



Blue Smart IP65 Charger

6V/12V - 1.1A | 100-240V

Rev. 02 - 08/2025

Denna manual finns även tillgänglig i [HTML5](#)-format.

Innehållsförteckning

1. Säkerhetsinstruktioner	1
2. Snabbstartsguide	3
3. Funktioner	5
4. Drift	7
4.1. Laddningsalgoritm	7
4.2. Temperaturkompensation	9
4.3. Inledning av en ny laddningscykel	10
4.4. Uppskatta laddningstid	11
4.4.1. Blysyrabaserad kemi	11
4.4.2. Litiumjonbaserad kemi	11
5. Inställning	12
5.1. Laddningslägen	13
5.1.1. Laddningsspänning	13
5.1.2. Rekonditioneringsläge	13
5.1.3. Lågströmsinställning	13
5.2. Inställning med VictronConnect	13
5.3. Bluetooth	17
5.3.1. Ändra pinkod	17
5.3.2. Återställa pinkod	19
5.3.3. Inaktivera Bluetooth	20
5.3.4. Återaktivera Bluetooth	24
5.4. Återställning till fabriksinställningar	26
6. Övervakning	27
6.1. Statusskärm	27
6.2. Tabellskärmen	28
6.3. Historikskärm	29
7. Avancerad konfiguration	31
7.1. Avancerade inställningar	31
7.2. Inställningar för expertläge	34
7.3. Nätströmsläge	37
8. Tekniska specifikationer	39
9. Garanti	40
10. Appendix	41
10.1. Höljesdimensioner	41

1. Säkerhetsinstruktioner



VARNING: LÄS OCH FÖLJ DESSA SÄKERHETSINSTRUKTIONER NOGGRANT

- Läs manualen noggrant **innan** innan laddaren installeras och används. Spara manualen på ett säkert ställe för framtida bruk.
- Laddaren får **inte** installeras eller användas av någon som inte har den kunskap eller kompetens som krävs för en säker installation och/eller användning.
- **Installation och drift av laddare**
 - A. Installera laddaren på en plats med bra naturligt luftflöde/ventilation och tillräckligt med fritt utrymme runt den, se avsnittet "Installation > Montering" för ytterligare information.
 - B. Installera laddaren på ett brandsäkert underlag och säkerställ att det inte finns några värmekänsliga föremål i dess omedelbara närhet, det är normalt att laddaren blir varm under drift.
 - C. Installera laddaren på en plats där den skyddas från miljöpåverkan, såsom vatten, fukt, damm eller direkt solljus.
 - D. Installera eller använd inte laddaren direkt ovanpå batteriet eller i ett instängt utrymme tillsammans med batteriet. Batterier kan utsöndra explosiva gaser.
 - E. Täck inte över eller placera inte några andra föremål på laddaren.
- **Installation och laddning av batteri**
 - A. Installera och ladda batteriet på en plats med bra naturligt luftflöde/ventilation.
 - B. Säkerställ att det inte finns några tändningskällor nära batteriet då batterier kan utsöndra explosiva gaser.
 - C. Om huden kommer i kontakt med batterisyrans ska du omedelbart skölja den med rikligt med vatten eftersom batterisyrans är frätande.
 - D. Ladda inte ej-uppladdningsbara batterier eller litiumjonbatterier om batteritemperaturen är under 0 °C.
- **DC-anslutning till batteri**
 - A. För fast anslutna installationer ska du installera en lämplig säkring eller krets brytare som placeras så nära batteriet som det är praktiskt möjligt, se avsnittet "Installation > Koppling > Skydd mot överström>" för ytterligare information.
 - B. Säkerställ att DC-strömkabelns polaritet är korrekt på alla anslutningar.
 - C. Säkerställ att DC-systemet är fullständigt avstängt/isolerat innan du kopplar på någon av de befintliga kablarna och/eller innan du gör nya anslutningar till batteriet/DC-systemet.
 - D. Det finns särskilda instruktioner för kabelanslutningar för att ladda ett batteri som är installerat inuti ett fordon. Se avsnittet "Installation > Koppling" för mer information.
- **AC-anslutning till nätström**
 - A. AC-anslutning till nätström måste göras i enlighet med lokala bestämmelser för elektriska installationer.
 - B. Använd inte laddaren om AC-strömkabeln är skadad, kontakta en serviceagent.
- **Uppsättning av laddare**
 - A. Kontrollera batteritillverkarens instruktioner och specifikationer för att säkerställa att batteriet är lämpligt för användning med den här laddaren och bekräfta de rekommenderade laddningsinställningarna.
 - B. Standardförinställningen för laddning ("normalt läge") tillsammans med den adaptiva laddningslogiken är väl lämpade för de flesta vanliga batterityperna såsom vätskefyllda blybatterier, AGM- och gelbatterier.

Det är möjligt att välja litiumladdning och att göra avancerad konfigurerings med användardefinierade inställningar genom att använda en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**.

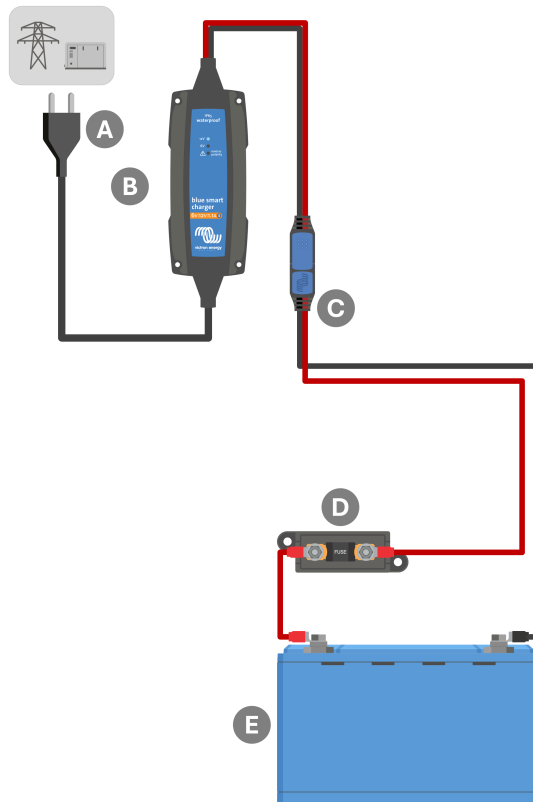


Den här produkten innehåller en tryckutjämningsventil för att bibehålla IP65-klassificeringen i flera miljöförhållanden. Ventilen är **INTE** en återställningsknapp. För inte in vassa eller ledande föremål eftersom det kan leda till skador och försämra höljets skydd.



2. Snabbstartsguide

1. Anslut DC-kablarna till batteriet eller batterierna och säkerställ att det finns en god elanslutning och håll terminalerna borta från alla eventuella föremål i omgivningen som skulle kunna orsaka en kortslutning.



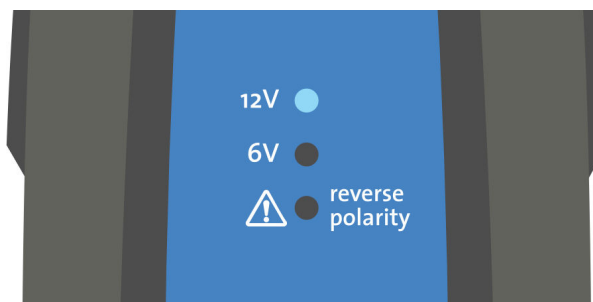
2. Anslut AC-strömkabeln till ett eluttag: LED-lamporna för "12 V" (grön) och "6 V" (gul) kommer att tändas en kort stund när **Blue Smart Charger**-laddaren förses med ström.

Batterispänningen känns av automatiskt och ställs in innan teststeget (baserat på spänningen på det anslutna batteriet): när LED-lamporna för "12 V" (grön) eller "6 V" (gul) blinkar snabbt har batterispänningen ställts in automatiskt och laddaren är i test- eller bulksteget.

Observera att för flera föråldrade batterier kan den automatiska avkänningen av batterispänningen vara felaktig; i det här fallet måste batterispänningen ställas in manuellt med appen VictronConnect och en Bluetooth-anpassad enhet (såsom en mobiltelefon eller surfplatta).

Om LED-lamporna för "12 V" (grön) och "6 V" (gul) blinkar långsamt är laddaren i standby-läge och kan inte känna av ett batteri, i det fallet måste AC-huvudströmkällan kopplas från innan du kollar DC-anslutningarna och försöker åtgärda problemet.

Om LED-lampan för "reverse polarity" (omvänd polaritet) (röd) lyser har en DC-anslutning känts av; i det fallet måste AC-huvudströmkällan kopplas från innan du kollar DC-anslutningarna och försöker åtgärda polariteten.



3. Konfigurera laddningslägena enligt vad som krävs för batteritypen och kapaciteten: använd appen VictronConnect och kolla och välj lämplig "Battery voltage" (batterispänning), "Charge preset" (laddningsförinställning) och "Maximum charge current" (maximal laddningsström) (standard eller låg) direkt från inställningssidan - se avsnitt 5.2 "Använda VictronConnect" för mer information.

Laddaren sparar automatiskt de valda laddningsinställningarna och kommer ihåg dem vid framtida laddningscykler (även efter att enheten har kopplats från nätet).



Obs: Standardförinställningen för laddning ("normalt läge") och den adaptiva laddningslogiken är väl lämpade för de flesta vanliga batterityperna såsom vätskefyllda batterier, AGM- och gelbatterier. För dessa batterityper kan det hända att inställningskonfigurationen med appen VictronConnect inte är nödvändig.

Settings	
Function	Charger
Battery voltage	12V
Charge preset	
☒ Normal	14.4V
☐ Normal + recondition	14.4V
☐ High	14.7V
☐ High + recondition	14.7V
☐ Li-ion	
Charge current	
☐ 0.5A	< 2Ah
☒ 1.1A	> 2Ah
Advanced settings	

4. När LED-lampan för "12 V" (grön) eller "6 V" (gul) blinkar långsamt har laddaren övergått till absorptionssteget (bulksteget är komplett) och batteriet är laddat till ungefär 80 % (eller >95 % för litiumjonbatterier) och kan åter sättas i drift om så önskas.
5. När LED-lampan för "12 V" (grön) eller "6 V" (gul) lyser har laddaren övergått till floatsteget (absorptionssteget är komplett) och batteriet är fulladdat (100 %) och kan åter sättas i drift om så önskas.
6. Koppla från AC-strömkabeln från eluttaget när som helst för att avsluta laddning.

3. Funktioner

A. Bluetooth- inställning och övervakning (med VictronConnect)

De är utrustade med integrerad Bluetooth, vilket möjliggör en snabb och enkel installation, avancerad konfigurerings, omfattande övervakning och uppdateringar av fast programvara via appen **VictronConnect** och en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller en surfplatta).

B. Integrerade laddningsförinställningar

De integrerade laddningsförinställningarna (som väljs med appen **VictronConnect**) och den adaptiva laddningslogiken är väl lämpade för de flesta vanliga batterityper såsom LiFePO₄, AGM, gel och vätskefyllda blybatterier. Avancerad konfigurerings med särskilda användardefinierade inställningar är även möjlig via **VictronConnect**.

C. Laddningsalgoritm i flera steg

Laddningsalgoritmen i flera steg är särskilt framtagen för att optimera varje återladdningscykel och laddningsunderhåll i långa perioder.

D. Anpassningsbar absorption

Med anpassningsbar absorption övervakas batteriets respons under inledande laddning och fastställer på ett intelligent sätt den lämpliga absorptionens varaktighet för varje individuell laddningscykel. Det säkerställer att batteriet är fulladdat oberoende av urladdningsnivån eller kapaciteten och förhindrar onödigt tid i den högre absorptionsspänningen (som skyndar på batteriets åldrande).

E. Temperaturkompensation

Laddningsspänningar kompenseras automatiskt beroende på omgivningstemperaturen vilket säkerställer att batteriet laddas vid den optimala laddningsspänningen oberoende av klimatet och man slipper manuella inställningsjusteringar. Temperaturkompensation är inte ett krav och är per automatik inaktivt i laddningsläget Li-Ion (litiumjon).

F. Varaktig och säker

Den är skapad för att leverera en bekymmersfri och driftsäker lösning i alla användningsmiljöer i många år:

- i. Skydd mot överhettning: Utgångsströmmen minskar om omgivningstemperaturen stiger över 30 °C (linjär minskning från 100 % vid 30 °C till 25 % vid 50 °C)
- ii. Skydd mot utgångskortslutning: Om en kortslutningsomständighet känns av stängs laddaren av.
- iii. Skydd mot omvänd polaritetsanslutning: Om laddaren är felaktigt kopplad till ett batteri med omvänd polaritet stängs laddaren av.
- iv. Skydd mot intrång av damm och vatten/vätska

G. Tyst drift

Driften är ljudlös eftersom det inte finns någon kylfläkt, nedkylningen sker via naturlig konvektion, full märkeffekt tillhandahålls ändå upp till en omgivningstemperatur på 30 °C.

H. Kompatibel med litiumjon

Kompatibel med litiumjonbatterier (LiFePO₄): när det integrerade Li-Ion-laddningsläget väljs anpassas laddningscykelinställningarna.

Om laddaren är ansluten till ett batteri där underspänningsskyddet (UVP) har utlösts, kommer laddaren automatiskt att återställa UVP och påbörja laddning. Många andra laddare känner inte av ett batteri i det här tillståndet.

Varning: Ladda inte litiumjonbatterier om batteritemperaturen är under 0 °C.

I. Förvaringssteg

Ett extra steg för att förlänga batteriets livslängd när batteriet inte används och laddas kontinuerligt.

J. Rekonditioneringssteg

Ett alternativt steg som delvis återhämtar/upphäver försämringen av ett blybatteri på grund av sulfatering, något som oftast uppstår på grund av felaktig laddning eller om batteriet lämnas i ett djupt urladdat tillstånd.

K. Konfigurerbar utgångsström

Ett alternativt "Lågströmsläge" som begränsar den högsta laddningsströmmen till en markant lägre nivå är förmånlig vid laddning av lågkapacitetsbatterier med en laddare med hög strömavgång.

L. Återhämtningsfunktion

Laddaren kommer att försöka återuppladda ett djupt urladdat batteri (ända ner till 0 V) med låg ström och därefter återgå till normal laddning när batterispänningen har stigit tillräckligt. Många andra batterier känner inte av ett batteri i det här tillståndet.

M. **Nätströmsläge**

Ett speciellt läge för att använda laddaren som en DC-strömkälla för att för utrustning med ström vid en konstant spänning, med eller utan att batteri anslutet.

4. Drift

4.1. Laddningsalgoritm

Programmet av **Blue Smart IP65 Charger** är intelligenta flerstegsbatteriladdare som är särskilt framtagna för att optimera varje återladdningscykel och laddningsunderhåll i långa perioder.

Laddningsalgoritmen i flera steg inkluderar de individuella laddningssteg som beskrivs nedan:

1. Test

Innan laddningscykeln påbörjas testas batteriet för att fastställa om det kommer att tillåta laddning, även om batteriet är helt urladdat (nära 0 V öppen kretsspänning) kan det tillåta laddning.

Teststeget fortsätter tills en laddningspuls lyckas höja batterispänningen över 12,5 V (6,25 V när den är konfigurerad som en 6 V-laddare) eller när två minuter har gått.

Om omvänd polaritet, kortslutning eller för hög batterispänning upptäcks avvisas batteriet och LED-lamporna visar ett fel. Om ett fel uppstår ska du koppla från AC-strömkällan innan du försöker ställa diagnos och åtgärda problemet.

Ett felaktigt avvisande kan ske om du försöker ladda ett djupt urladdat batteri samtidigt som det kopplas till en belastning. I det fallet ska alla belastningar isoleras innan du försöker ladda igen.

2. Bulk

Batteriet laddas med maximal laddningsström tills spänningen stiger till den inställda absorptionsspänningen.

Bulkstegets längd beror på batteriets urladdningsnivå, batterikapaciteten och laddningsströmmen.

När bulksteget är komplett kommer batteriet att vara laddat till ungefär 80 % (eller >95 % för litiumjonbatterier) och kan åter sättas i drift om så krävs.

3. Absorption

Batteriet laddas vid den inställda absorptionsspänningen och laddningsströmmen stiger långsamt när batteriet närmar sig fulladdning.

Absorptionsstegets längd är som standard anpassningsbar och varierar på ett intelligent sätt beroende på batteriets urladdningsnivå (fastställs av längden på bulk-laddningssteget).

Det anpassningsbara absorptionssteget kan variera mellan minst 30 minuter upp till en maxgräns på 8 timmar (eller enligt konfiguration) för ett djupt urladdat batteri.

Alternativt kan en fast absorptionstid väljas: en fast absorptionstid är den automatiska standardinställningen när litiumjonläge väljs.

Absorptionssteget kan även avslutas tidigare på grund av svansströmsinställningen (om aktiv), som är när laddningsströmmen sjunker under tröskelvärde för svansström.

4. Rekonditionering

Batterispänningen försöker stiga till den inställda rekonditioneringsspänningen medan laddarens utgångsström är reglerad till 8 % av den nominella laddningsströmmen (t.ex. - max 1,2 A för en laddare på 15 A).

Rekonditionering är ett alternativ laddningssteg för blybatterier och rekommenderas inte för vanlig/cyklisk användning. Använd endast detta steg om det är nödvändigt för onödig användning eller överanvändning reducerar batteriets livslängd på grund av alltför hög gasbildning.

Den högre laddningsspänningen under rekonditioneringssteget kan delvis återhämta/upphäva försämringen av ett batteri på grund av sulfatering, något som oftast uppstår på grund av felaktig laddning eller om batteriet lämnas i ett djupt urladdat tillstånd en längre period (om det utförs i tid),

Rekonditioneringssteget kan även tillämpas emellanåt på våtcellsbatterier för att utjämna individuella cellspänningar och förhindra syrastratifiering.

Rekonditioneringssteget avslutas när batterispänningen stiger till den inställda rekonditioneringsspänningen eller efter en maximal varaktighet på en timme (eller enligt konfiguration).

Observera att det under vissa förhållande är möjligt att rekonditioneringssteget avslutas innan den konfigurerade rekonditioneringsspänningen har uppnåtts, exempelvis när laddaren samtidigt förser belastningen med ström, om batteriet inte var fulladdat innan rekonditioneringssteget påbörjades, om rekonditioneringens varaktighet är för kort (inställd på mindre än en timme) eller om laddarens utgångsström är otillräcklig i förhållande till batteriets/batteribankens kapacitet.

5. Float

Batterispänningen vidhålls enligt den konfigurerade floatspänningen för att förhindra urladdning.

När floatsteget har inletts är batteriet fulladdat och redo att användas.

Floatstegets längd är också adaptiv och varierar mellan fyra till åtta timmar beroende på längden absorptionsladdningssteget, vid vilken punkt laddaren fastställer att batteriet är i förvaringsläge.

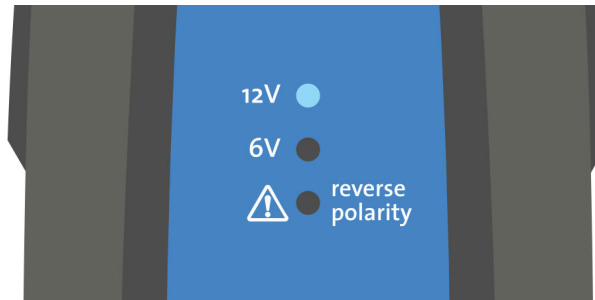
6. Förvaring

Batterispänningen vidhålls enligt den konfigurerade förvaringsspänningen som är något lägre jämfört med floatspänningen för att minimera gasbildning och på så sätt förlänga batteriets livslängd när det inte används och laddas konstant.

7. Upprepad absorption

En absorberingsladdning på en timme kommer att ske automatiskt var sjunde dag (eller enligt konfigurering) för att fräscha upp batteriet och förhindra en långsam självurladdning när det är i förvaringsläge en längre period.

De tre indikatorlamporna kan användas för att fastställa laddarläge; se bilden och tabellen nedan:



Laddningstillstånd		12 V (grön LED)	6 V (gul LED)
12 V	Test / Bulk	Blinkar snabbt	Av
	Absorption/ Rekonditionering	Blinkar långsamt	Av
	Float /förvaring	Lyser	Av
6 V	Test / Bulk	Av	Blinkar snabbt
	Absorption/ Rekonditionering	Off (Av)	Blinkar långsamt
	Float /förvaring:	Av	Lyser

Alternativt kan en Bluetooth-aktiverad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect** användas för att se det aktiva laddningstillståndet. Vi hänvisar till avsnittet "Övervakning > VictronConnect för mer information.

4.2. Temperaturkompensation

Programmet av **Blue Smart IP65 Charger** innehåller temperaturkompensation, som automatiskt optimerar den nominella/konfigurerade laddningsspänningen baserat på omgivningstemperaturen (förutom för litiumjonläge eller vid manuell inaktivering).

Den optimala laddningsspänningen för ett blybatteri varierar omvänt med batteritemperaturen: automatisk temperaturbaserad kompensation av laddningsspänning tar bort behovet av särskilda laddningsspänningsinställningar i varma eller kalla omgivningar.

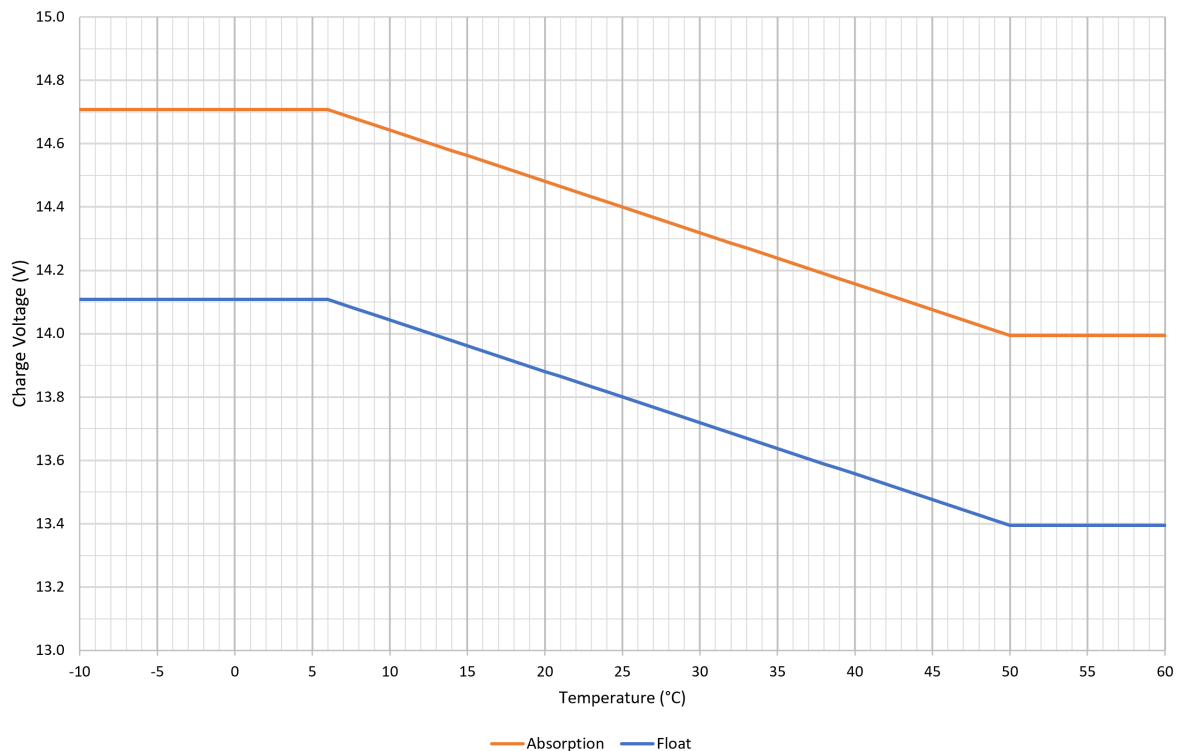
Under uppstart mäter laddaren den interna temperaturen och använder den som referens för temperaturkompensationen, men den inledande temperaturmätningen är begränsad till 25 °C eftersom det är okänt om laddaren fortfarande är varm från tidigare drift.

Eftersom laddaren genererar viss värme under drift används den interna temperaturmätningen endast dynamiskt om den anses pålitlig: när laddningsströmmen har sjunkit till en låg/obetydlig nivå och tillräckligt lång tid har förflutit för att laddarens temperatur ska ha stabiliserats.

För mer precis temperaturkompensation kan batteriets temperaturdata hämtas från en kompatibel batteriövervakare (såsom en BMV, SmartShunt, Smart Battery Sense eller VE.Bus Smart dongle) via VE.Smart Networking - se avsnittet "Drift > VE.Smart Networking" för mer information.

Den konfigurerade laddningsspänningen är relaterad till en nominell temperatur på 25 °C och en linjär temperaturkompensation sker mellan gränserna på 6 °C och 50 °C, baserat på den fabriksinställda temperaturkompensationskoefficienten på -16,2 mV/°C för 12 V-laddare (-8,1 mV/°C när i 6 V-läge) eller enligt konfigurering.

Se tabellen nedan för standardtemperatur vs laddningsspänningskurva för 12 V-laddare.



Temperaturkompensationskoefficienten specificeras i mV/°C och tillämpas på hela batteriet/batteribanken (inte per battericell).

Om batteritillverkaren specificerar en temperaturkompensationskoefficient per cell måste den multipliceras med det totala antalet celler i serie (det finns vanligen 6 celler i serie i ett blybaserat batteri på 12 V).

4.3. Inledning av en ny laddningscykel

En ny laddningscykel inleds när:

1. Det konfigurerade "Re-bulk-villkoret måste vara uppfyllt (vanligen på grund av en stor belastning):
 - A. Re-bulkström är inaktiverad (standardinställning): Strömutgången måste vidhållas på högsta möjliga nivå i fyra sekunder.
 - B. Re-bulkström är konfigurerad med ett användardefinierat värde: Strömutgången måste överstiga den konfigurerade "Re-bulkströmmen" i fyra sekunder medan laddaren är i float- eller förvaringssteget.
2. **VictronConnect** används för att välja ett nytt laddningsläge eller för att ändra funktionen från "Strömförsörjning" till "Laddar"-läge.
3. AC-strömförsörjningen har fränkopplats och återkopplats.



Om DC-kablarna är fränkopplade/isolerade från batteriet och/eller belastningen när laddaren försörjs av AC-källan, är det rekommenderbart att låta laddaren starta om i 5 sekunder innan DC-kablarna ansluts igen och en ny laddningscykel påbörjas.

4.4. Uppskatta laddningstid

Den tid som krävs för att ladda upp ett batteri till 100 % SoC (laddningsstatus) beror på batterikapaciteten, hur djupt urladdat batteriet är, laddningsströmmen och batterityp/kemi, vilka har en betydande påverkan på laddningsegenskaperna.

4.4.1. Blysyrebaserad kemi

Ett blybatteri har vanligtvis en laddningsstatus (SoC) på ca 80 % när bulk-laddningssteget har slutförts.

Längden på bulksteget T_{bulk} kan beräknas som $T_{\text{bulk}} = Ah / I$, där I är laddningsströmmen (exklusive ev. belastningar) och Ah är den uttömda batterikapaciteten under 80 % SoC.

Längden på absorptionssteget T_{abs} varierar beroende på hur djupt urladdat batteriet är och upp till 8 timmar kan krävas för att ett djupt urladdat batteri ska nå 100 % SoC.

Exempelvis skulle tiden för att återuppladda ett fullständigt urladdat blysyrebaserat 100 Ah-batteri med en 10 A-laddare vara ungefär:

- **Bulkstegets** längd, $T_{\text{bulk}} = 100 \text{ Ah} \times 80 \% / 10 \text{ A} = 8 \text{ timmar}$
- **Absorptionsstegets** längd, $T_{\text{abs}} = 8 \text{ timmar}$
- **Total** laddningslängd, $T_{\text{total}} = T_{\text{bulk}} + T_{\text{abs}} = 8 + 8 = 16 \text{ timmar}$

4.4.2. Litiumjonbaserad kemi

Ett litiumjonbatteri har vanligtvis en laddningsstatus (SoC) på väl över 95 % när bulk-laddningssteget har slutförts.

Längden på bulksteget T_{bulk} kan beräknas som $T_{\text{bulk}} = Ah / I$, där I är laddningsströmmen (exklusive ev. belastningar) och Ah är den uttömda batterikapaciteten under 95 % SoC.

Den längd på absorptionssteget T_{abs} som krävs för att uppnå 100 % SoC är vanligtvis mindre än 30 minuter.

Laddningstiden för t.ex. ett helt urladdat 100 Ah-batteri som laddas med en 10 A-laddare till ca 95 % SoC är $T_{\text{bulk}} = 100 \times 95 \% / 10 = 9,5 \text{ timmar}$.

Exempelvis skulle tiden för att återuppladda ett fullständigt urladdat litiumjonbaserat 100 Ah-batteri med en 10 A-laddare vara ungefär:

- **Bulkstegets** längd, $T_{\text{bulk}} = 100 \text{ Ah} \times 95 \% / 10 \text{ A} = 9,5 \text{ timmar}$
- **Absorptionsstegets** längd, $T_{\text{abs}} = 0,5 \text{ timmar}$
- **Total** laddningslängd, $T_{\text{total}} = T_{\text{bulk}} + T_{\text{abs}} = 9,5 + 0,5 = 10 \text{ timmar}$

5. Inställning

5.1. Laddningslägen

Det finns tre integrerade laddningslägen (normal, hög och litiumjon) samt ett alternativt rekonditioneringssteg som kan inkluderas (förutom för litiumjonläge).

De integrerade laddningslägena i kombination med den adaptiva laddningslogiken är väl lämpade för de flesta vanliga batterityperna såsom vätskefyllda blybatterier, AGM-, gel- och LiFePO₄-batterier.

Det laddningsläge som krävs kan väljas via en Bluetooth-aktiverad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**. Se avsnittet "Inställningar > Inställning med Bluetooth" för mer information.

Vid behov är det möjligt att göra avancerad konfigurering med användardefinierade inställningar med en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**. Se avsnitten Avancerad konfigurering > Avancerade inställningar" och "Avancerad konfigurering > Inställningar för expertläge" för mer information.

Alla inställningar sparas och går inte förlorade om laddaren kopplas från huvudnätet eller batteriet.

5.1.1. Laddningsspänning

Laddarens spänningsinställningar för vart och ett av de integrerade laddningslägena anges i tabellen nedan.

Läge	Absorption		Float		Lagring		Rekonditionering	
	6 V	12 V	6 V	12 V	6 V	12 V	6 V	12 V
Normal	7,2 V	14,4 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	Inaktiverad	
Normal + Rekonditionering	7,2 V	14,4 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	8,1 V	16,2 V
Hög	7,35 V	14,7 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	Inaktiverad	
Hög + Rekonditionering	7,35 V	14,7 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	8,25 V	16,5 V
Litiumjon	7,1 V	14,2 V	Inaktiverad		6,75 V	13,5 V	Inaktiverad	



För att säkerställa korrekt laddning, batteriets livslängd och säker drift är det viktigt att du väljer ett laddningsläge som passar batteritypen och batterikapaciteten. Vi hänvisar till batteritillverkarens rekommendationer.

Programmet **Blue Smart IP65 Charger** innehåller temperaturkompensation, vilket automatiskt optimerar den nominella/konfigurerade laddningsspänningen beroende på omgivningstemperatur (förutom för litiumjonläge eller vid manuell inaktivering). Se avsnittet "Drift > Temperaturkompensation" för mer information.

5.1.2. Rekonditioneringsläge

Rekonditionering är ett alternativ laddningssteg för blybatterier och rekommenderas inte för vanlig/cyklisk användning. Använd endast detta steg om det är nödvändigt för onödig användning eller överanvändning reducerar batteriets livslängd på grund av alltför hög gasbildning.

Om rekonditioneringssteget är aktiverat kommer det att ingå i laddningscykeln (efter absorptionssteget har slutförts) och batterispänningen kommer att öka till en förhöjd nivå. Se avsnittet "Drift > Laddningsalgoritm" för mer information.

Rekonditioneringsläget kan aktiveras eller inaktiveras via en Bluetooth-aktiverad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**. Se avsnittet "Inställningar > Inställning med Bluetooth" för mer information.

5.1.3. Lågströmsinställning

Om lågströmsläget är aktiverat begränsas laddningsströmmen till 50 % av den högsta laddningsmärckströmmen, se avsnittet "Tekniska specifikationer" för mer information.

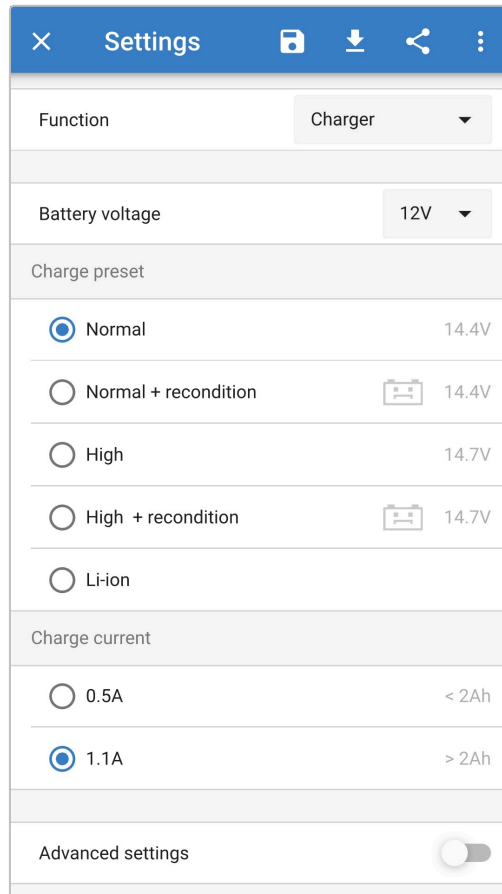
Lågströmsläget rekommenderas vid laddning av lågkapacitetsbatterier med en högströmsladdare. Laddning med en för hög laddningsström kan orsaka för tidig batteriförsämring och överhettning.

Helst ska den högsta laddningsströmmen för blybaserade batterier inte överstiga ~0,3C (mer än 30 % av batterikapaciteten i Ah) och den högsta laddningsströmmen för LiFePO₄-batterier ska inte överstiga ~0,5C (mer än 50 % av batterikapaciteten i Ah).

Lågströmsläget kan aktiveras och inaktiveras med appen **VictronConnect**. Se avsnittet "Inställningar > Inställning med VictronConnect" för mer information.

5.2. Inställning med VictronConnect

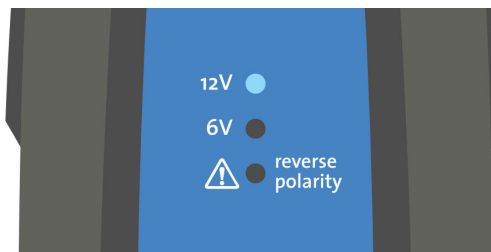
Valet av det mest lämpliga laddarläget och strömbegränsningen för batteritypen och kapaciteten kan endast göras med en Bluetooth-aktiverad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) genom att använda appen **VictronConnect**.



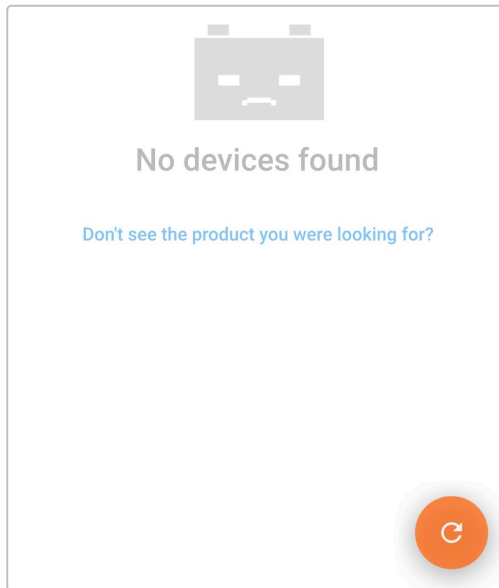
För ytterligare detaljer om appen **VictronConnect** hänvisar vi till [VictronConnect-manualen](#).

Inställning med Bluetooth:

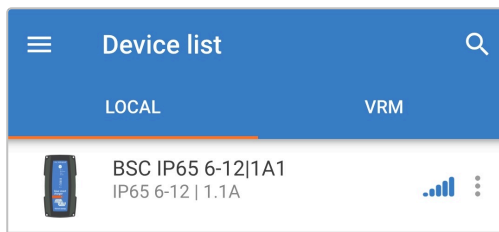
- Ladda ner och installera appen **VictronConnect** på en Bluetooth-aktiverad enhet (mobiltelefon eller surfplatta).
Appen **VictronConnect** kan laddas ner från följande platser:
 - Android - Google Play Store
 - iOS/Mac - Apple App Store
 - Windows och andra - [Victron Energys webbsida](#) > Nedladdningar > Programvara
- Aktivera Bluetooth på mobiltelefonen eller surfplattan (om det inte redan är aktivt) men försök inte para ihop den **Blue Smart IP65 Charger**.
- Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



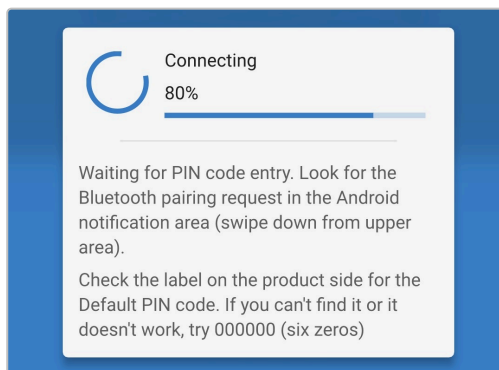
- Öppna appen **VictronConnect** och titta efter **Blue Smart IP65 Charger** på den lokala enhetslistan under "Andra enheter".
Om **Blue Smart IP65 Charger** inte kommer upp automatiskt ska du säkerställa att mobiltelefonen eller surfplattan är Bluetooth-anpassad och är inom räckhåll. Du kan sen manuellt skanna efter enheter genom att välja "Scan"-knappen (rund orange knapp med en cirkelformad pil) i det nedre högra hörnet.



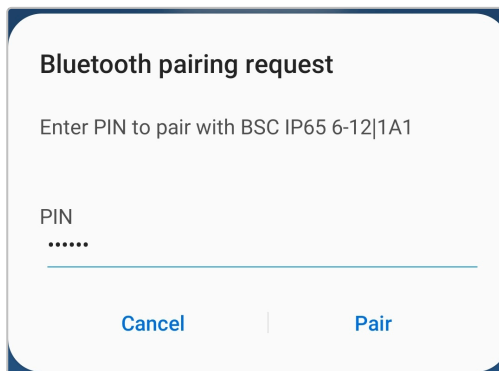
5. Välj **Blue Smart IP65 Charger** från den lokala enhetslistan under "Andra enheter".



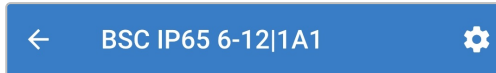
6. **VictronConnect** kommer att försöka upprätta en Bluetooth-anslutning med **Blue Smart IP65 Charger** och visa anslutningsförloppet i dialogrutan "Ansluter".



7. Vid försöket att upprätta en Bluetooth-anslutning med en ny/inte parkopplad enhet visas dialogrutan med begäran om att parkoppla via Bluetooth efter en kort fördröjning. Ange standardpinkoden som du hittar på en etikett på back på laddaren (eller försök med 000000 om det inte finns någon etikett med en standardkod) och välj sedan **Parkoppla**.



8. Välj symbolen **Inställning** (kugghjul i det övre högra hörnet) för att nå "Inställningssidan".



9. Välj korrekt **batterispänning** (6 V eller 12 V), och välj sen det mest lämpliga integrerade laddningsläget (Normal, Normal + Rekonditionering, Hög, Hög + Rekonditionering eller litiumjon) i menyn för laddningsförinställningar.
Säkerställ att rekonditioneringssteget endast är aktivt vid behov, eftersom onödig användning eller överanvändning förkortar batteriets livslängd.
10. Om den högsta laddningsmärckströmmen är för hög kan du aktivera lågströmsläge (laddningsström begränsad till 50 % av den högsta laddningsmärckströmmen). För att aktivera (eller inaktivera) lågströmsläget ska du välja det alternativ som krävs från menyn "Laddningsström".
11. Låsning av Mode-knappen (lägesknappen) - När detta är aktiverat är mode-knappen låst och kan inte ändra laddarens konfigurerings. Följande funktioner fungerar dock:
- Starta om laddningscykel till bulk.
 - Återställa Bluetooth.

Om du trycker eller håller ner knappen när den är låst blinkar alla LED-lampor för att visa att låsningen är aktiv.

Alla inställningar sparas och går inte förlorade om laddaren kopplas från huvudnätet eller batteriet.



För att säkerställa korrekt laddning, batteriets livslängd och säker drift är det viktigt att du väljer ett laddningsläge som passar batteritypen och batterikapaciteten. Se avsnittet "Drift > Laddarlägen" samt batteritillverkarens rekommendationer för ytterligare information.

5.3. Bluetooth

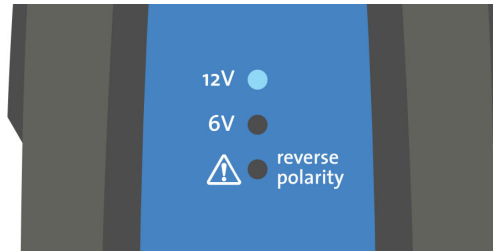
5.3.1. Ändra pinkod

För att förhindra oönskade Bluetooth-anslutningar är det högst rekommenderbart att ändra den fabriksinställda pinkoden till en unik pinkod som ger en högre nivå av säkerhet.

Pinkoden för Bluetooth kan ändras genom att använda en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**.

För att ändra pinkoden för Bluetooth:

1. Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



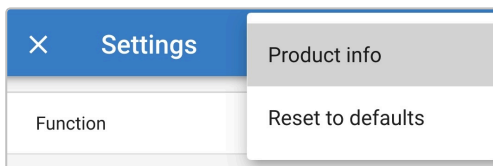
2. Använd en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta), öppna appen **VictronConnect** och hitta **Blue Smart IP65 Charger** i den lokala enhetslistan och anslut den till enheten (standardpinkoden finns på etiketten på baksidan av laddaren, eller försök med 000000 om etiketten saknas).
3. Välj symbolen **Inställning** (kugghjul) i det övre högra hörnet för att nå "Inställningssidan".



4. Välj symbolen för **enhetsalternativ** (tre lodräta prickar) i det övre högra hörnet för att få åtkomst till rullgardinsmenyn för enhetsalternativ.



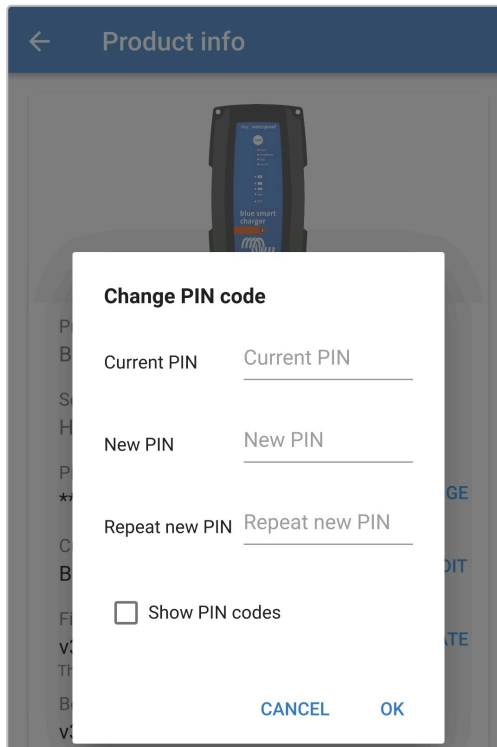
5. Välj **Produktinfo** från rullgardinsmenyn för att komma till produktinfo-sidan.



6. Välj **CHANGE** i pinkodsfältet för att öppna fönstret Ändra pinkod.



7. Ange den nuvarande pinkoden och den nya pinkoden (två gånger) och välj sedan **OK**. Undvik att använda en uppenbar pinkod som är enkel för andra att gissa som t.ex. 123456.



8. Efter en kort fördröjning visas en dialogruta med en bekräftelse att Bluetooth-pinkoden har ändrats.
9. Bluetooth-pinkoden har nu ändrats till den nya pinkoden.



Under den här processen:

- A. Bluetooth-pinkoden ändras till den nya pinkoden.
- B. Information om Bluetooth-parkoppling rengörs inte

Därmed påverkas inte Bluetooth-parkopplingen med den enhet (mobiltelefon eller surfplatta) som använts för att ändra pinkoden men det är däremot nödvändigt att koppla ifrån alla andra enheter (mobiltelefoner eller surfplattor) som tidigare var parkopplade med **Blue Smart IP65 Charger** och upprätta en ny Bluetooth-parkoppling.

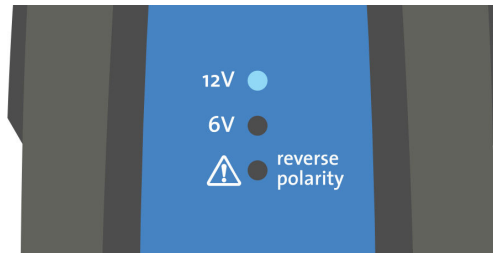
5.3.2. Återställa pinkod

Om du glömmer/tappar bort pinkoden eller om den inte fungerar kan du återställa den till 000000 (inte fabrikskoden som anges på etiketten) genom att använda en Bluetooth-anpassad enhet (som en mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**.

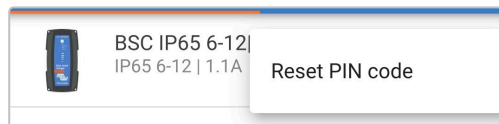
Återställning av pinkod med VictronConnect

För att återställa pinkoden för Bluetooth:

1. Hitta PUK-koden på en etikett på av back av laddaren och spara den till senare användning.
2. Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



3. Om du använder en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta), öppna appen **VictronConnect**, hitta **Blue Smart IP65 Charger** i den lokala enhetslistan.
4. Välj symbolen för **enhetsalternativ** (tre lodräta prickar i det övre högra hörnet) för att få åtkomst till rullgardinsmenyn.
5. Välj **Återställa pinkod** från rullgardingsmenyn för att öppna dialogrutan för att återställa pinkod.



6. Ange PUK-koden (som du sparar tidigare) och välj **OK**.
7. En dialogruta med texten "Upptagen" visas under tiden som Bluetooth-pinkoden återställs.
8. Efter en kort fördröjning visas en dialogruta med en bekräftelse att Bluetooth-pinkoden har återställts. Välj **OK** för att lämna och gå in i den lokala enhetslistan i **VictronConnect**.
9. Bluetooth-pinkoden har nu återställts till 000000.



Under den här processen:

- A. Bluetooth-pinkoden återställs till 000000 (inte fabrikskoden som anges på etiketten)
- B. Information om Bluetooth-parkoppling rensas inte

Därmed påverkas inte Bluetooth-parkopplingen med den enhet (mobiltelefon eller surfplatta) som använts för att återställa pinkoden men det är däremot nödvändigt att koppla ifrån alla andra enheter (mobiltelefoner eller surfplattor) som tidigare var parkopplade med **Blue Smart IP65 Charger** och upprätta en ny Bluetooth-parkoppling.

5.3.3. Inaktivera Bluetooth

Vid behov kan Bluetooth-kommunikation inaktiveras fullständigt genom att använda en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**.

Det är oftast inte nödvändigt att inaktivera Bluetooth eftersom enheten skyddas mot icke-auktoriserad tillgång med en pinkod men i vissa situationer krävs en ännu högre säkerhetsnivå, eller i mycket specialiserade installationer där Bluetooth-radiofrekvens inte är önskvärt.

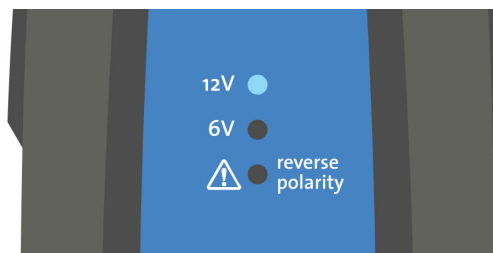
Det finns två möjliga alternativ:

Alternativ #1: Aktiv i 30 sekunder

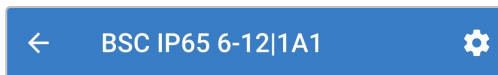
Detta alternativ möjliggör en Bluetooth-anslutning inom de 30 första sekunderna efter en uppstart vilket gör det möjligt för en uppdatering av fast programvara att slutföras eller för Bluetooth att återaktiveras. Om ingen Bluetooth-anslutning sker under de första 30 sekunderna fortsätter Bluetooth att vara inaktivt därefter.

För att inaktivera Bluetooth:

1. Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



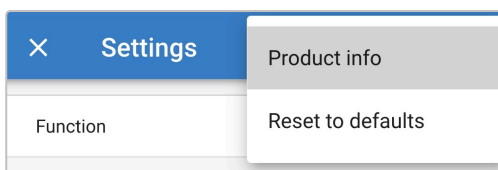
2. Använd en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta), öppna appen **VictronConnect** och hitta **Blue Smart IP65 Charger** i den lokala enhetslistan och anslut den till enheten (standardpinkoden finns på etiketten på sidan av laddaren, eller försök med 000000 om etiketten saknas).
3. Välj symbolen **Inställning** (kugghjul) i det övre högra hörnet för att nå "Inställningssidan".



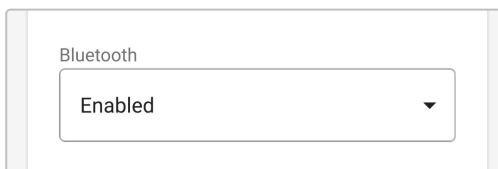
4. Välj symbolen för **enhetsalternativ** (tre lodräta prickar) i det övre högra hörnet för att få åtkomst till rullgardinsmenyn för enhetsalternativ.

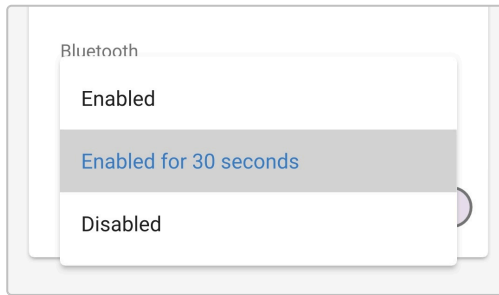


5. Välj **Produktinfo** från rullgardinsmenyn för att komma till produktinfo-sidan.

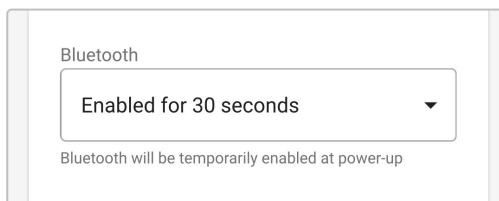
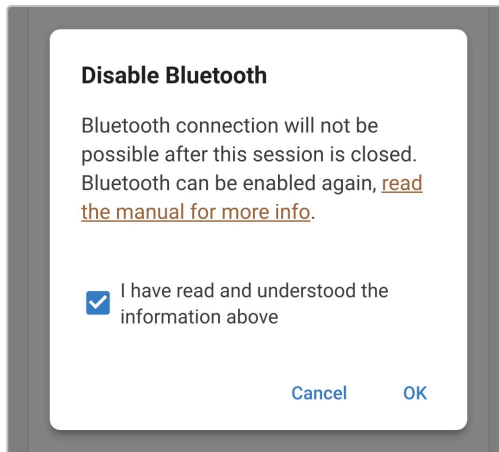


6. Välj **pilen nedåt** i Bluetooth-fältet och välj sedan **Aktiv i 30 sekunder.** från rullgardinsmenyn.



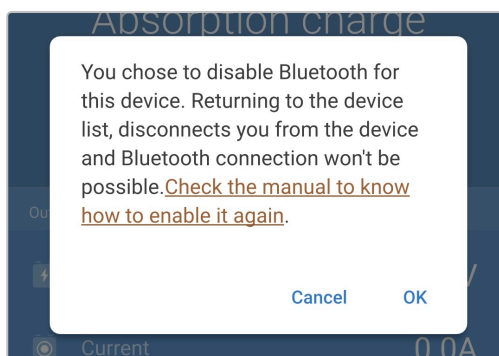


7. Läs varningsmeddelandet, markera sen rutan och välj **OK** för att gå vidare.



8. Avsluta den nuvarande Bluetooth-sessionen genom att gå ut till Enhetslistan i **VictronConnect**. En sista dialogruta kommer att visas när du försöker gå ur.

Läs varningsmeddelandet och välj sen **OK** för att bekräfta och gå vidare.



9. Bluetooth har nu inaktiverats förutom under 30 sekunder efter varje uppstart.

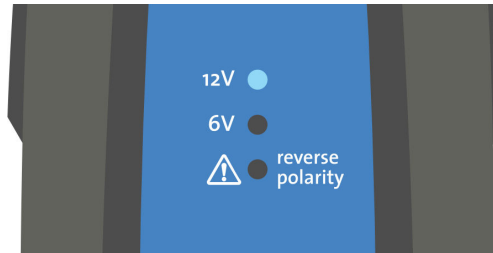
Alternativ #2: Inaktiv (permanent och oåterkalleligt)



Obs: Detta alternativ kommer att inaktivera Bluetooth **permanent** och bör användas med extrem försiktighet eftersom den här processen är **oåterkallelig**.

För att inaktivera Bluetooth permanent:

1. Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



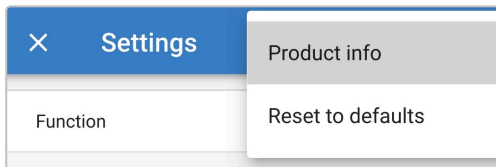
2. Använd en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta), öppna appen **VictronConnect** och hitta **Blue Smart IP65 Charger** i den lokala enhetslistan och anslut sen till enheten (standardpinkoden finns på etiketten på sidan av laddaren, eller försök med 000000 om etiketten saknas).
3. Välj symbolen **Inställning** (kugghjul i det övre högra hörnet) för att nå "Inställningssidan".



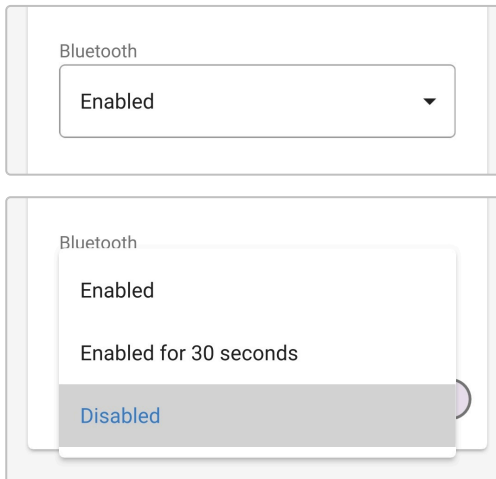
4. Välj symbolen för **enhetsalternativ** (tre lodräta prickar i det övre högra hörnet) för att få åtkomst till rullgardinsmenyn för enhetsalternativ.



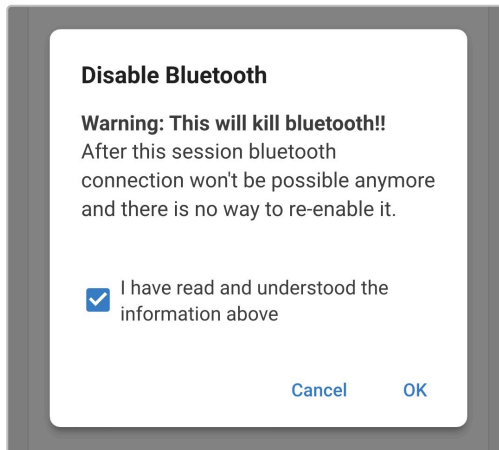
5. Välj **Produktinfo** från rullgardinsmenyn för att komma till produktinfo-sidan.



6. Välj **pilen nedåt** i Bluetooth-fältet och välj sedan **Inaktiv** från rullgardningsmenyn.

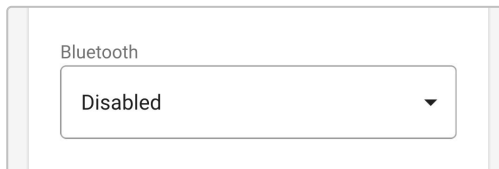
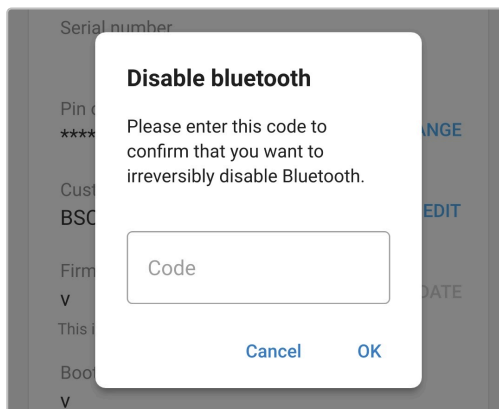


7. Läs varningsmeddelandet, markera sen rutan och välj **OK** för att gå vidare.



8. En fyrsiffrig kod tillhandahålls för att undvika att Bluetooth inaktiveras av misstag. Ange koden och välj sen **OK** om du är säker på att du vill inaktivera Bluetooth **permanent**.

Det är den sista chansen att avbryta. Efter att Bluetooth har inaktiverats **permanent** är det **oåterkalleligt** och det går inte att återaktivera senare.



9. Avsluta den nuvarande Bluetooth-sessionen genom att gå ut till Enhetslistans Local-sida i **VictronConnect**. En sista dialogruta kommer att visas när du försöker gå ur.

Läs varningsmeddelandet och välj sen **OK** för att gå vidare.

10. Bluetooth-funktionen är nu permanent inaktiverad.

5.3.4. Återaktivera Bluetooth



Under den här processen:

- A. Bluetooth-funktionen är återaktiverad.
- B. Bluetooth-pinkoden återställs till 000000 (inte fabrikskoden som anges på etiketten)
- C. Information om Bluetooth-parkoppling rensas

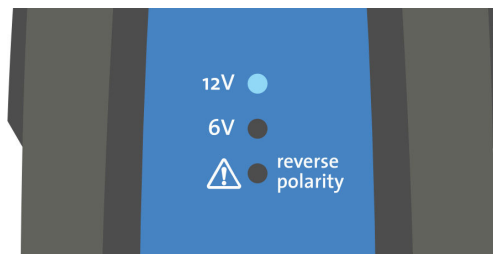
Det är därför nödvändigt att koppla från alla enheter (mobiltelefoner eller surfplattor) som tidigare har parkopplats med **Blue Smart IP65 Charger** och upprätta en ny Bluetooth-parkoppling.

Om Bluetooth inaktiverades med alternativ #2 "Inaktiv" är det oåterkalleligt och det går inte att återaktivera Bluetooth-kommunikation.

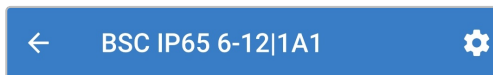
Om Bluetooth inaktiverades med alternativ #1 "Aktiv i 30 sekunder" är det möjligt att återaktivera Bluetooth-kommunikationen med en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**.

För att återaktivera Bluetooth:

1. Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



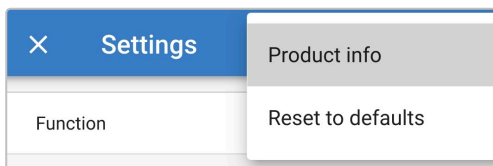
2. Använd en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta), öppna appen **VictronConnect** och hitta **Blue Smart IP65 Charger** i den lokala enhetslistan och anslut sen till enheten inom de första 30 sekunderna efter uppstarten medan Bluetooth är tillfälligt aktivt (standardpinkoden finns på etiketten på sidan av laddaren, eller försök med 000000 om etiketten saknas).
3. Välj symbolen **Inställning** (kugghjul i det övre högra hörnet) för att nå "Inställningssidan".



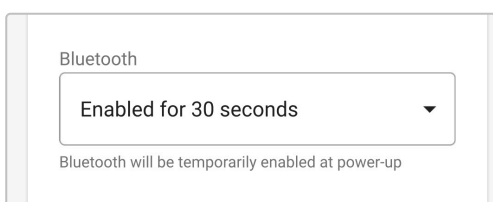
4. Välj symbolen för **enhetsalternativ** (tre lodräta prickar i det övre högra hörnet) för att få åtkomst till rullgardinsmenyn för enhetsalternativ.

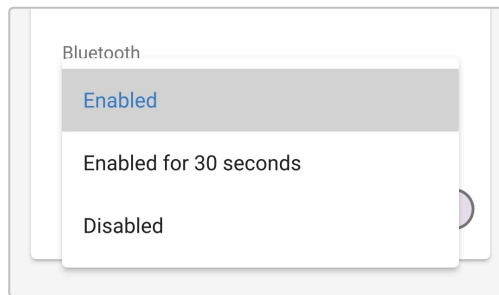


5. Välj **Produktinfo** från rullgardinsmenyn för att komma till produktinfo-sidan.



6. Välj **pilen nedåt** i Bluetooth-fältet och välj sedan **Inaktiv** från rullgardningsmenyn.





7. Bluetooth-funktionen har nu återaktiverats.



Under den här processen:

- A. Bluetooth-funktionen är återaktiverad
- B. Bluetooth-pinkoden är inte återställd
- C. Information om Bluetooth-parkoppling rensas inte

Därmed påverkas inte Bluetooth-parkopplingen med alla andra enheter (mobiltelefoner eller surfplattor) som tidigare har parkopplats med **Blue Smart IP65 Charger** .

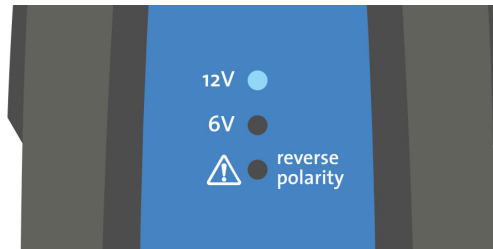
5.4. Återställning till fabriksinställningar

Vid behov kan alla inställningarna för **Blue Smart IP65 Charger** återställas till fabriksinställningarna genom att använda en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) med appen **VictronConnect**.

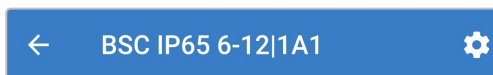
Observera att denna operation **inte** återställer några Bluetooth-inställningar såsom pinkod eller parkopplingsinformation.

För att återställa alla inställningar till fabriksinställningar:

1. Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



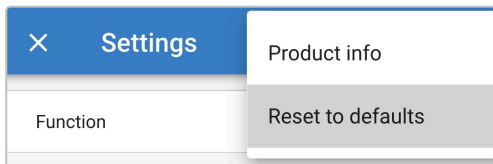
2. Använd en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta), öppna appen **VictronConnect** och hitta **Blue Smart IP65 Charger** i den lokala enhetslistan och anslut sen till enheten (standardpinkoden finns på etiketten på back på laddaren, eller försök med 000000 om etiketten saknas).
3. Välj symbolen **Inställning** (kugghjul i det övre högra hörnet) för att nå "Inställningssidan".



4. Välj symbolen för **enhetsalternativ** (tre lodräta prickar i det övre högra hörnet) för att få åtkomst till rullgardinsmenyn för enhetsalternativ.



5. Välj **Återställa till fabriksinställningar** från rullgardinsmenyn för att öppna dialogrutan för att återställa enheten.



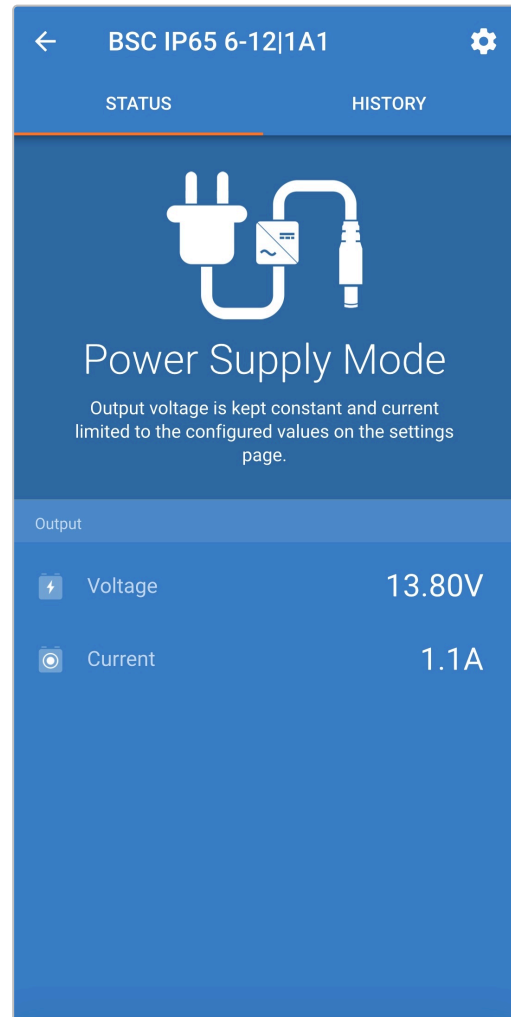
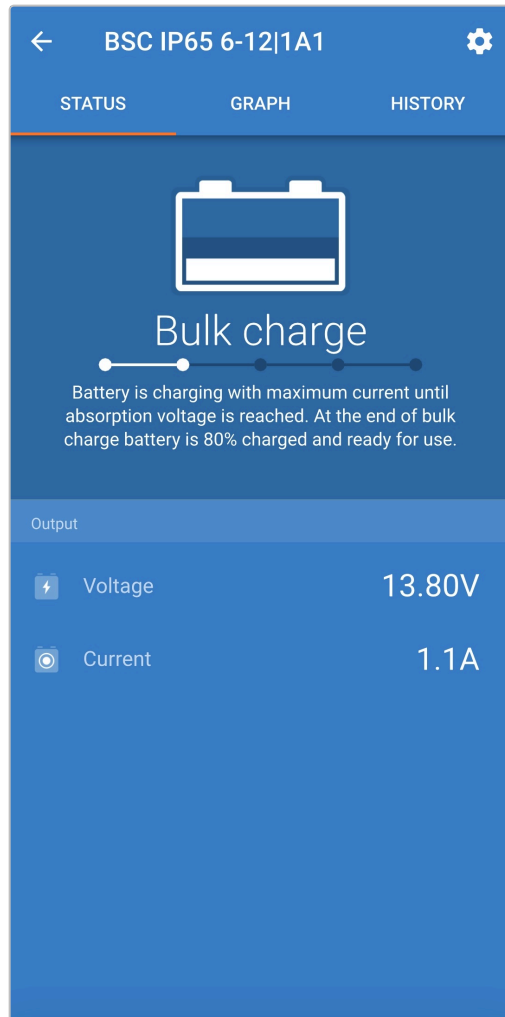
6. Läs varningsmeddelandet och välj sen **Ja** för att gå vidare.
7. Alla inställningar har nu återställts till fabriksinställningar.

6. Övervakning

6.1. Statusskärm

Statusskärmen är den huvudsakliga översiktsskärmen och den visar funktionsläge (laddare eller strömförsörjning), det aktiva laddningssteget (i laddarläge), batterispänning och laddnings-/utgångsström.

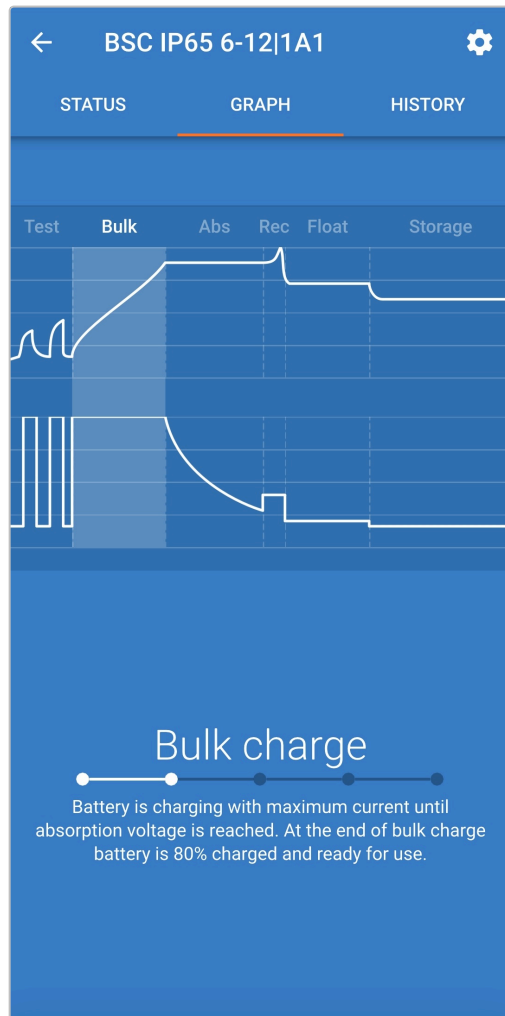
Datan här uppdateras kontinuerligt i realtid under tiden som laddningscykeln fortskrider.



6.2. Tabellskärmen

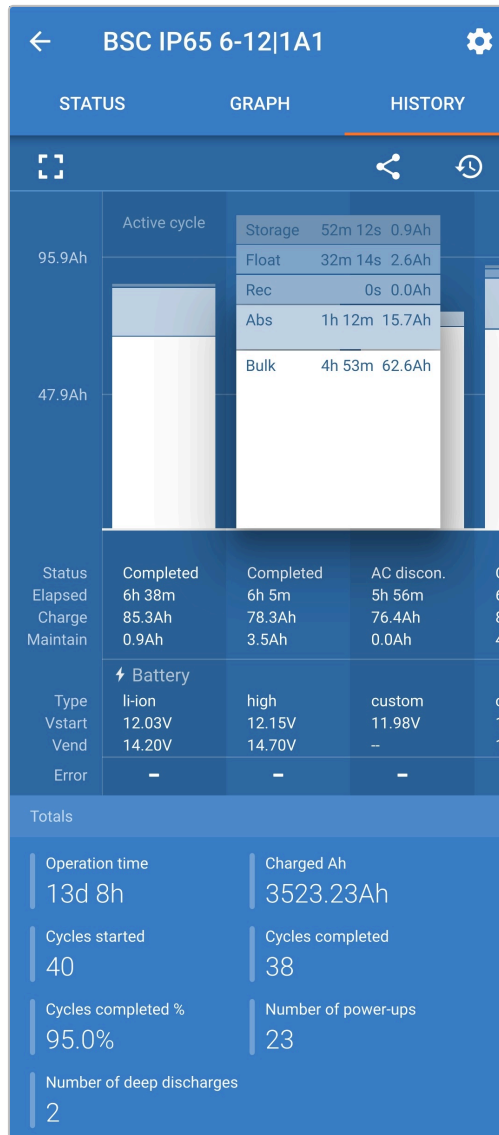
Tabellskärmen visar en lättförståelig grafisk återgivning av varje laddningssteg med avseende på typisk batterispänning och laddningsström.

Det aktiva laddningssteget markeras och anges även tillsammans med en kort förklaring.

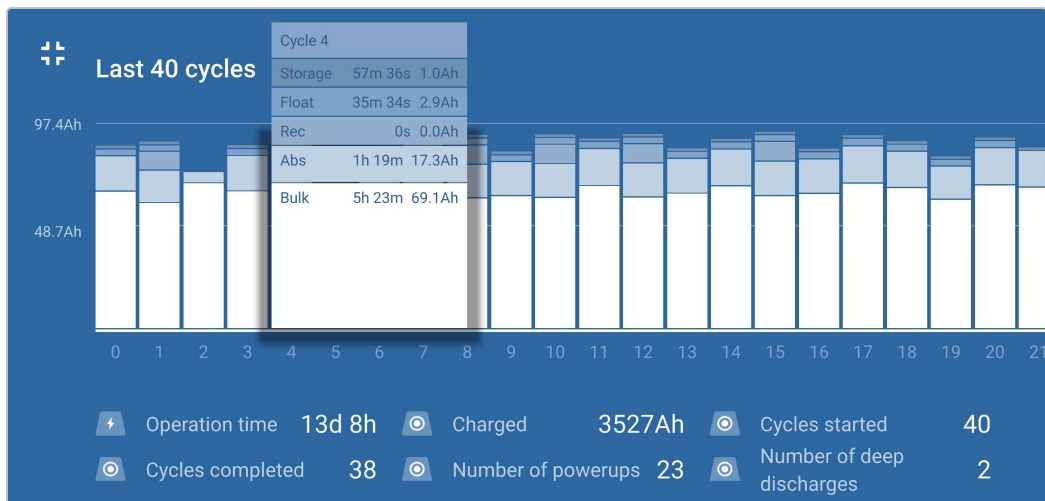


6.3. Historikskärm

Historikskärmen är en väldigt kraftfull referens eftersom den innehåller historisk användardata från laddarens hela livstid samt detaljerad statistik för de senaste 40 laddningscyklerna (även om laddningscykeln endast delvis har slutförts).



Genom att välja fullskärm visas datan i en landskapsvy med betydligt fler dagar synliga samtidigt.



Laddningscykelstatistik

A. Cykelöversikt

Ett stapeldiagram som går att utvidga visar tiden som har förflutit i varje laddningssteg och vilken laddningskapacitet som har erhållits (i Ah) under varje laddningssteg.

B. Status

Bekräftat om laddningscykeln har slutförts eller om den avslutades för tidigt/avbröts, samt av vilken orsak/grund.

C. Förfluten

Total förfluten tid under stegen för återladdning (bulk och absorption).

D. Laddning

Total erhållen laddningskapacitet under stegen för återladdning (bulk och absorption).

E. Underhåll

Total erhållen kapacitet under stegen för laddningsunderhåll (float, förvaring och rekonditionering)

F. Typ

Den typ av laddningscykel som används: antingen en "integrerad förinställd" eller en anpassad "användardefinierad" konfiguration

G. Vstart

Batterispänning när laddning inleds

H. Vend

Batterispänning när laddning är komplett (slutet av absorptionssteget)

I. Fel

Visar om några fel har uppstått under laddningscykeln, inklusive felnummer och beskrivning

Statistik under laddarens livstid

A. Drifttid

Den totala drifttiden under laddarens livstid

B. Laddad Ah

Den totala laddningskapaciteten (i Ah) erhållen under laddarens livstid

C. Påbörjade cykler

Det totala antalet påbörjade laddningscykler under laddarens livstid

D. Slutförda cykler

Det totala antalet slutförda laddningscykler under laddarens livstid

E. Slutförda cykler %

Procentantalet slutförda laddningscykler under laddarens livstid

F. Antal uppstarter

Antalet gånger laddaren har försetts med ström under laddarens livstid

G. Antal djupa urladdningar

Antalet gånger laddaren har återuppladdat ett djupt urladdat batteri under laddarens livstid

7. Avancerad konfiguration

7.1. Avancerade inställningar

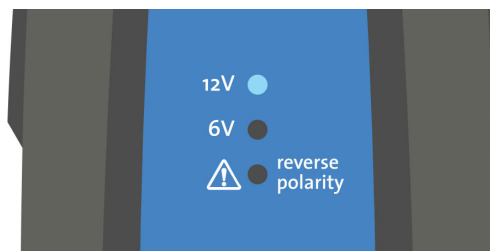
Det är möjligt att göra en avancerad konfiguration genom att använda appen **VictronConnect** med en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta) i särskilda fall då de integrerade laddningslägena inte passar/är lämpliga för den batterityp som ska laddas eller om batteritillverkaren rekommenderar särskilda laddningsparametrar och finjustering önskas.

För de flesta vanliga batterityperna krävs eller rekommenderas inte avancerad konfiguration då de integrerade laddningslägena och den adaptiva laddningslogiken oftast passar och fungerar väl.

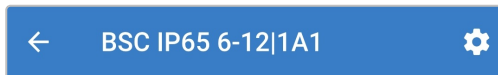
Menyn för avancerade inställningar gör det möjligt att enkelt spara och välja särskilda konfigurationer för laddningsparametrar och användardefinierade inställningar.

För att nå "avancerade inställningar":

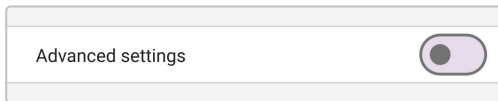
1. Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



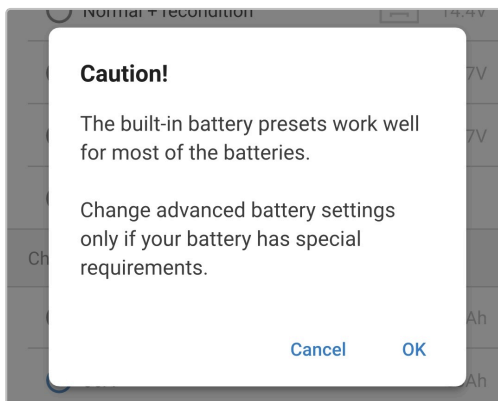
2. Använd en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta), öppna appen **VictronConnect** och hitta **Blue Smart IP65 Charger** i den lokala enhetslistan och anslut sen till enheten (standardpinkoden finns på etiketten på back på laddaren, eller försök med 000000 om etiketten saknas).
3. Välj symbolen **Inställning** (kugghjul i det övre högra hörnet) för att nå "Inställningssidan".



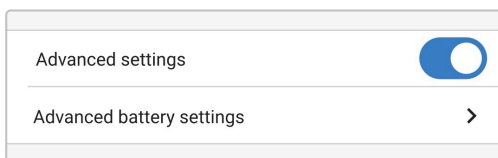
4. Slå på brytaren för **Avancerade inställningar** för att aktivera "Avancerade inställningar"-sidan.



5. Läs varningsmeddelandet och välj sen **OK** för att gå vidare.



6. Välj **Avancerade batteriinställningar** för att nå "Avancerade inställningar"-sidan.

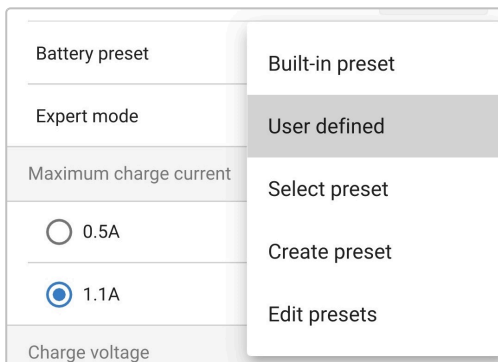


För att konfigurera användardefinierade inställningar:

1. Välj **Förinställt batteri** i nedåtpilen för att öppna rullgardinsmenyn.



2. Välj **Användardefinierade** från rullgardinsmenyn för batteriförinställningar.



3. Användardefinierad konfiguration är nu aktiverad.



4. Konfigurera avancerade inställningar efter behov i enlighet med tillverkarens rekommendationer.

De avancerade inställningarna (med "expertläge" inaktivt) inkluderar:**A. Batterispänning**

Nedåtpilen för "batterispänning" gör det möjligt att välja mellan följande alternativ:

i. **Automatisk**

Batterispänningen känns automatiskt av och ställs in före teststeget (baserat på spänningen i det anslutna batteriet). Observera att för flera föråldrade batterier kan avkänningen av batterispänningen vara felaktig, i sådant fall måste batterispänningen ställas in manuellt.

ii. **6 V**

Manuellt val för laddning av 6 V-batterier/system

iii. **12 V**

Manuellt val för laddning av 12 V-batterier/system

B. Förinställt batteri

Nedåtpilen för "förinställt batteri" gör det möjligt att välja mellan följande alternativ:

i. **Inbyggd förinställning**

Val av en fabriksinställd integrerad förinställning (samma som menyn för allmänna inställningar)

ii. **Användardefinierat**

Konfigurering av användardefinierade laddningsinställningar och val av den senaste användardefinierade inställningen

iii. **Välj förinställning**

Välj från ett brett urval av integrerade batteriladdningsförinställningar, inklusive nya användardefinierade laddningsförinställningar

iv. **Skapa förinställning**

En ny laddningsförinställning kan skapas och sparas från användardefinierade inställningar

v. **Ändra förinställningar**

En existerande förinställning kan ändras och sparas

C. Maximal laddningsström

Den högsta laddningsströminställningen tillåter val mellan den fabriksinställda förinställningen för laddningsströmbegränsning och en betydligt reducerad sådan: Maximal eller låg ström (50 % av maximum).

D. Laddningsspänning

Inställningen för laddningsspänning gör det möjligt att ställa in ett enskilt spänningsbörvärde för varje laddningssteg samt att inaktivera eller aktivera vissa laddningssteg (rekonditionering och float).

Spänningsbörvärdet för följande laddningssteg kan konfigureras:

i. **Absorption**ii. **Float**iii. **Förvaring**iv. **Rekonditionering****E. Spänningskompensation**i. **Temperaturkompensation**

Inställningen för temperaturkompensation gör det möjligt att konfigurera temperaturkompensationskoefficienten för laddningsspänning eller för att helt inaktivera temperaturkompensation (såsom för litiumjonbatterier). Temperaturkompensationskoefficienten specificeras i mV/°C och tillämpas på hela batteriet/batteribanken (inte per battericell).

7.2. Inställningar för expertläge

Expertläget utökar menyn för avancerade inställningar ytterligare och inkluderar än mer specialiserade konfigureringsinställningar på expertnivå.

←

Settings

Battery voltage

12V ▾

Battery preset

User defined ▾

Expert mode

☒

Maximum charge current

☐ 0.5A < 2Ah

☒ 1.1A > 2Ah

Charge voltage

Absorption voltage

14.40V

Float voltage

13.80V

Storage voltage

13.20V

Recondition voltage

Increases the battery voltage while the current is below 0.1A

Disabled

BatterySafe

Prevent excessive gassing by automatically limiting the rate of voltage increase.

☒

Voltage compensation

Temperature compensation

-16.20mV/°C

Bulk

Bulk time limit

1d 0h

Re-bulk current

When the charge current exceeds this value while in float/storage, the charge cycle restarts.

Disabled

Absorption

Absorption duration

Adaptive

Maximum absorption time

8h 0m

Tail current

Disabled

Repeated absorption

Every 7 days

Recondition

Recondition stop mode

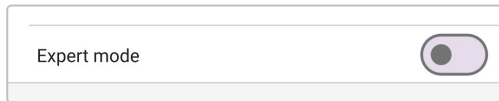
Automatic, on voltage ▾

Maximum recondition duration

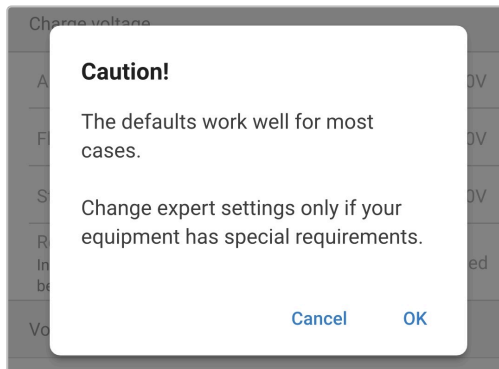
1h 0m

För att nå inställningarna för expertläge:

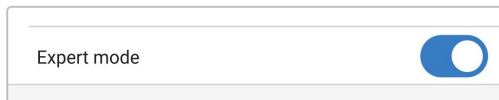
1. Öppna sidan för **Avancerade inställningar** och aktivera **Användardefinierad** konfiguration - se avsnittet "Avancerad konfiguration > avancerade inställningar" för instruktioner.
2. Slå på **Expertläge** för att aktivera ytterligare inställningar för expertläge (förlängning av menyn "avancerade inställningar")



3. Läs varningsmeddelandet och välj sen **OK** för att gå vidare.



4. Inställningarna för "expertläge" (förlängning av menyn Avancerade inställningar) är nu aktiverad.

**De ADDITIONAL (extra) inställningarna inkluderar:****A. Laddningsspänning****i. BatterySafe**

Inställningen för BatterySafe gör det möjligt att aktivera eller inaktivera spänningskontrollen BatterySafe. När BatterySafe är aktiverad begränsas batterispänningsökningen under bulksteget automatiskt till en säker nivå. Vid tillfällen då batterispänningen annars skulle stiga med en högre hastighet minskas laddningsströmmen för att förhindra överdriven gasbildning.

B. Bulk**i. Bulktidsgräns**

Inställningen för bulktidsgräns begränsar som en skyddsåtgärd den maximala tiden laddaren kan vara i bulksteget eftersom absorptionsspänningen borde ha uppnåtts vid den här tiden. Om bulktidsgränsen uppnås går laddaren direkt vidare till floatsteget.

ii. Re-bulkström

Inställningen för re-bulkström är den laddningsströmbegränsning som triggar en ny laddningscykel om laddningsströmmen överskrider gränsen i fyra sekunder under float- eller förvaringssteget, vilket får laddaren att återgå till bulk-laddningssteget.

Observera att även om inställningen för re-bulk är inaktiverad, kommer re-bulk ändå att ske om laddningsströmmen vidhålls på högsta laddningsström i fyra sekunder när laddaren är i float- eller förvaringssteget.

C. Absorption**i. Absorptionens varaktighet**

Inställningen för absorptionsvaraktighet gör det möjligt att välja mellan en anpassningsbar absorptionstid (beräknas baserat på bulktid/nivå av urladdning) eller en fast absorptionstid.

ii. Maximal absorptionstid/ absorptionstid

Inställningen för maximal absorptionstid/absorptionstid gör det möjligt att konfigurera den maximala anpassningsbara absorptionstiden eller den fasta absorptionstiden (beroende på om anpassningsbar eller fast absorptionstid har valts). Observera att oavsett om anpassningsbar eller fast absorptionstid väljs kan absorptionsfasen avslutas tidigare baserat på inställningen för svansström (om aktiverad).

iii. Svansström

Inställningen för svansström gör det möjligt att avslutas tidigare baserat på laddningsström. Om laddningsströmmen sjunker under tröskelvärdet för svansström i en minut, avslutas absorptionssteget omedelbart och laddaren går över till float- eller förvaringssteget.

iv. **Upprepad absorption**

Inställningen för upprepad absorption gör det möjligt konfigurera den tid som ska gå mellan varje automatisk rekonditioneringscykel (1tim i absorptionssteget). Upprepad absorptionstid är aktiv som standard och kan inaktiveras vilket leder till att batteriet förblir i förvaringsläge på obestämd tid.

D. **Rekonditionering**

i. **Stoppläge för rekonditionering**

Stoppläge för rekonditionering gör det möjligt att välja om rekonditioneringssteget ska avslutas när batterispanningen uppnår spänningsbörvärdet för rekonditionering eller vid en fast tidsperiod.

ii. **Maximal rekonditioneringslängd**

Inställningen för rekonditioneringens varaktighet gör det möjligt att ställa in den maximala rekonditioneringstiden eller en fast rekonditioneringstid (beroende på det valda stoppläget för rekonditionering).

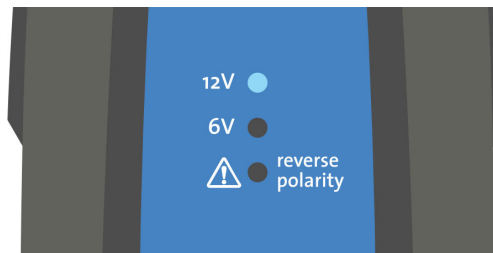
7.3. Nätströmsläge

Programmet **Blue Smart IP65 Charger** är även lämpligt för att användas som en DC-strömkälla för att försörja belastningar med eller utan ett batteri anslutet.

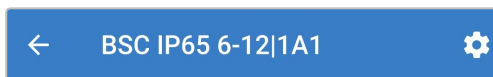
Vi rekommenderar att man aktiverar "strömförsörjningsläget" om laddaren ska användas som en DC-strömkälla eftersom det inaktiverar den interna laddningslogiken och levererar en konstant konfigurerbar DC-spänning för belastningarna.

För att aktivera nätströmsläge:

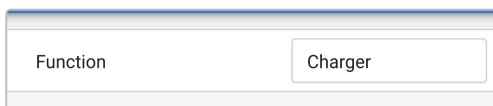
1. Anslut **Blue Smart IP65 Charger** :s AC-strömkabel till ett eluttag. Efter en kort fördröjning kommer LED-lampan på 12 V (grön) och LED-lampan på 6 V (gul) att börja blinka långsamt (standby-läge) tills laddaren automatiskt fastställer batteriets spänning eller tills batteriets spänning ställs in manuellt.



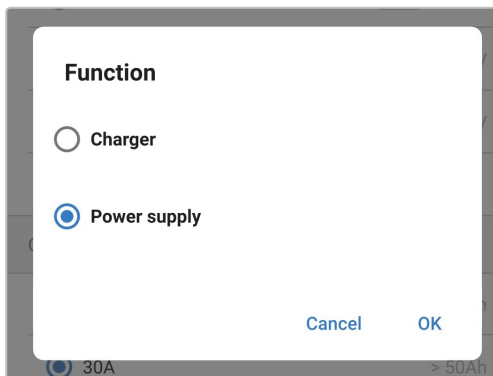
2. Använd en Bluetooth-anpassad enhet (mobiltelefon eller surfplatta), öppna appen **VictronConnect** och hitta **Blue Smart IP65 Charger** i den lokala enhetslistan och anslut sen till enheten (standardpinkoden finns på etiketten på back på laddaren, eller försök med 000000 om etiketten saknas).
3. Välj symbolen **Inställning** (kugghjul i det övre högra hörnet) för att nå "Inställningssidan".



4. Välj **Laddare** i funktionsfältet för att öppna dialogrutan för Funktion..



5. Välj **Strömförsörjning** från dialogrutan Funktion och välj sen **OK**..



6. Efter en kort fördröjning kommer LED-lamporna för 12 V (grön) och 6 V (orange) att tändas för att visa att laddarens funktion har ändrats till strömförsörjningsläge.



7. Vid behov kan du justera den önskade utgångsspänningen och/eller aktivera/inaktivera lågströmsläge.

Function	Power supply ▼
Maximum output current	
☐ 0.5A	
☒ 1.1A	
Output voltage	12.00V

8. Strömförsörjningsläge har nu aktiverats och konfigurerats.

För att återställa laddarfunktionen tillbaka till vanlig användning som en batteriladdare ska du följa steg 1 till 4 ovan och sen välja **Laddare** i dialogrutan Funktion.



Obs: Om DC-kablarna är fränkopplade/isolerade från batteriet och/eller belastningen när laddaren försörjs av AC-källan, är det nödvändigt att låta laddaren starta om i 5 sekunder innan DC-kablarna ansluts igen.

Laddaren ska inte användas för att försörja snabbt växlande belastningar i nätströmsläget (utan ett batteri), på samma sätt krävs även en minsta fördröjning på 5 sekunder mellan belastningsväxlingarna (av/på).

8. Tekniska specifikationer

Laddare Blue Smart IP65	6 V/12 V - 1,1 A
Ingångsspänning och frekvensomfång	100 - 250 VAC 45 - 65 Hz
Verkningsgrad	82 %
Strömförbrukning för standby	< 0,5 W
Laddningsspänning - Absorption	Normal: 7,2 V 14,4 V Hög: 7,35 V 14,7 V Litiumjon: 7,1 V 14,2 V
Laddningsspänning - Float	Normal: 6,9 V 13,8 V Hög: 6,9 V 13,8 V Litiumjon: Inaktiv
Laddningsspänning - Förvaring	Normal: 6,6 V 13,2 V Hög: 6,6 V 13,2 V Litiumjon: 6,75 V 13,5 V
Max. utgångsström - Normalt läge	1,1 A
Max. utgångsström - Lågströmsläge	0,5 A
Max. batterikapacitet (rekommenderad)	32 Ah
Max. batterikapacitet - Endast underhåll	300 Ah
Min. batterikapacitet - Normalt läge	Blybatterier: 4 Ah Litium: 2 Ah
Min. batterikapacitet - Lågströmsläge	Blybatterier: 1,2 Ah Litium: 1 Ah
Temperaturkompensation (blybatterier)	8 mV/°C 16 mV:
Laddningsalgoritm	7-steps anpassningsbar
Nätströmsläge	Ja
Backström	0,1 Ah/månad (140 uA)
Skydd	Omvänd polaritet, utgångskortslutning, övertemperatur
Driftstemperatur	-30 till +50 °C (full märkeffekt upp till 30 °C)
Fuktighet (ej kondenserande)	Max 95 %
Bluetooth-effekt	-4 dBm
Bluetooth-frekvens	2402 - 2480MHz
Hölje	
Batterianslutning	1,5 m röd och svart kabel
AC-anslutning	1, 5 m kabel med CEE 7/16, eller AS/NZS 3112-kontakt
Skyddsklass	IP65 (stänk- och dammskydd)
Vikt	0,4 kg
Dimensioner (h x b x d)	38 x 64 x 153 mm
Standarder	
Säkerhet	EN 60335-1, EN 60335-2-29
Emission	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2
Immunitet	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3
Automotiv	E4-10R

9. Garanti

Denna begränsade garanti täcker defekter i material och tillverkning av denna produkt och har en varaktighet av fem år från datum av det ursprungliga inköpet av denna produkt.

Kunden måste returnera produkten tillsammans med kvitto på inköpet till plats där inköpet gjordes.

Den begränsade garantin täcker inte skador, försämring eller fel orsakade av ändringar, felaktig eller oförnuftig användning, försummelse, exponering mot fukt, eld, felaktig emballering, blixtnedslag, spänningstoppar eller andra naturfenomen.

Denna begränsade garanti täcker inte skada, försämring eller funktionsfel som är orsakade av reparationer, utförda av någon som inte är auktoriserad av Victron Energy att utföra sådana reparationer.

Victron Energy är inte ansvariga för följdskador som uppstått vid användning av denna produkt.

Maximalt ansvar för Victron Energy under denna begränsade garanti ska inte överskrida det verkliga inköpspriset för produkten.

10. Appendix

10.1. Höljesdimensioner

