebben temperatuurcompensatie, die automatisch de nominaal/ingestelde laadspanning optimaliseren, op basis van de omgevingstemperatuur (behalve voor Li-ion modus of indien handmatig uitgeschakeld).

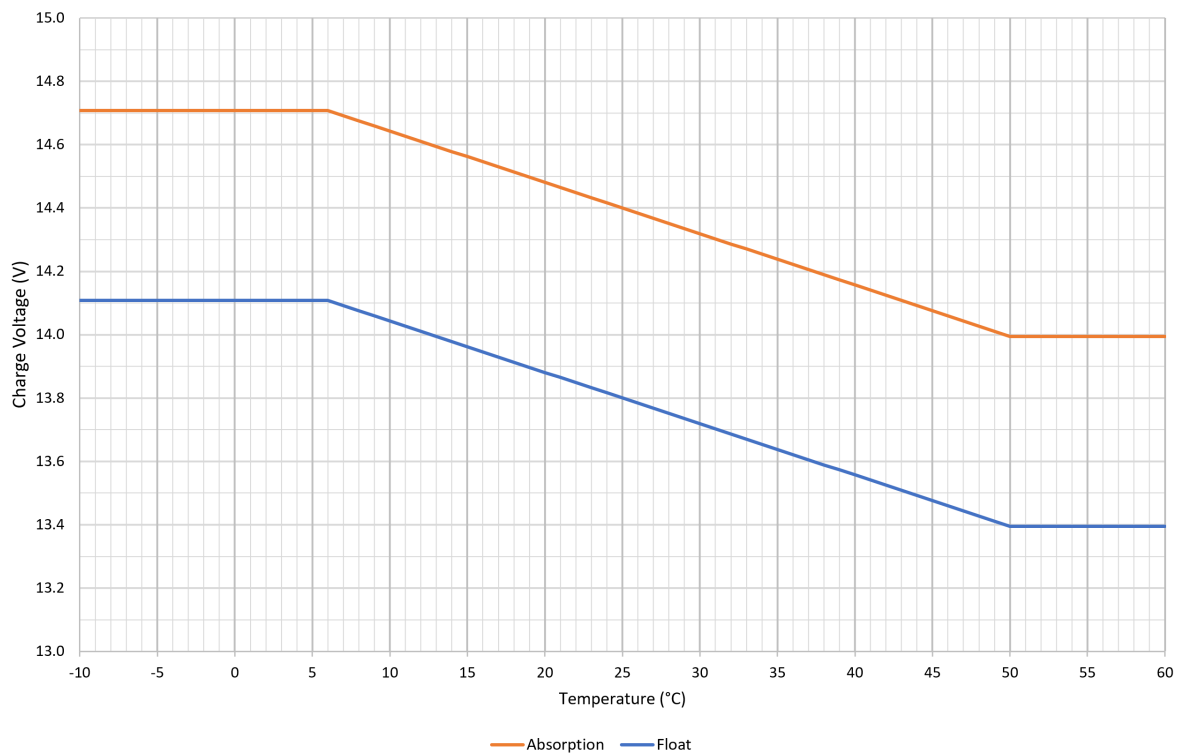
De optimale laadspanning van een loodzuuraccu varieert omgekeerd evenredig met de accutemperatuur; automatische temperatuurgebaseerde laadspanningscompensatie voorkomt de noodzaak voor speciale laadspanningsinstellingen in warme of koude omgevingen.

Tijdens het opladen zal de acculader zijn interne temperatuur meten en die temperatuur gebruiken als referentie voor temperatuurcompensatie. Echter, de initiële temperatuurmeting is beperkt tot 25 °C omdat het onbekend is of de acculader nog warm is van eerder gebruik.

Aangezien de acculader tijdens bedrijf enige warmte opwekt, wordt de interne temperatuurmeting alleen dynamisch gebruikt als de interne temperatuurmeting als betrouwbaar wordt beschouwd; als de laadstroom is gedaald tot een laag/verwaarloosbaar niveau en voldoende tijd is verstreken om de temperatuur van de acculader te stabiliseren.

Voor een nauwkeurigere temperatuurcompensatie kunnen de accutemperatuurgegevens afkomstig zijn van een compatibele accumonitor (zoals een BMV, SmartShunt, Smart Battery Sense of VE.Bus Smart Dongle) via VE.Smart Networking; raadpleeg het gedeelte 'Bediening > VE.Smart Networking' voor meer informatie.

Raadpleeg de onderstaande grafiek voor de standaard temperatuur t.o.v. laadspanningsscurve voor 12 V-laders:



De temperatuurcompensatiecoëfficiënt is ingesteld op mV/°C en geldt voor de gehele accu/accubank (niet voor individuele accucellen).

Als de fabrikant van de accu een temperatuurcompensatiecoëfficiënt per cel opgeeft, moet deze vermenigvuldigd worden met het totale aantal cellen in serie (er zijn meestal 6 cellen in serie in een 12 V loodzuur accu).

4.4. Een nieuwe laadcyclus starten

Een nieuwelaadcyclus begint als:

1. **VictronConnect** wordt gebruikt om een nieuwe laadmodus te selecteren of de functie te veranderen van Voeding naar Lader-modus
2. De voeding naar de AC-voeding is losgekoppeld en opnieuw aangesloten.

4.5. Laadtijd inschatten

De tijd die nodig is om een accu op te laden tot 100 % SoC (laadtoestand) is afhankelijk van de accucapaciteit, de ontladingsdiepte, de laadstroom en accutype/-chemie, wat een aanzienlijk effect heeft op de laadkarakteristieken.

4.5.1. Chemie gebaseerd op loodzuur

Een loodzuuraccu heeft normaal ongeveer 80 % laadstatus (SoC) als de bulklaadfase is voltooid.

De bulkfase duur T_{bulk} kan worden berekend als $T_{\text{bulk}} = \text{Ah}/I$, waarbij I de laadstroom is (exclusief belastingen) en Ah de uitgeputte accucapaciteit lager is dan 80 % SoC.

De duur van de absorptiefase T_{abs} varieert afhankelijk van de diepte van de ontlading; tot 8 uur absorptie kan nodig zijn om een diep ontladen accu op te laden tot 100 % SoC.

Bijvoorbeeld de tijd die vereist is om een volledig ontladen op loodzuur gebaseerde 100 Ah accu te herladen met een 10 A lader zou ongeveer het volgende zijn:

- **Duur** bulkfase, $T_{\text{bulk}} = 100 \text{ Ah} \times 80 \% / 10 \text{ A} = 8 \text{ uur}$
- **Duur** absorptiefase, $T_{\text{abs}} = 8 \text{ uren}$
- **Duur Totaal** laden, $T_{\text{totaal}} = T_{\text{bulk}} + T_{\text{abs}} = 8 + 8 = 16 \text{ uur}$

4.5.2. Chemie gebaseerd op Li-ion

Een Li-on-accu zit normaal ruim boven 95 % laadstatus (SoC) als de bulklaadfase is voltooid.

De bulkfaseduur T_{bulk} kan worden berekend als $T_{\text{bulk}} = \text{Ah}/I$, waarbij I de laadstroom is (exclusief belastingen) en Ah de uitgeputte accucapaciteit lager is dan 95 % SoC.

De absorptiefaseduur T_{abs} vereist om 100 % SoC te bereiken, is kenmerkend minder dan 30 minuten.

Bijvoorbeeld, voor een volledig ontladen 100 Ah-accu is de laadtijd, met een 10 A-acculader, tot ongeveer 95 % SoC: $T_{\text{bulk}} = 100 \times 95 \% / 10 = 9,5 \text{ uur}$.

Bijvoorbeeld de tijd die vereist is om een volledig ontladen op Li-ion gebaseerde 100 Ah accu te herladen met een 10 A lader zou ongeveer het volgende zijn:

- **Duur** bulkfase, $T_{\text{bulk}} = 100 \text{ Ah} \times 95 \% / 10 \text{ A} = 9,5 \text{ uur}$
- **Duur** absorptiefase, $T_{\text{ab}} = 0,5 \text{ uren}$
- **Duur totaal** laden, $T_{\text{totaal}} = T_{\text{bulk}} + T_{\text{abs}} = 9,5 + 0,5 = 10 \text{ uur}$

5. Installatie

5.1. Montage

Vóór het monteren moet men rekening houden met de factoren die een geschikte en veilige plaats bepalen:

- A. Installeer de acculader op een plaats met goede natuurlijke luchtcirculatie of ventilatie; is de luchtcirculatie niet goed, overweeg dan om een ventilator te monteren.
- B. Zorg voor voldoende vrije ruimte rondom de lader; aangeraden wordt minstens 100 mm zowel boven als onder.
- C. Monteer de acculader op een niet-ontvlambare ondergrond en zorg dat er geen hittegevoelige voorwerpen dicht in de buurt zijn; het is normaal dat de acculader heet wordt tijdens gebruik.
- D. Monteer de acculader op een plaats waar hij niet blootgesteld is aan omstandigheden zoals water, sterke vochtigheid en stof, en op veilige afstand van ontvlambare vloeistoffen en gassen.
- E. Plaats / installeer / gebruik de acculader niet bovenop de accu, direct boven de accu, of samen met de accu in een gesloten kast; accu's kunnen explosieve gassen uitstoten.
- F. Bedek de acculader niet en plaats geen andere voorwerpen bovenop de acculader.

Selecteer en gebruik schroeven met een bolkop of zeskantkop (gebruik geen schroeven met een verzonken/conische kop) en een buitendiameter van de schroefdraad die goed is afgestemd op de binnendiameter van het bevestigingsgat/groef (~5 mm max buitendiameter om speling te bezorgen).

Zie de afbeelding hieronder voor de afmetingen t.b.v. de montage:

5.2. Aansluitingen

- 1.
- 2.
3. Sluit de DC-vermogenbekabeling aan op de accu/accu's of de DC-systeemdistributiebuis - volg de relevante instructies voor het installatietype.
 - A. **Voor vaste installaties of bij het laden van een accu, buiten een auto/installatie:**
 - i. Zorg ervoor dat het DC-systeem is uitgeschakeld (alle DC-belastingen en laadbronnen uit/geïsoleerd) voordat de bestaande accu/DC-distributiesysteembusbekabeling wordt losgekoppeld en de lader op de accuklemmen / DC-distributiesysteembuis wordt aangesloten.
 - ii. Sluit de positieve (rode isolatie) DC-kabel aan op de positieve (+) aansluitklem en negatieve (zwarte isolatie) DC-kabel op de negatieve (-) aansluitklem; zorg ervoor dat de bedradingspolariteit juist is;
 - iii. Haal alle bedradingsbeëindigingshardware aan volgens de aanhaalmoment specificaties van de fabrikant met behulp van een geschikte momentsleutel en dopschroevendraaierbit.
 - B. **Voor tijdelijke installaties bij het opladen van een accu in een auto, en de negatieve (-) accuklem is geaard aan het chassis van de auto (conventioneel):**
 - i. Sluit de positieve DC-kabel/accuklem (rode isolatie) eerst rechtstreeks aan op de accu positieve (+) aansluitklem.
 - ii. Sluit vervolgens de negatieve DC-kabel/accuklem (zwarte isolatie) aan op een geschikt aardingspunt op het chassis van de auto (niet rechtstreeks op de negatieve accuklem).
 - iii. Bij het loskoppelen van de lader moeten de DC-kabels/accuklemmen in omgekeerde volgorde losgekoppeld worden.
 - C. **Voor tijdelijke installaties bij het opladen van een in een auto geïnstalleerde accu, en de positieve (+) accuklem is geaard aan het chassis van de auto (onconventioneel):**
 - i. Sluit de negatieve DC-kabel/accuklem (zwarte isolatie) eerst rechtstreeks aan op de accu negatieve (+) aansluitklem.
 - ii. Sluit vervolgens de positieve DC-kabel/accuklem (rode isolatie) aan op een geschikt aardingspunt op het chassis van de auto (niet rechtstreeks op de positieve accuklem).
 - iii. Bij het loskoppelen van de lader moeten de DC-kabels/accuklemmen in omgekeerde volgorde losgekoppeld worden.
- 4.



Voorbeeldschema's voor bedrading die de meest typische installatieconfiguraties weergeven, worden ook ter referentie bijgeleverd; raadpleeg de rubriek 'Installatie > Schema's' voor meer informatie.

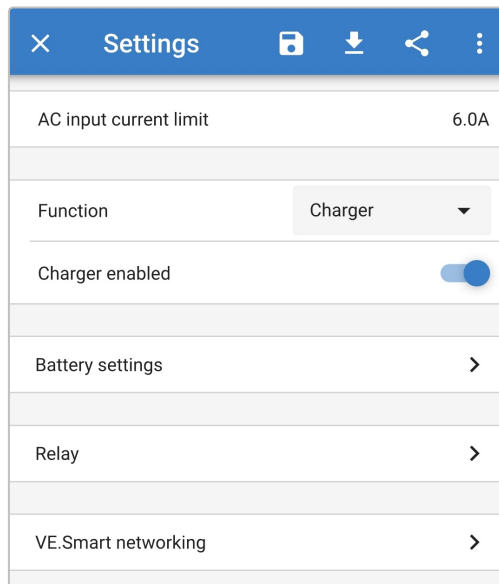
5.2.1. DC-voedingkabel

5.3. Schema's

5.3.1. Basis installatie

6. Installatie

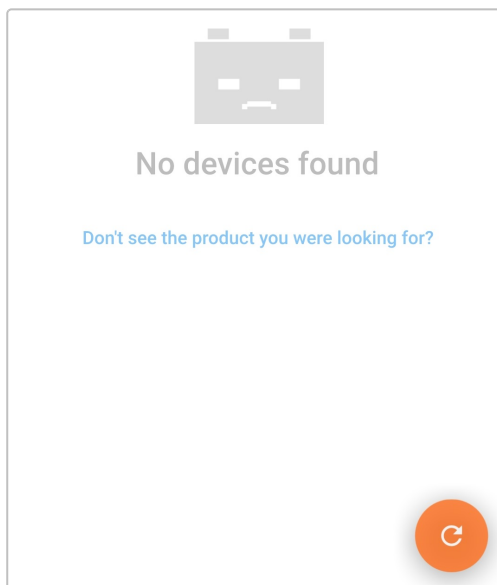
6.1. Instellen met VictronConnect



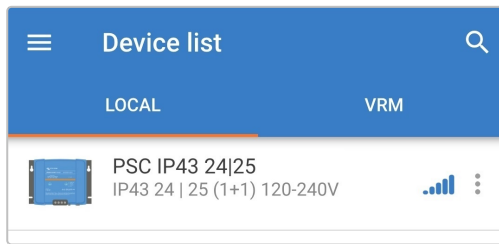
Voor meer details over de **VictronConnect** app raadpleeg dan de [VictronConnect handleiding](#).

Om in te stellen met Bluetooth:

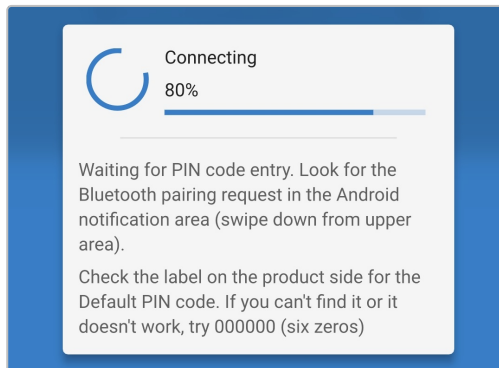
- Download en installeer de **VictronConnect** app op het met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet).
De **VictronConnect** app kan worden gedownload van de volgende locaties:
 - Android - Google Play Store
 - iOS/Mac - Apple App Store
 - Windows en andere [Victron Energy website > Downloads > Software](#)
- Schakel Bluetooth in op het apparaat met Bluetooth (mobiele telefoon of tablet) als dit nog niet is ingeschakeld, maar probeer niet te koppelen met het apparaat met de **Smart IP43 Charger**.
-
- Open de **VictronConnect** app en zoek de **Smart IP43 Charger** op de pagina LOCAL' apparaatlijst, onder Andere apparaten.
Als de **Smart IP43 Charger** niet automatisch verschijnt, controleer dan of Bluetooth is ingeschakeld op de mobiele telefoon of tablet en of deze zich binnen handbereik bevindt. Voer vervolgens een handmatig zoeken naar apparaten uit door de knop **Zoek** (ronde oranje knop met ronde pijl) in de rechterbenedenhoek te selecteren.



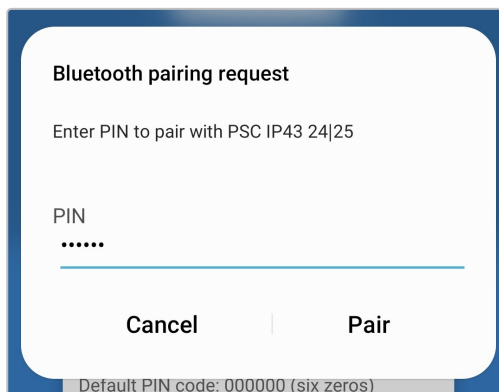
5. Selecteer de **Smart IP43 Charger** in de lijst met 'LOCAL' apparaten, onder Andere apparaten.



6. **VictronConnect** probeer een Bluetooth verbinding tot stand te brengen met de **Smart IP43 Charger** en de verbindingsvoortgang weer te geven in het aansluitende pop-up dialoog vakje.



7. Bij de poging een Bluetooth verbinding tot stand te brengen met een nieuw/ongekoppeld apparaat, verschijnt na een korte vertraging het pop-up venster Bluetooth koppelingsverzoek; voer de standaard PIN code in die op een label op de side van de lader staat (of probeer 000000 als er geen standaard PIN code op staat) en selecteer vervolgens **Koppelen**.



8. Selecteer het pictogram **Instellingen** (tandwiel in de rechterbovenhoek) om naar de Instellingen pagina te gaan.



9. Zorg ervoor dat de herconditioneringsfase alleen ingeschakeld is als dat vereist is, omdat onnodig of te veel gebruik de levensduur van de accu vermindert.

10.

11. Vergrendelknop modus - Indien ingeschakeld, is de modus knop vergrendeld en kunnen de instellingen van de lader niet worden gewijzigd. De volgende functies werken echter nog steeds:

- Start de laadcyclus opnieuw op naar Bulk
- Bluetooth resetten

Indien vergrendeld, zal het indrukken of ingedrukt houden van de knop ervoor zorgen dat alle LED's gaan knipperen om aan te geven dat de vergrendeling actief is.

Alle instellingen worden opgeslagen en gaan niet verloren als de acculader wordt losgekoppeld van het elektriciteitsnet of de accu.



Om goed opladen, een lange levensduur van de accu en een veilige werking te garanderen, is het belangrijk om een laadmodus te selecteren die geschikt is voor het accutype en de capaciteit die worden opgeladen; raadpleeg de rubriek 'Bediening > Laadmodi' en de aanbevelingen van de accufabrikant voor meer informatie.

6.2. Bluetooth

6.2.1. De PIN code wijzigen

Om niet-geautoriseerde Bluetooth-verbindingen te voorkomen, is het ten eerste aan te raden om de standaard PIN-code te wijzigen naar een unieke PIN-code die een groter niveau van veiligheid biedt.

De Bluetooth PIN-code kan gewijzigd worden met een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet) met de **VictronConnect**-app.

De Bluetooth PIN code wijzigen:

- 1.
2. Open met een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet) de **VictronConnect**-app en vind de **Smart IP43 Charger** in de apparatenlijst lokale pagina, maak dan verbinding met het apparaat (de standaard PIN-code is vermeld op een etiket, te vinden op de side van de acculader, of probeer 000000 als er geen etiket is).

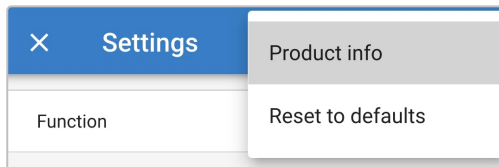
3. Selecteer het pictogram **Instellingen** (tandwiel in de rechterbovenhoek) om naar de Instellingen-pagina te gaan.



4. Selecteer het pictogram **apparaatopties** (drie verticale stippen in de rechterbovenhoek) voor toegang tot het menu apparaatopties.



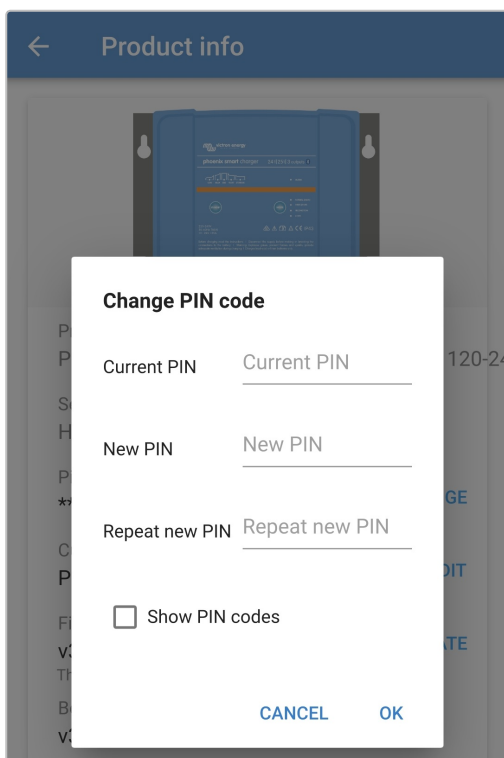
5. Selecteer **Productinfo** voor toegang tot de Product info pagina vanuit het menu.



6. Selecteer **CHANGE** in het PIN-codeveld om het popup dialoogvakje PIN-code wijzigen te openen.



7. Voer de huidige PIN-code en de gewenste nieuwe PIN-code (twee keer) in en selecteer dan **OK**; vermijd het gebruik van een voor de hand liggende PIN-code die iemand anders gemakkelijk kan raden, zoals 123456.



8. Na een korte vertraging verschijnt er een pop-up dialoogvenster dat bevestigt dat de Bluetooth PIN-code met succes is gewijzigd.
9. De Bluetooth PIN-code is nu gewijzigd naar de nieuwe PIN-code.



Tijdens deze procedure:

- A. De Bluetooth PIN-code is gewijzigd naar de nieuwe PIN-code
- B. Bluetooth-koppelingsgegevens worden niet gewist

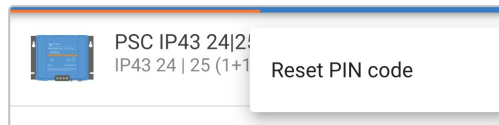
De Bluetooth-koppeling met het apparaat (mobiele telefoon of tablet) dat is gebruikt om de PIN-code te wijzigen, wordt hierdoor niet beïnvloed, maar het is wel nodig om alle andere apparaten (mobiele telefoons of tablets) die eerder met de **Smart IP43 Charger** zijn gekoppeld, te ontkoppelen en een nieuwe Bluetooth-koppeling tot stand te brengen.

6.2.2. De PIN code opnieuw instellen

PIN terugzetten met VictronConnect

Om de Bluetooth PIN code opnieuw in te stellen:

1. Plaats de PUK-code te vinden op een etiket aan de side van de acculader en registreer dit voor later gebruik.
- 2.
3. Open met een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet), de **VictronConnect**-app en vind de **Smart IP43 Charger** in de apparatenlijst lokale pagina.
4. Selecteer het pictogram **apparaatopties** (drie verticale stippen aan de rechterkant van de beschrijving) voor toegang tot het menu.
5. Selecteer **PIN-code terugzetten** vanuit het menu om het popup dialoogvakje PIN-code resetten te openen.



6. Voer de PUK-code in (eerder opgenomen) en selecteer **OK**.
7. Er verschijnt een pop-up dialoogvenster met de tekst "Bezig" terwijl de Bluetooth PIN-code opnieuw wordt ingesteld.
8. Na een korte vertraging verschijnt er een pop-up dialoogvenster waarin wordt bevestigd dat de Bluetooth PIN-code met succes is teruggezet; selecteer **OK** om naar de **VictronConnect** Apparatenlijst LOCAL pagina te gaan.
9. De Bluetooth PIN-code is nu teruggezet naar 000000.



Tijdens deze procedure:

- A. De Bluetooth PIN-code wordt teruggezet naar 000000 (niet de standaard PIN-code die op het etiket vermeld staat)
- B. Bluetooth-koppelingsgegevens worden niet gewist

De Bluetooth-koppeling met het apparaat (mobiele telefoon of tablet) dat is gebruikt om de PIN-code terug te zetten, wordt hierdoor niet beïnvloed, maar het is wel nodig om alle andere apparaten (mobiele telefoons of tablets) die eerder met de **Smart IP43 Charger** zijn gekoppeld, te ontkoppelen en een nieuwe Bluetooth-koppeling tot stand te brengen.

6.2.3. Bluetooth uitschakelen

Indien vereist kan de Bluetooth-communicatie volledig uitgeschakeld worden met behulp van een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet) met de **VictronConnect**-app.

Doorgaans is het niet nodig om Bluetooth uit te schakelen, omdat ongeautoriseerde toegang is beveiligd met een PIN-code, maar bepaalde situaties kunnen dit vereisen voor een nog hoger beveiligingsniveau of bij hoog gespecialiseerde installaties waar de Bluetooth radiofrequentie ongewenst is.

6.2.4. Bluetooth opnieuw inschakelen



Tijdens deze procedure:

- A. Bluetooth-werking is opnieuw ingeschakeld
- B. De Bluetooth PIN-code wordt teruggezet naar 000000 (niet de standaard PIN-code die op het etiket vermeld staat)
- C. Bluetooth-koppelingsgegevens worden gewist

Daarom is het noodzakelijk om alle apparaten (mobiele telefoons of tablets) die eerder gekoppeld zijn met de **Smart IP43 Charger** te ontkoppelen en een nieuwe Bluetooth-koppeling tot stand te brengen.

6.3. Terugzetten naar fabrieksinstellingen

Indien nodig **Smart IP43 Charger** is het mogelijk alle instellingen terug te zetten/te herstellen naar fabriekswaarden met een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet) met de **.VictronConnect**-app.

Let op dat met deze handeling **geen** Bluetooth-gerelateerde instellingen worden teruggezet, zoals de Bluetooth PIN-code of koppelingsgegevens.

Om alle instellingen naar fabrieksinstellingen terug te zetten:

- 1.
2. Open met een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet) de **VictronConnect**-app en vind de **Smart IP43 Charger** in de apparatenlijst lokale pagina, maak dan verbinding met het apparaat (de standaard PIN-code is vermeld op een etiket, te vinden op de side van de acculader, of probeer 000000 als er geen etiket is).
3. Selecteer het pictogram **Instellingen** (tandwiel in de rechterbovenhoek) om naar de Instellingen-pagina te gaan.



4. Selecteer het pictogram **apparaatopties** (drie verticale stippen in de rechterbovenhoek) voor toegang tot menu apparaatopties.



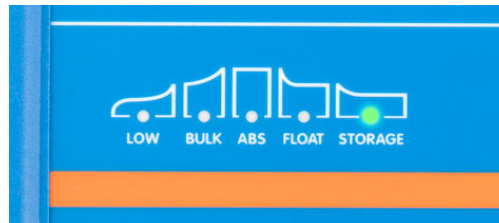
5. Selecteer **Resetten standaard instellingen** om het popup dialoogvakje Apparaat herstellen te openen met het menu.
6. Lees het waarschuwingsbericht, selecteer dan **JA** om verder te gaan.
7. Alle instellingen zijn nu teruggezet/hersteld naar de fabrieksinstellingen.

7. Monitoring

7.1. LED-Indicaties

7.1.1. Bedrijfsstatus

De LED's op de **Smart IP43 Charger** eenheid kunnen gebruikt worden om de huidige laadstatus en andere operationele informatie te bepalen.



Raadpleeg de LED-indicaties in de onderstaande tabel:

7.2. VictronConnect

De werking van **Smart IP43 Charger** kan in realtime en/of na afloop van een laadcyclus worden gecontroleerd met een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet) met de **VictronConnect**-app; dit omvat live gegevens zoals uitgangsspanning van de lader, uitgangsstroom, de huidige laadfase, laadcyclus statistieken, waarschuwingen, alarmen en fouten.

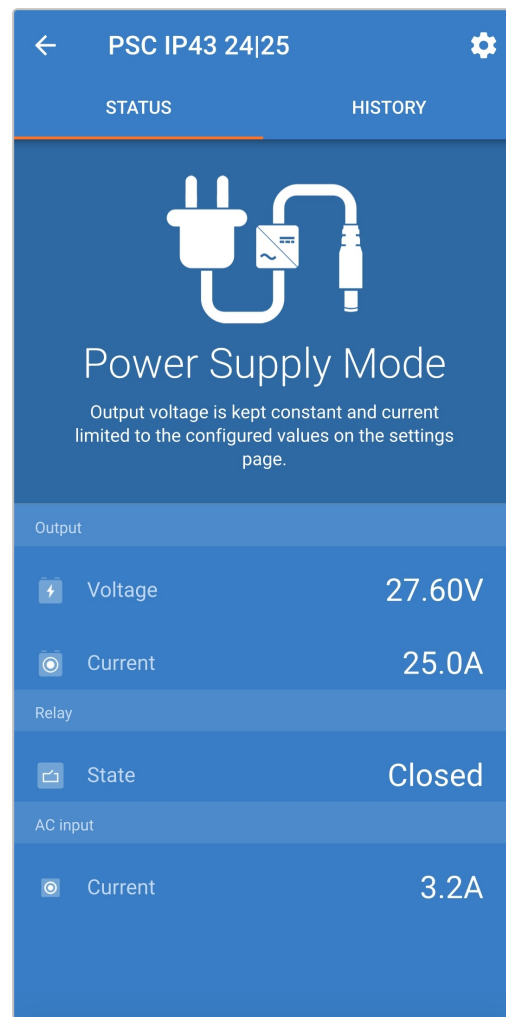
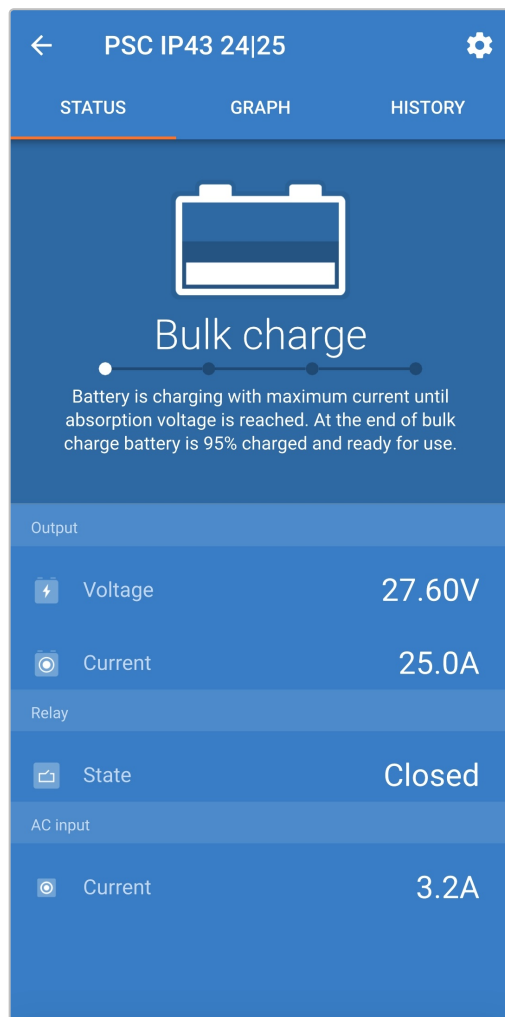
Als er een Bluetooth-verbinding tot stand is gebracht met de lader, dan zijn er gedetailleerde gegevens beschikbaar met drie verschillende overzichtsschermen (STATUS, GRAFIEK en HISTORIE), die elk verschillende bewakingsgegevens of historische gegevens van de laatste 40 laadcycli weergeven; het gewenste scherm kan worden geselecteerd door de bijbehorende titel te selecteren of door tussen de schermen te vegen.

Het is ook mogelijk belangrijke gegevens en mededelingen te bekijken en bewaken, rechtstreeks in de **VictronConnect** apparatenlijst lokale pagina zonder verbinding te maken met de acculader, met de direct uitlezen-functionaliteit.

7.2.1. Statusscherm

Het Status-scherm is het hoofdoverzichtsscherm; het toont de functiemodus (lader of voeding), de actieve laadstatus (in laadmodus), de accuspanning en de laad-/uitgangsstroom.

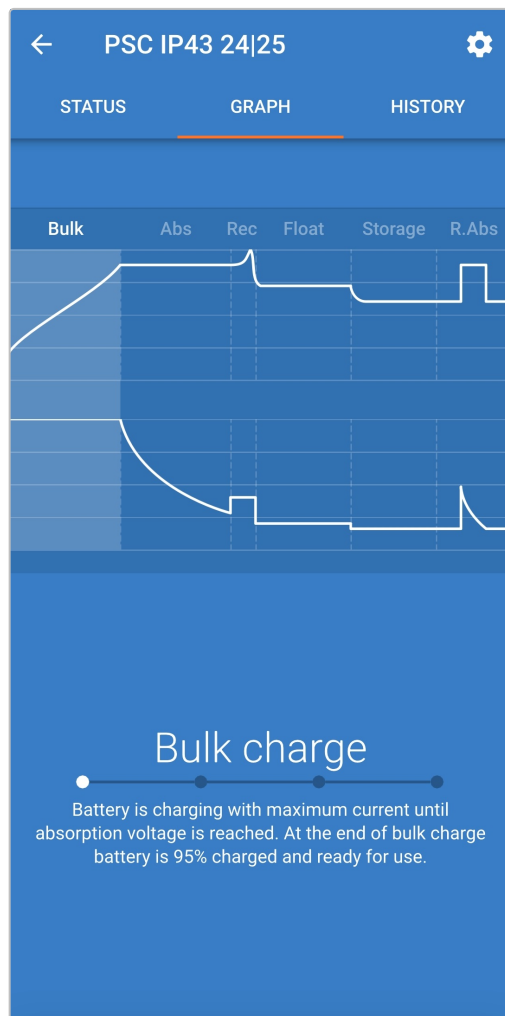
Deze gegevens worden continu en in realtime bijgewerkt naarmate de laadcyclus vordert.



7.2.2. Grafiekscherm

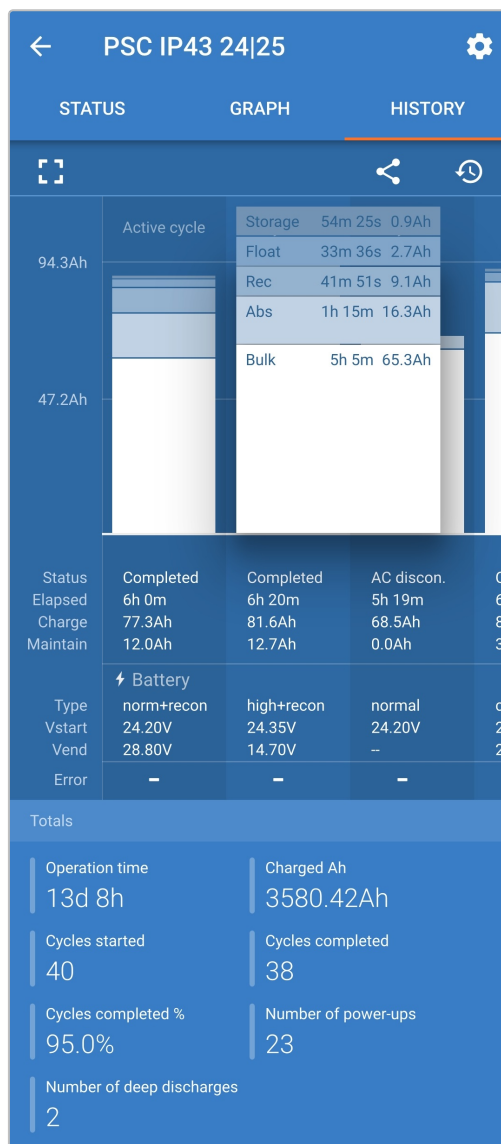
Het Grafiek-scherm biedt een gemakkelijk te begrijpen grafische weergave van elke laadfase met betrekking tot kenmerkende accuspanning en laadstroom.

De actieve laadfase wordt ook gemarkeerd en hieronder vermeld, samen met een korte uitleg.

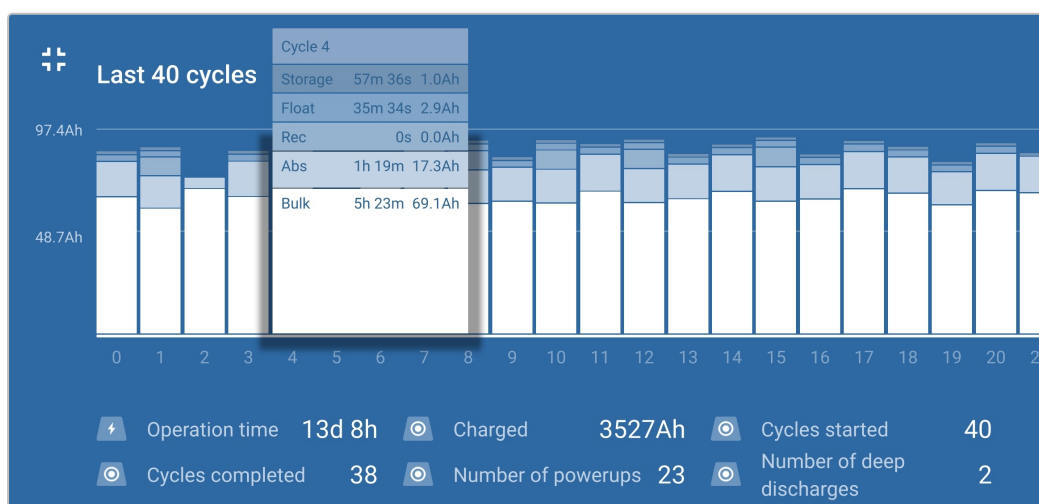


7.2.3. Geschiedenis scherm

Het Historie-scherm is een zeer bruikbare referentie omdat het historische gebruikgegevens over de levensduur van de acculader bevat en gedetailleerde statistieken over de laatste 40 laadcycli (zelfs laadcycli die slechts gedeeltelijk zijn voltooid).



Door de volledige schermweergave te selecteren, worden de gegevens weergegeven in de liggende weergave, zodat er aanzienlijk meer dagen tegelijkertijd zichtbaar zijn.



Laadcyclusstatistieken

A. Cyclusoverzicht

Uitbreidbare staafdiagram met de tijd die in elke laadfase is doorgebracht en de geleverde laadcapaciteit (in Ah) tijdens elke laadfase

B. Status

Bevestigt of de laadcyclus met succes is voltooid of als deze vervroegd onderbroken is, inclusief de reden/oorzaak

C. Verstreken

De verstreken tijd van de herlaadfases (bulk en absorptie)

D. Laadcycli

Totale capaciteit die tijdens de laadfasen wordt geleverd (Bulk en Absorptie)

E. Onderhouden

Totale capaciteit geleverd tijdens de laadonderhoudsfases (Druppelladen, Opslag en Herconditioneren)

F. Type

De gebruikte laadcyclusmodus; ofwel een Ingebouwde voorinstelling-modus, of een aangepaste gebruiker gedefinieerde-instelling

G. Vstart

Accuspanning op het moment dat het opladen start

H. Vend

Accuspanning op het moment dat het opladen is voltooid (einde van de absorptiefase)

I. Fout

Geeft aan of er tijdens de laadcyclus fouten zijn opgetreden, inclusief het foutnummer en de beschrijving

Levensduur van de acculader

A. Bedrijfsduur

De totale bedrijfsduur gedurende de levensduur van de acculader

B. Geladen Ah

De totale laadcapaciteit (in Ah) die gedurende de levensduur van de acculader wordt geleverd

C. Cycli gestart

De totale laadcycli gestart tijdens de levensduur van de acculader

D. Cycli voltooid

De totale laadcycli die tijdens de levensduur van de acculader zijn voltooid

E. Cycli voltooid %

Het percentage laadcycli dat tijdens de levensduur van de acculader is voltooid

F. Aantal keren opgestart

Het aantal keren dat de acculader gedurende zijn levensduur wordt ingeschakeld

G. Aantal diepe ontladingen

Het aantal keren dat de acculader een diep ontladen accu heeft opgeladen gedurende de levensduur van de acculader

8. Geavanceerde instellingen

8.1. Geavanceerde instellingen

In specifieke gevallen waarin de geïntegreerde laadmodi niet geschikt/ideaal zijn voor het accutype dat wordt opgeladen of de fabrikant van de accu specifieke laadparameters aanbeveelt en verfijnde afstemming gewenst is, is geavanceerde configuratie mogelijk met een Bluetooth-apparaat (mobiele telefoon of tablet) met behulp van de **VictronConnect**-app.

Voor de meeste gangbare accutypen zijn geavanceerde instellingen niet vereist of aanbevolen; de geïntegreerde laadmodi en adaptieve laadlogica zijn doorgaans geschikt en presteren zeer goed.

De pagina met geavanceerde instellingen maakt het mogelijk om de specifieke instelling van laadparameters en gebruikergedefinieerde instellingen op te slaan en gemakkelijk op te laden.

Settings	
Battery preset	User defined ▼
Expert mode	☐
Maximum charge current	25.0A
Charge voltage	
Absorption voltage	28.80V
Float voltage	27.60V
Storage voltage	26.40V
Recondition voltage Increases the battery voltage while the current is below 2.0A	Disabled
Voltage compensation	
Temperature compensation	-32.40mV/°C
Battery limits	
Low temperature cut-off	Disabled

Om toegang te krijgen tot de geavanceerde instellingen:

- 1.
2. Open met een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet) de **VictronConnect**-app en vind de **Smart IP43 Charger** in de apparatenlijst lokale pagina, maak dan verbinding met het apparaat (de standaard PIN-code is vermeld op een etiket, te vinden op de side van de acculader, of probeer 000000 als er geen etiket is).
3. Selecteer het pictogram **Instellingen** (tandwiel in de rechterbovenhoek) om naar de Instellingen-pagina te gaan.

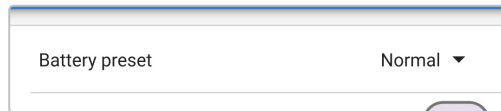
← PSC IP43 24|25 ⚙️

Battery settings ➔

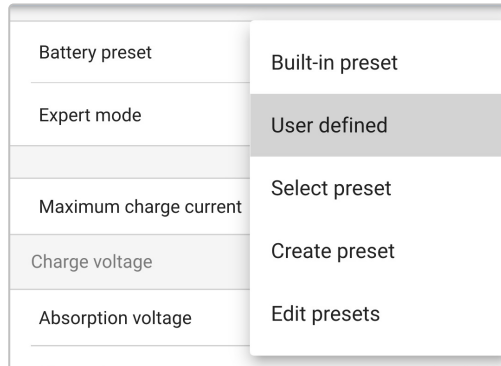
4.

Om gebruikergedefinieerde geavanceerde instellingen in te stellen:

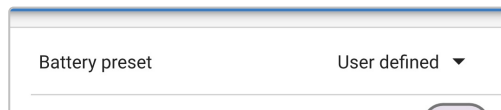
1. Selecteer de **accuvoorinstelling** pijl om het menu.



2. Selecteer **Gebruikergedefinieerd** uit het menu van accuvoorinstelling.



3. Door gebruiker gedefinieerde instelling wordt nu ingeschakeld.



4. Stel de geavanceerde instellingen in zoals vereist volgens de aanbevelingen van de accufabrikanten.

De geavanceerde instellingen (met expertmodus uitgeschakeld) omvatten:

A. Voorinstelling van de accu

Met het menu Accuvoorinstelling kan er gekozen worden uit de volgende opties:

- i. **Ingebouwde voorinstelling**
Selectie van een standaard geïntegreerde voorinstelling (hetzelfde als het algemene instellingenmenu)
- ii. **Gebruikergedefinieerd**
Instelling van door de gebruiker gedefinieerde laadinstellingen en selectie van de laatste door de gebruiker gedefinieerde instelling
- iii. **Selecteer voorinstelling**
Keuze uit een uitgebreid assortiment geïntegreerde voorinstellingen voor het opladen van de accu, inclusief nieuwe door de gebruiker gedefinieerde laadvoorinstellingen
- iv. **Voorinstelling aanmaken**
Een nieuwe laadvoorinstelling die moet worden aangemaakt en opgeslagen vanuit door de gebruiker gedefinieerde instellingen
- v. **Voorinstellingen bewerken**
Een bestaande voorinstelling die moet worden bewerkt en opgeslagen

B. Maximale laadstroom

C. Laadspanning

Met de instellingen voor de laadspanning kan het instelpunt van de spanning voor elke laadfase onafhankelijk worden ingesteld en kunnen sommige laadfasen (herconditionering en druppelladen) worden uitgeschakeld of ingeschakeld.

Het instelpunt van de laadspanning kan worden ingesteld voor de volgende laadfasen:

- i. **Absorptie**
- ii. **Druppel**
- iii. **Opslag**
- iv. **Herconditioneren**

D. **Spanningscompensatie**

i. **Temperatuurcompensatie**

Met de temperatuurcompensatie-instelling kan de temperatuurcompensatiecoëfficiënt van de laadspanning worden ingesteld of kan de temperatuurcompensatie volledig worden uitgeschakeld (zoals voor Li-ion accu's). De temperatuurcompensatiecoëfficiënt wordt gespecificeerd in mV/°C en geldt voor de hele accu/accubank (niet per accu cel).

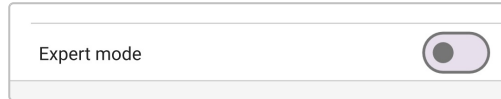
8.2. Instellingen van de expertmodus

De expertmodus breidt het menu met geavanceerde instellingen nog verder uit en bevat meer gespecialiseerde -instellingen op expertniveau.

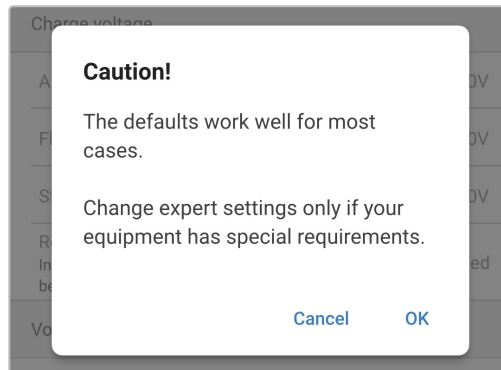
Settings	
Battery preset	User defined ▼
Expert mode	☒
Maximum charge current 25.0A	
Charge voltage	
Absorption voltage	28.80V
Float voltage	27.60V
Storage voltage	26.40V
Recondition voltage	Disabled
Increases the battery voltage while the current is below 2.0A	
BatterySafe	☒
Prevent excessive gassing by automatically limiting the rate of voltage increase.	
Voltage compensation	
Temperature compensation	-32.40mV/°C
Bulk	
Bulk time limit	10h 0m
Re-bulk voltage offset	0.20V
Absorption	
Absorption duration	Adaptive
Maximum absorption time	8h 0m
Tail current	Disabled
Repeated absorption	Every 7 days
Recondition	
Recondition current percentage	8%
Recondition stop mode	Automatic, on voltage ▼
Maximum recondition duration	1h 0m
Battery limits	
Low temperature cut-off	Disabled

Om naar expertmodus-instellingen te gaan:

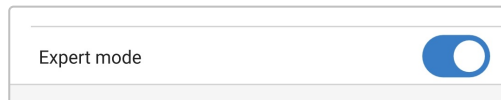
1. Open de pagina **geavanceerde instellingen** en schakel **door gebruiker gedefinieerde** instelling in - raadpleeg de rubriek 'Geavanceerde instelling > Geavanceerde instellingen' voor instructies.
2. Schakel de **Expert modus** schakelaar om extra 'Expert modus'-instellingen (uitbreiding van het geavanceerde instellingen-menu) in te schakelen.



3. Lees het waarschuwingsbericht en selecteer dan **OK** om verder te gaan.



4. De expertmodus-instellingen (uitbreiding van het menu geavanceerde instellingen) is nu ingeschakeld.



De ADDITIONAL expert modus-instellingen omvatten:

A. Laadspanning

i. BatterySafe

Met de instelling BatterySafe kan de spanningsregeling BatterySafe worden in- of uitgeschakeld. Als BatterySafe is ingeschakeld, wordt de hoogte van de accuspanning tijdens de bulkfase automatisch beperkt tot een veilig niveau. In gevallen waarin de accuspanning anders sneller zou toenemen, wordt de laadstroom daardoor verminderd om overmatige gasvorming te voorkomen.

B. Bulk

i. Bulktijdslimiet

De instelling van de bulktijdslimiet beperkt de maximale tijd die de acculader in bulkfase kan doorbrengen als beschermingsmaatregel, aangezien de absorptiespanning tegen die tijd had moeten zijn bereikt. Als aan de bulktijdslimiet is voldaan, zal de acculader direct overgaan in de druppellaadfase.

C. **Absorptie**

i. **Absorptieduur**

De absorptieduurstelling laat selectie toe tussen adaptive absorptietijd (berekend gebaseerd op de buktijd/niveau van ontlading) of een vaste absorptietijd.

ii. **Maximale absorptietijd/ Absorptietijd**

Met de instelling maximale absorptietijd / absorptietijd kan de maximale adaptieve absorptietijd of de vaste absorptietijd worden ingesteld (afhankelijk van of adaptieve of vaste absorptietijd is geselecteerd). Let op dat ongeacht of adaptieve of vaste absorptietijd is geselecteerd, de absorptiefase vroegtijdig kan eindigen op basis van de staartstroominstelling (indien ingeschakeld).

iii. **Staartstroom**

Met de staartstroominstelling kan de absorptiefase vroegtijdig worden beëindigd op basis van de laadstroom. Als de laadstroom gedurende één minuut onder de staartstroomdrempel daalt, wordt de absorptiefase onmiddellijk beëindigd en gaat de lader over op de druppel- of opslagfase.

iv. **Herhaalde absorptie**

De instelling voor herhaalde absorptie maakt het mogelijk de verstreken tijd tussen elke automatische vernieuwingslaadcyclus (1 uur in de absorptiefase) in te stellen. Herhaalde absorptie is standaard ingeschakeld, en kan uitgeschakeld worden, waarna de accu verder in opslagmodus blijft.

D. **Herconditioneren**

i. **Herconditioneringsstopmodus**

Met de herconditioneringsstopmodusinstelling kan er gekozen worden tussen de herconditioneringsfase die wordt beëindigd als de accuspanning het instelpunt van de herconditioneringsfase bereikt of een vaste tijdsperiode.

ii. **Maximale herconditioneringsduur**

Met de instelling van de herconditioneringstijd kan de maximale herconditioneringstijd of de vaste herconditioneringstijd worden ingesteld (afhankelijk van de geselecteerde herconditioneringsstopmodus).

8.3. Voeding modus

De **Smart IP43 Charger** serie is ook geschikt voor gebruik als DC-voeding, om apparatuur te voeden zonder dat een accu is aangesloten (of terwijl deze ook op een accu is aangesloten).

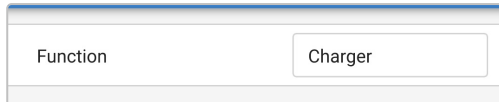
Als de lader specifiek wordt gebruikt als DC-voeding, wordt aanbevolen om de voedingsmodus te activeren, waardoor de interne laadlogica wordt uitgeschakeld en een constante (instelbare) DC spanning aan de belastingen wordt geleverd.

Om de voedingsmodus te activeren:

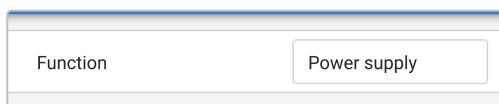
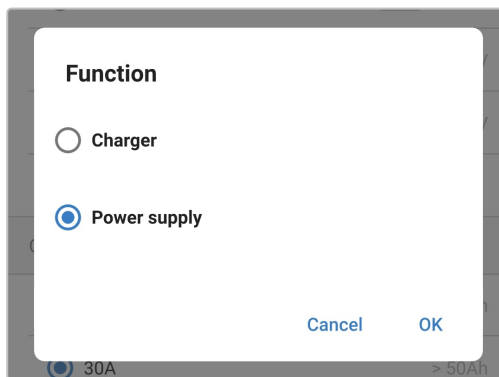
- 1.
2. Open met een met Bluetooth ingeschakeld apparaat (mobiele telefoon of tablet) de **VictronConnect**-app en vind de **Smart IP43 Charger** in de apparatenlijst lokale pagina, maak dan verbinding met het apparaat (de standaard PIN-code is vermeld op een etiket, te vinden op de side van de acculader, of probeer 000000 als er geen etiket is).
3. Selecteer het pictogram **Instellingen** (tandwiel in de rechterbovenhoek) om naar de Instellingen-pagina te gaan.



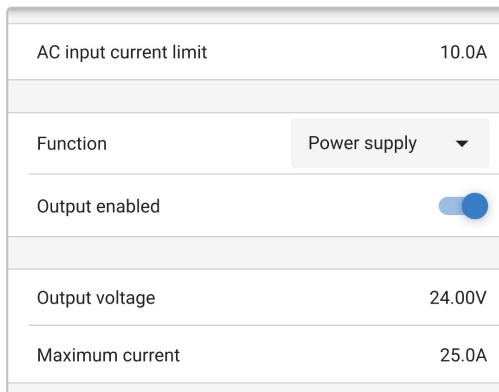
4. Selecteer **Acculader** in het Functiearchief om het popup dialoogvenster Functie te openen.



5. Selecteer **Voeding** in het pop-up dialoogvenster Functie en selecteer vervolgens **OK**.



- 6.



- 7.
8. Voedingmodus is nu ingeschakeld en ingesteld.

Om de laderfunctie weer normaal als acculader te gebruiken, volg dan stappen 1 tot 4 bovenaan en selecteer dan **Acculader** uit het Functie-popup dialoogvak.

9. Technische specificaties

10. Garantie

Deze beperkte garantie dekt materiaal- en fabricagefouten in dit product, en geldt gedurende vijf jaar vanaf de datum van oorspronkelijke aankoop van dit product.

De klant moet het product samen met de aankoopbon terugsturen naar het aankooppunt.

Deze beperkte garantie geldt niet voor schade, verslechtering of defecten die het gevolg zijn van wijziging, modificatie, onjuist of onredelijk gebruik of misbruik, verwaarlozing, blootstelling aan overmatig vocht, brand, onjuiste verpakking, blikseminslag, stroompieken of andere natuurrampen.

Deze beperkte garantie dekt geen schade, verslechtering of storingen als gevolg van reparaties die door iemand zijn uitgevoerd, die niet door Victron Energy is geautoriseerd om dergelijke reparaties uit te voeren.

Victron Energy is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgschade die voortvloeit uit het gebruik van dit product.

De maximale aansprakelijkheid van Victron Energy onder deze beperkte garantie zal nooit hoger zijn dan de werkelijke aankoop prijs van het product.