

Operating Instructions

Selectiva

2040 2kW
2050 2kW
2060 2kW
2070 2kW
2080 3kW
2100 3kW
2120 3kW
4020 2kW
4035 2kW
4045 3kW
4060 3kW



SV | Bruksanvisning



Innehållsförteckning

Säkerhetsföreskrifter	5
Allmänt	5
Avsedd användning	5
Omgivningsvillkor	5
Nätanslutning	5
Risk för nät- och laddningsström	6
Risk för syror, gaser och ångor	6
Allmänna råd gällande hantering av batterier	7
Egen- och personskydd	7
Säkerhetsåtgärder vid normal drift	7
EMC-klassificering av apparater	7
Åtgärder för elektromagnetisk kompatibilitet	8
Datasäkerhet	8
Underhåll	8
Ägarens skyldigheter	8
Säkerhetsteknisk kontroll	8
Märkningar på enheten	8
Slutomhändertagande och återvinning	8
Upphovsrätt	9
Allmän information	10
Förklaring säkerhetsanvisningar	10
Koncept	10
Avsedd användning	10
Nätanslutning	12
Laddningskabel	12
Korrekt dragning av nät- och laddningskablar	12
Varningsanvisningar på laddaren	13
Varningsanvisningar inuti enheten	15
Uppställningsvillkor	16
Vägg- och golvfäste	17
Manöverelement och anslutningar	21
Allmänt	21
Reglage och anslutningar	21
Manöverpanel	23
Laddning av batteri	25
Laddning	25
Avbrytande av laddning	27
Avsluta laddning	28
Indikering	29
Översikt över visningslägen	29
Standardläge	30
Meny	30
Statistikläge	31
Historikläge	32
Konfigurationsläge	33
Settings (inställningar)	37
Extrafunktioner	43
Allmänna inställningar	46
Återställa inställningarna	48
USB-läge	48
Statusmeddelanden	50
Alternativ	53
Säkerhet	53
Elektrolytcirkulation 3 kW (C1)	53
Extern start-stopp	55
Temperaturstyrd laddning	55
Lysdiodsslinga	55
Luftfilter	55
Vägg- och golvfäste	55
Satsen "Mobil"	55

Tillvalsbox.....	56
Monteringsplatta	57
Tekniska data	58
Selectiva 2 kW.....	58
Selectiva 3 kW.....	59

Säkerhetsföreskrifter

Allmänt

Utrustningen är tillverkad enligt den senaste tekniken och gällande säkerhetstekniska regler. Trots detta kan felaktig användning eller missbruk medföra följande risker:

- skada eller dödsfall för användaren eller tredje person,
- skada på utrustningen eller annan egendom,
- försämrad effektivitet vid arbete med utrustningen.

Alla personer som ska driftsätta, använda, underhålla och reparera utrustningen ska

- vara tillräckligt kvalificerade,
- ha läst hela denna bruksanvisning och följa den noggrant.

Bruksanvisningen ska alltid finnas tillgänglig där utrustningen används. Allmänt gällande säkerhets- och skyddsföreskrifter samt miljöskyddsföreskrifter kompletterar den här bruksanvisningen.

All säkerhets- och riskinformation på utrustningen

- ska hållas i läsbart skick,
- vara oskadad,
- måste finnas kvar,
- får inte övertäckas, klistras över eller målas över.

Placeringen av säkerhets- och riskinformation på utrustningen anges i kapitlet "Allmän information" i bruksanvisningen.

Störningar som kan försämra säkerheten ska åtgärdas innan utrustningen aktiveras.

Det gäller din säkerhet!

Avsedd användning

Utrustningen får endast användas för de ändamål den är avsedd för. All annan användning anses som felaktig användning. Tillverkaren ansvarar varken för skador eller bristfällig eller felaktig funktion som har uppstått på grund av felaktig användning.

Avsedd användning omfattar även

- att läsa och följa anvisningarna i bruksanvisningen samt alla säkerhetsföreskrifter och all riskinformation,
- att genomföra alla kontroll- och underhållsarbeten,
- att respektera alla anvisningar från batteri- och fordonstillverkarna.

En felfri funktion hos utrustningen är beroende av en korrekt hantering. Utrustningen får aldrig hanteras genom att dra i kabeln.

Omgivningsvillkor

Drift och förvaring av utrustningen utanför det angivna området ses som felaktig användning. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av det.

Exakt information om de tillåtna miljövillkoren finns att hämta i kapitlet "Tekniska data".

Nätanslutning

Enheter med hög effekt kan på grund av sin strömförbrukning påverka energikvaliteten i nätet.

Detta kan påverka vissa typer av laddare i form av:

- Anslutningsbegränsningar
- Krav med avseende på maximalt tillåten nätimpedans *)
- Krav med avseende på minsta nödvändiga kortslutningseffekt *)

*) Vid anslutningspunkten till det allmänna elnätet, se Tekniska Data.

I det här fallet måste arbetsledningen eller användaren av laddaren förvissa sig om att den får anslutas, eventuellt genom kontakt med elleverantören.

VIKTIGT! Var noga med att jorda nätanslutningen säkert!

Risk för nät- och laddningsström

Det finns många risker när du arbetar med utrustningen, exempelvis:

- Elektriska risker på grund av nät- och laddningsströmmen.
 - Skadliga elektromagnetiska fält som kan vara livsfarliga för användare av pacemaker.
-

Elektriska stötar kan vara dödliga. I grund och botten är alla elstötar livsfarliga. För att undvika elstötar under drift:

- får du inte röra spänningssatta delar inne i eller utanpå utrustningen,
 - får du inte under några omständigheter röra batteripolerna,
 - får du inte kortsluta laddningskabeln eller laddningsklämmorna.
-

Alla kablar och ledningar ska vara fastsatta, oskadade, isolerade och tillräckligt dimensionerade. Lösa anslutningar samt brända, skadade eller underdimensionerade kablar och ledningar ska genast repareras av behörig fackpersonal.

Risk för syror, gaser och ångor

Batterier innehåller syror som kan skada ögonen och huden. Dessutom kan det under laddningen alstras skadliga gaser och ångor som i vissa fall är mycket explosiva.

Du får använda laddaren endast i väl ventilerade rum, där ansamling av explosiva gaser förhindras. Batterirum anses inte vara explosionsfarliga, om de genom naturlig eller forcerad ventilation håller en vätekonzentration som understiger 4 %.

Under laddningen ska avståndet mellan batteriet och laddaren vara minst 0,5 m (19.69 in). Eventuella antändningskällor samt eld och öppna lågor ska hållas på behörigt avstånd från batteriet.

Du får inte under några omständigheter lossa anslutningarna på batteriet (exempelvis laddningsklämmorna) under pågående laddning.

Du får under inga omständigheter andas in gaser eller ångor som uppstår. Se till att det finns tillräcklig ventilation.

Du får inte lägga verktyg eller elektriskt ledande metaller på batteriet, då det kan orsaka kortslutning.

Batterisyran får inte komma vare sig i ögonen, på huden eller på kläderna. Använd skyddsglasögon och lämplig skyddsklädsel. Skölj genast bort syrastänk med mycket vatten. Kontakta läkare vid behov.

**Allmänna råd
gällande hantering
av batterier**

- Skydda batteriet mot smuts och mekaniska skador.
- Förvara laddade batterier i svala rum. Vid cirka +2 °C (35,6 °F) är självurladdningen som lägst.
- Säkerställ enligt batteritillverkarens anvisningar eller åtminstone varje vecka visuellt att batteriets syranivå (elektrolyten) ligger vid Max-märket.
- Starta inte apparaten och stäng genast av den och låt en fackverkstad kontrollera batteriet om:
 - syranivån är ojämn eller vattenförbrukningen i enskilda celler är hög på grund av ett eventuellt fel
 - batteriet värms upp över tillåtna 55 °C (131 °F).

Egen- och personskydd

- Obehöriga, framför allt barn, får inte vistas inom laddarens arbetsområde under pågående arbete. Om det ändå finns obehöriga personer i närheten ska de:
- informeras om alla risker (hälsovådliga syror och gaser, farlig nät- och laddningsström m.m.)
 - förses med lämplig skyddsutrustning.

Innan du lämnar arbetsområdet ska du se till att det inte kan uppstå person- eller saksador medan du är borta.

Säkerhetsåtgärder vid normal drift

Utrustning med skyddsledare får anslutas endast till nät med skyddsledare och jordat eluttag. Ansluts utrustningen till ett nät utan skyddsledare eller till ett ojordat eluttag, anses det som vårdslöshet. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av det.

Använd växelriktaren endast enligt den kapslingsklass som anges på märkskylten.

Använd aldrig skadad utrustning.

Låt regelbundet en behörig elektriker kontrollera utrustningens nätanslutning och att skyddsledaren är funktionsduglig.

Säkerhetsanordningar och komponenter som inte är fullt funktionsdugliga ska repareras av behörig personal, innan du börjar använda utrustningen.

Koppla aldrig förbi skyddsanordningar och ta aldrig bort dem.

Efter montering krävs en lättåtkomlig nätkontakt.

EMC-klassificering av apparater

Apparater av emissionsklass A:

- Är avsedda endast för användning inom industriområden
- Kan förorsaka ledningsbundna och strålade störningar inom andra områden

Apparater av emissionsklass B:

- Uppfyller emissionskraven för bostads- och industriområden. Detta gäller även för bostadsområden som får sin strömförsörjning från det allmänna lågspänningsnätet.

EMC-klassificering av apparater enligt märkskylt eller tekniska data.

Åtgärder för elektromagnetisk kompatibilitet

Även om de normerade emissionsgränsvärdena inte överskrids kan i vissa fall påverkan inom det avsedda användningsområdet uppträda (till exempel om det finns känsliga apparater i lokalen eller om radio- eller TV-mottagare finns i närheten).
I sådana fall är arbetsledningen skyldig att vidta lämpliga åtgärder för att eliminera störningarna.

Datasäkerhet

Användaren ansvarar för datasäkring av ändringar i förhållande till fabriksinställningarna. Tillverkaren ansvarar inte för raderade personliga inställningar.

Underhåll

Kontrollera före varje idrifttagande att nätkontakten och nätkabeln samt laddningskablarna och -klämmorna är oskadade.
Om de är smutsiga ska du rengöra laddarens utsida med en mjuk trasa och endast med lösningsmedelsfria rengöringsmedel.

Ägarens skyldigheter

Ägaren åtar sig att se till att de personer som ska använda frärrmanöverdonet

- Är väl förtrogna med de gällande arbetssäkerhets- och arbetsskyddsföreskrifterna och är utbildade i hur fjärrkontrollen ska användas
- Har läst och förstått den här användarhandboken, särskilt kapitlet "Säkerhetsföreskrifter", och har bekräftat det med en underskrift
- Är korrekt utbildade i kraven på arbetsresultat

Kontrollera regelbundet att personalen arbetar på ett säkerhetsmedvetet sätt.

Säkerhetsteknisk kontroll

Tillverkaren rekommenderar att användaren utför en säkerhetsteknisk kontroll av apparaten minst var 12:e månad.

En säkerhetsteknisk kontroll får bara utföras av en behörig elektriker

- efter förändringar,
 - efter installationer och ombyggnader,
 - efter reparation, skötsel eller underhåll,
 - åtminstone var 12:e månad.
-

Den säkerhetstekniska kontrollen ska utföras enligt nationella och internationella normer och riktlinjer.

Närmare information om den säkerhetstekniska kontrollen och kalibreringen kan du få från din serviceavdelning. Servicekontoret ställer vid förfrågan alla nödvändiga underlag till förfogande.

Märkningar på enheten

CE-märkta enheter uppfyller de grundläggande kraven i gällande direktiv.

Enheter med EAC-kontrollmärket uppfyller kraven i de relevanta normerna för Ryssland, Vitryssland, Kazakstan, Armenien och Kirgizistan.

Slutmhändertagande och återvinning

Elapparater och elskrot ska sorteras separat enligt EU-direktiv och nationellt gällande lagar, och lämnas in för miljövänlig återvinning. Förbrukade enheter ska återlämnas till försäljaren eller ett lokalt, godkänt insamlings- och återvinnings-

system. Korrekt återvinning av förbrukade enheter främjar en hållbar återanvändning av material. Annan hantering kan innebära potentiella risker för hälsa och miljö.

Förpackningsmaterial

Separat insamling. Kontrollera bestämmelserna i din kommun. Platta till kartongen.

Upphovsrätt

Copyrighten för denna användarhandbok tillhör tillverkaren.

Texterna och bilderna uppfyller den senaste tekniken vid tryckningen. Rätt till ändringar förbehålles. Innehållet i användarhandboken kan inte ligga till grund för anspråk från köparens sida. Vi tar tacksamt emot förslag till förbättringar och information om fel i användarhandboken.

Allmän information

Förklaring säkerhetsanvisningar

VARNING!

Betecknar en omedelbart hotande fara.

- ▶ Om du inte kan avvärja den kan den orsaka dödsfall eller svåra kroppsskador.
-

FARA!

Betecknar en eventuell farlig situation.

- ▶ Om du inte kan avvärja den kan den orsaka dödsfall eller svåra kroppsskador.
-

SE UPP!

Betecknar en eventuell skadlig situation.

- ▶ Om du inte kan avvärja den kan den orsaka lätta eller ringa kropps- och sakskador.
-

OBS!

Anger risk för försämrat arbetsresultat och eventuell skada på utrustningen.

Koncept

Den enfasiga laddaren till 24 V- och 48 V-batterier kännetecknas av den intelligenta laddningsteknologin. Teknologin Active Inverter med Ri-laddningsprocessen anpassas efter batteriernas behov och laddar bara så mycket ström i batteriet som krävs just då.

Teknologin är inbäddad i ett robust hus enligt industristandard. Den kompakta konstruktionen uppfyller alla krav på säkerhetsstandarder, minskar platsbehovet och skyddar komponenterna så att de får en lång livslängd.

Enheten är perfekt utrustad för framtiden, då den är försedd med en grafikdisplay, en integrerad datalogger, nya gränssnitt och extra tillval.

Avsedd användning

FARA!

Fara råder vid anslutning av olämpliga batterier till laddaren.

Det kan leda till svåra person- och sakskador på grund av utströmmande gaser, brand eller explosion.

- ▶ Anslut endast sådana batterier till laddaren som är lämpliga för laddaren med avseende på typ, spänning och kapacitet och som uppfyller inställningskraven för laddaren.
-

Laddaren är avsedd enbart för laddning av följande batterier:

Effekt-klass	Typ av cell	Minimalt antal celler	Maximalt antal celler	Minimal, nominell kapacitet [Ah]	Maximal, nominell kapacitet [Ah]
Selectiva 2040 2 kW	Pb-våt/gel	1	12	10	800
	NiCd	2	20	10	800
Selectiva 2050 2 kW	Pb-våt/gel	1	12	10	1 000
	NiCd	2	20	10	1 000
Selectiva 2060 2 kW	Pb-våt/gel	1	12	10	1 200
	NiCd	2	20	10	1 200
Selectiva 2070 2 kW	Pb-våt/gel	1	12	10	1 400
	NiCd	2	20	10	1 400
Selectiva 4020 2 kW	Pb-våt/gel	1	24	10	400
	NiCd	2	40	10	400
Selectiva 4035 2 kW	Pb-våt/gel	1	24	10	700
	NiCd	2	40	10	700
Selectiva 2080 3 kW	Pb-våt/gel	1	12	20	1 600
	NiCd	2	20	20	1 600
Selectiva 2100 3 kW	Pb-våt/gel	1	12	20	2 000
	NiCd	2	20	20	2 000
Selectiva 2120 3 kW	Pb-våt/gel	1	12	20	2 000
	NiCd	2	20	20	2 000
Selectiva 4045 3 kW	Pb-våt/gel	1	24	20	900
	NiCd	2	40	20	900
Selectiva 4060 3 kW	Pb-våt/gel	1	24	20	1 000
	NiCd	2	40	20	1 000

En annan eller mer vittgående användning är inte tillåten. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av felaktig användning.

Till den avsedda användningen hör även:

- Att läsa och följa anvisningarna i bruksanvisningen samt alla säkerhetsföreskrifter och all riskinformation
- Att genomföra alla kontroll- och underhållsarbeten
- Att respektera alla anvisningar från batteri- och fordonstillverkarna

Nätanslutning

FARA!

Det råder fara vid felaktig användning.

Det kan leda till svåra person- och sakskador.

- ▶ Använda de beskrivna funktionerna först när du har läst och förstått följande dokument i sin helhet:
 - ▶ Samtliga bruksanvisningar för systemkomponenterna, i synnerhet säkerhetsföreskrifterna
 - ▶ Bruksanvisningarna och säkerhetsföreskrifterna från batteri- och fordonstillverkarna
-

FARA!

Fara råder vid felaktig eller otillräcklig nätförsörjning.

Det kan leda till svåra person- och sakskador.

- ▶ Kraven som rör nätförsörjningen enligt kapitlet "Tekniska data" måste vara uppfyllda.
-

Laddningskabel

FARA!

Fara på grund av kringflygande gnistor om laddningskontakten kopplas bort på fel sätt.

Kan leda till svåra person- och materialskador. De gnistor som då bildas kan antända de laddningsgaser som bildas under laddningsprocessen, vilket kan förorsaka brand eller utlösa en explosion.

- ▶ Avsluta laddningen via laddaren och när laddningskablarna har svalnat lindar du upp dem och hänger dem över kabelhållaren, om sådan finns.
-

Korrekt dragning av nät- och laddningskablar

FARA!

Fara råder om laddningskablarna ligger utspridda.

Kan leda till svåra person- och materialskador. Personer kan fastna i eller snubbla på utdragna, lösa kablar.

- ▶ Dra laddningskabeln så att ingen kan snubbla på eller fastna i den.
-

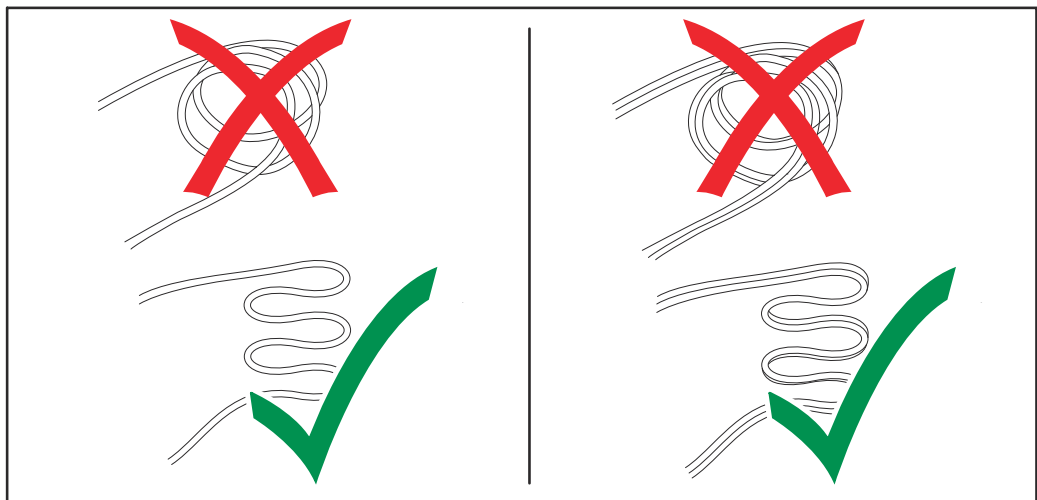


SE UPP!

Fara vid överhettning på grund av felaktigt dragna nät- eller laddningskablar.

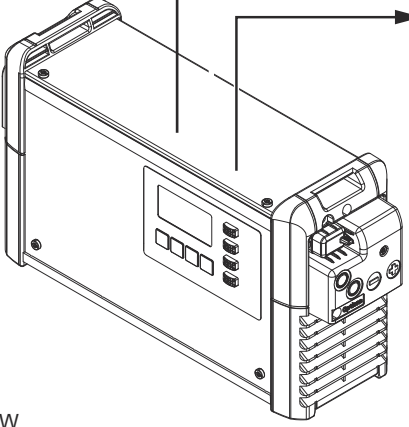
Risk för skador på nät-/laddningskablar.

- ▶ Byte av nät- och laddningskablar får endast utföras av utbildad elektriker.
- ▶ Dra nät- och laddningskablar utan slingor.
- ▶ Täck inte över nät- och laddningskablar.
- ▶ Dra laddningskablar som är längre än 5 m (16 ft. 4.85 in.) separat (bunta inte ihop dem med andra kablar).
- ▶ Laddningskablar som är längre än 5 m (16 ft. 4.85 in.) kan vara varmare (varning för heta ytor).
- ▶ Se noga till i följande situationer att inte laddningskablar blir varmare på ytan än 80 °C (176 °F).
 - Omgivningstemperaturen är 30 °C (86 °F) eller högre
 - Laddningskabelns tvärsnitt är 95 mm² eller mer
 - Laddningskabeln är 5 m (16 ft. 4.85 in.) eller längre









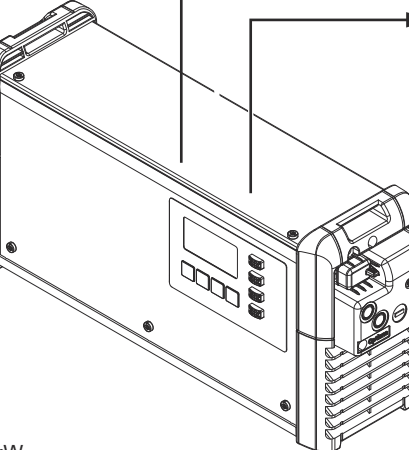
Varningsanvisningar på laddaren

På laddarens märkskylt finns det ett antal säkerhetssymboler. De får varken tas bort eller målas över.









2 kW

WARNUNG - WARNING - ATTENTION ADVERTENCIA - AVVISO Ladevorgang immer stoppen bevor das Ladekabel abgezogen wird! Explosive Gase. Flammen und Funken vermeiden. Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen! Always stop charging before you disconnect the charging cable! Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Toujours arrêter la charge avant de déconnecter le câble de charge! Gaz explosifs. Éviter les flammes et les étincelles. Prévoir une ventilation adaptée pendant la charge! ¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga! Gases explosivos. Evitar llamas y chispas. ¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga! Interrompere sempre la carica prima di scollegare il cavo di carica! Gas esplosivi. Evitare fiamme libere e scintille. Predisporre una ventilazione adeguata durante la carica! 42_0409_0419	
 	
www.fronius.com Selectiva xxxx xkW	
	
Part No.: 4,010,xxx Ser. No.: xxxxxxxx	
	U _{AC} nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz I _{AC} max. xxA
OVC II	P _{AC} max. xxxkW
	U _{DC} nom. xxV I _{DC} max. xxA
IP21	Protective class I
	
WARNING Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Always stop charging before you disconnect the charging cable!	



3 kW

WARNUNG - WARNING - ATTENTION ADVERTENCIA - AVVISO Ladevorgang immer stoppen bevor das Ladekabel abgezogen wird! Explosive Gase. Flammen und Funken vermeiden. Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen! Always stop charging before you disconnect the charging cable! Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Toujours arrêter la charge avant de déconnecter le câble de charge! Gaz explosifs. Éviter les flammes et les étincelles. Prévoir une ventilation adaptée pendant la charge! ¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga! Gases explosivos. Evitar llamas y chispas. ¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga! Interrompere sempre la carica prima di scollegare il cavo di carica! Gas esplosivi. Evitare fiamme libere e scintille. Predisporre una ventilazione adeguata durante la carica! 42_0409_0419	
 	
www.fronius.com Selectiva xxxx xkW	
	
Part No.: 4,010,xxx Ser. No.: xxxxxxxx	
	U _{AC} nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz I _{AC} max. xxA
OVC II	P _{AC} max. xxxkW
	U _{DC} nom. xxV I _{DC} max. xxA
IP21	Protective class I
	
WARNING Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Always stop charging before you disconnect the charging cable!	



Kasta inte uttjänta enheter i hushållsavfallet, utan sopsortera dem enligt de gällande säkerhetsföreskrifterna.



Eventuella antändningskällor, såsom eld, gnistor och öppna lågor, ska hållas på behörigt avstånd från batteriet.



Explosionsrisk! Det bildas knallgas i batteriet under laddningen.



Batterisyran är frätande. Se till att den inte kommer i kontakt med ögonen, huden eller kläderna.



Se till att luftcirkulationen är tillräcklig under laddningen.



Funktionerna får användas endast efter att bruksanvisningen har lästs i sin helhet.

Varningsanvisningar inuti enheten



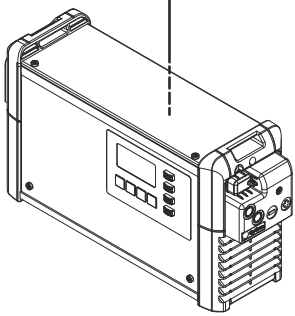
FARA!

Fara på grund av elektrisk stöt.

Det kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

- Huset får endast öppnas av en servicetekniker som utbildats av tillverkaren.
- Enheten ska skiljas från elnätet, innan arbete med öppet hus får påbörjas. Säkerställ med hjälp av ett lämpligt mätinstrument att alla elektriskt laddade komponenter (exempelvis kondensatorer) är helt urladdade.
- Säkerställ med hjälp av en lätt läsbar och tydlig varningsskylt att enheten förblir skild från elnätet tills alla arbeten har avslutats.

Inuti enheten:




2 kW (B1)


XXXX

U_{DC} nom. xxV
Part No.: 4,010,xxx
Ser. No.: xxxxxxxx

WARNING Hazardous Voltage

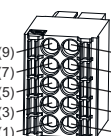
Kondensator Entladezeit < 2 min.
Capacitor discharge time < 2 min.
Décharge de condensateur < 2 min.
Condensador tiempo de descarga < 2 min.
Condensatore tempo di scaricamento < 2 min.

1 

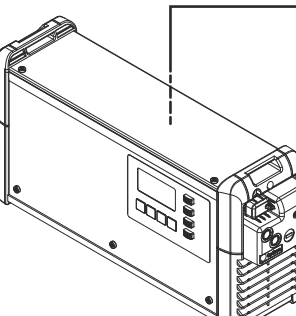
2 

+

1 Display
2 Battery CR2032



CAN GND (9) (10) +13V
CAN Low (7) (8) CAN Termination
CAN High (5) (6) CAN Termination
Not connected (3) (4) Not connected
Ext. Start Stopp (1) Temperature controlled charging (2) Ext. Start Stopp Temperature controlled charging




3 kW (C1)


XXXX

U_{DC} nom. xxV
Part No.: 4,010,xxx
Ser. No.: xxxxxxxx

WARNING Hazardous Voltage

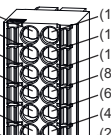
Kondensator Entladezeit < 2 min.
Capacitor discharge time < 2 min.
Décharge de condensateur < 2 min.
Condensador tiempo de descarga < 2 min.
Condensatore tempo di scaricamento < 2 min.

1 

2 

+

1 Display
2 Battery CR2032



Status 3 (13) (14) Status 4
Status 1 (11) (12) Status 2 / CAN2 GND
CAN1 GND (9) (10) +13V
CAN1 Low (7) (8) CAN2 Low
CAN1 High (5) (6) CAN2 High
Not connected (3) (4) Not connected
Ext. Start Stopp (1) Temperature controlled charging (2) Ext. Start Stopp Temperature controlled charging

15

Uppställningsvillkor

FARA!

Fara vid vältande eller fallande enheter.

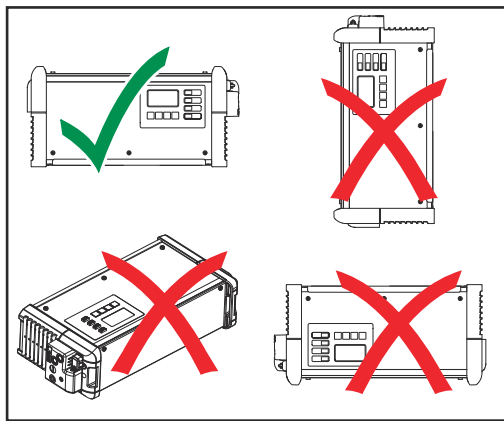
Kan leda till svåra person- och materialskador.

- ▶ Ställ upp alla systemkomponenter stabilt.
- ▶ Säkerställ alltid vid användning av golv- eller monteringsfäste att samtliga fästelement sitter fast ordentligt.

Enheten har godkänts enligt kapslingsklassen IP21, vilket innebär:

- Skydd mot inträngning av fasta främmande föremål med en diameter överstigande 12,5 mm (.49 in.)
- Skydd mot lodrätt fallande droppvatten

Enligt kapslingsklass IP21 kan laddaren placeras och användas i torra, slutna rum. Undvik påverkan från väta.



Enheten ska placeras vågrätt för användning.

Kylluft

Enheten ska placeras så att kyl luften kan strömma obehindrat genom de avsedda öppningarna i huset. Det måste alltid vara ett minimiavstånd på 20 cm (7,87 in) till luftinlopps- och luftutloppsöppningarna. Omgivningsluften ska vara fri från följande:

- alltför kraftig dammbelastning
- elektriskt ledande partiklar (sot eller metallspån)
- värmekällor
- ångor från batterisyra.

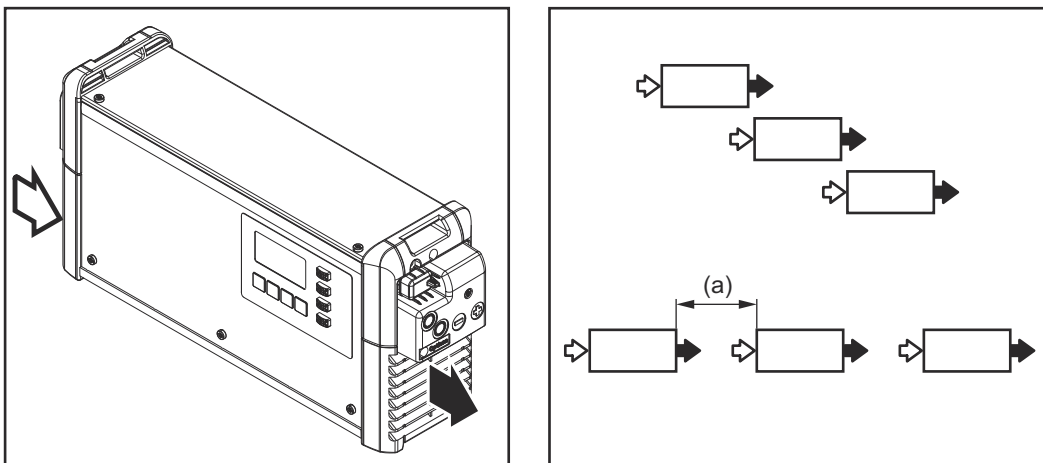
Insugningen och utströmningen av kyl luft sker enligt pilsymbolerna på bilderna nedan.

SE UPP!

Fara vid delvis eller fullständigt övertäckta luftinlopps- och luftutloppsöppningar.

Kan orsaka materiella skador.

- ▶ Om flera enheter placeras efter varandra, bör det ske förskjutet.



Placeras enheterna i en rad efter varandra utan förskjutning, måste avståndet mellan dem vara som följer:

a) Minimiavstånd 20 cm (7.87 in.)

Vägg- och golvfäste

FARA!

Fara råder vid felaktigt utförda arbeten och fallande enheter.

Kan leda till svåra person- och materialskador.

- ▶ Endast utbildad personal får utföra en sådan montering.

Det krävs olika pluggar och skruvar beroende på underlaget. Därför ingår inte pluggar och skruvar i leveransomfattningen. Montören ansvarar för val av passande pluggar och skruvar.

FARA!

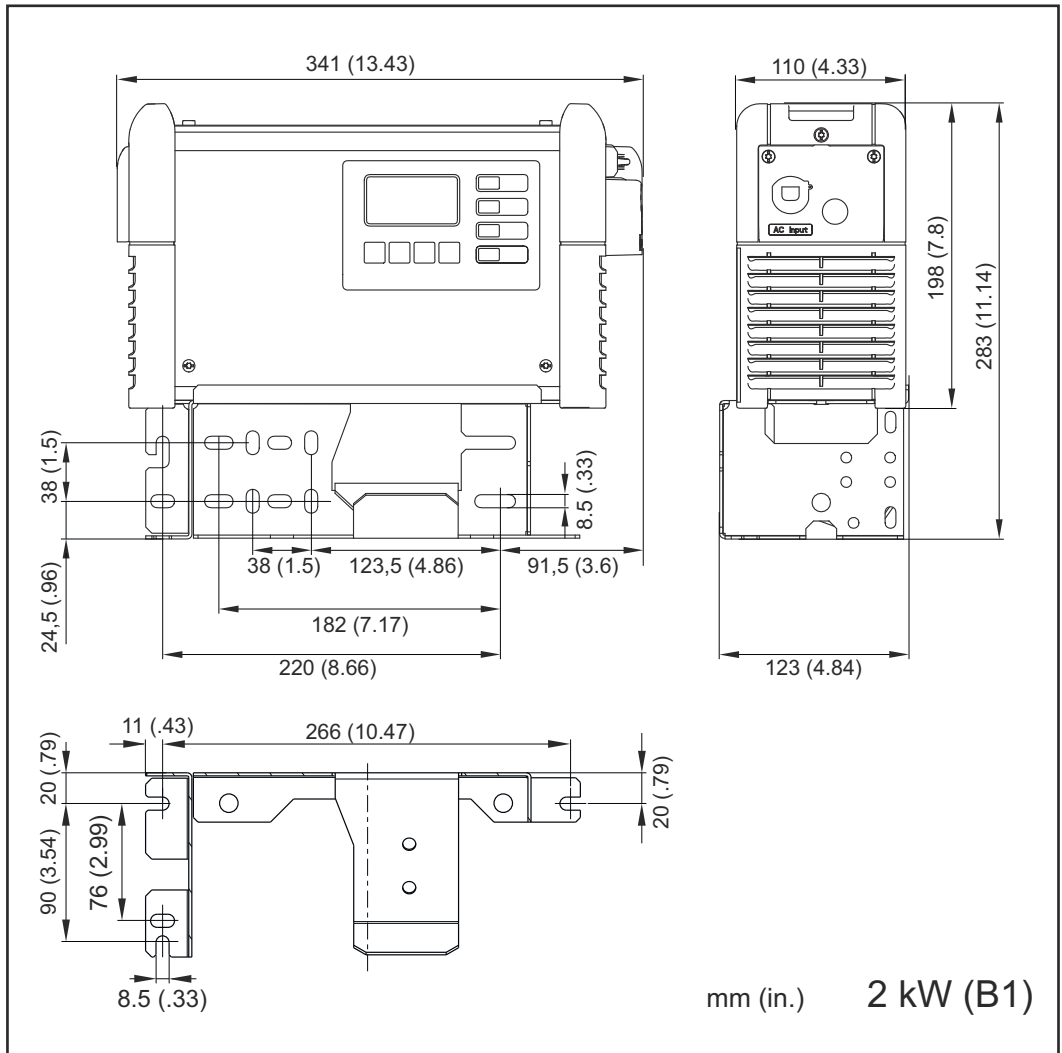
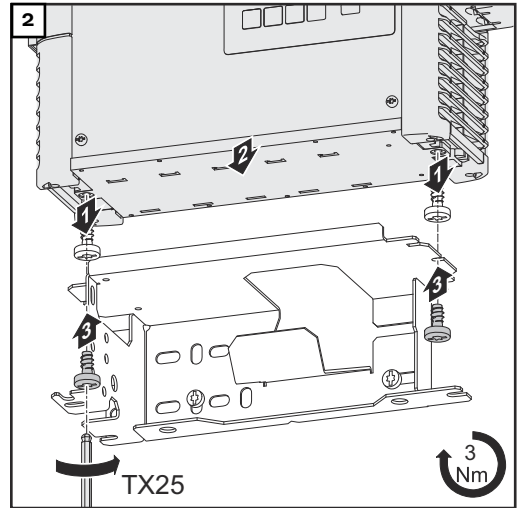
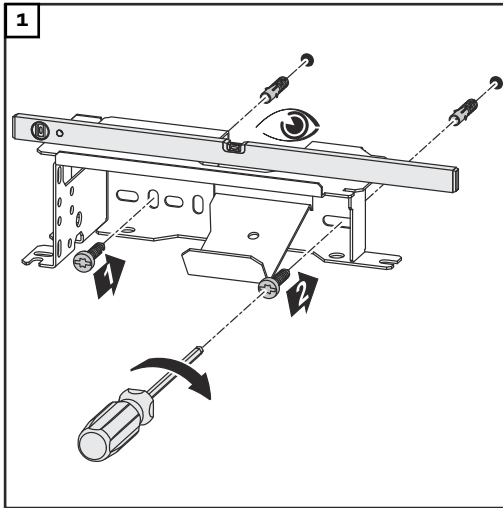
Fara råder om föremål välter eller faller ned.

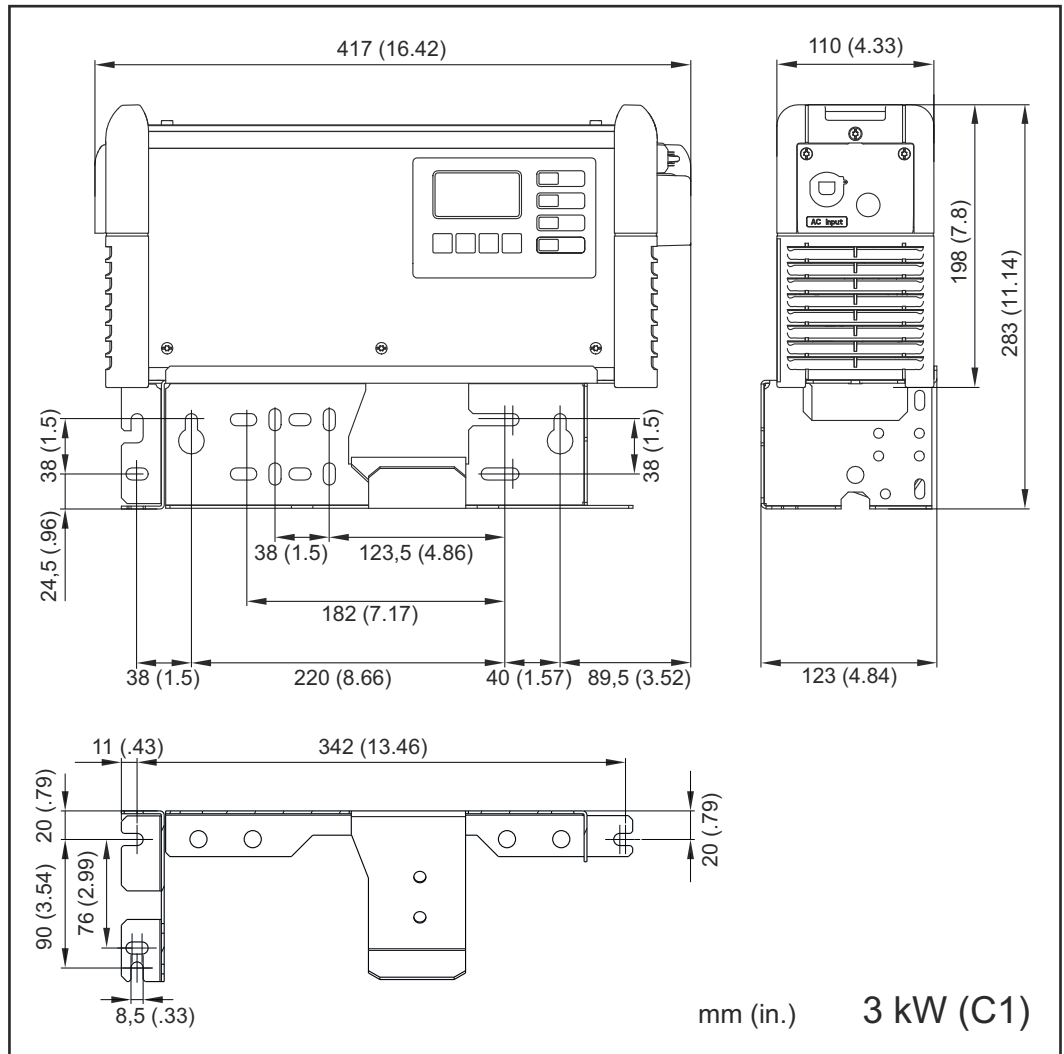
Kan leda till svåra person- och materialskador.

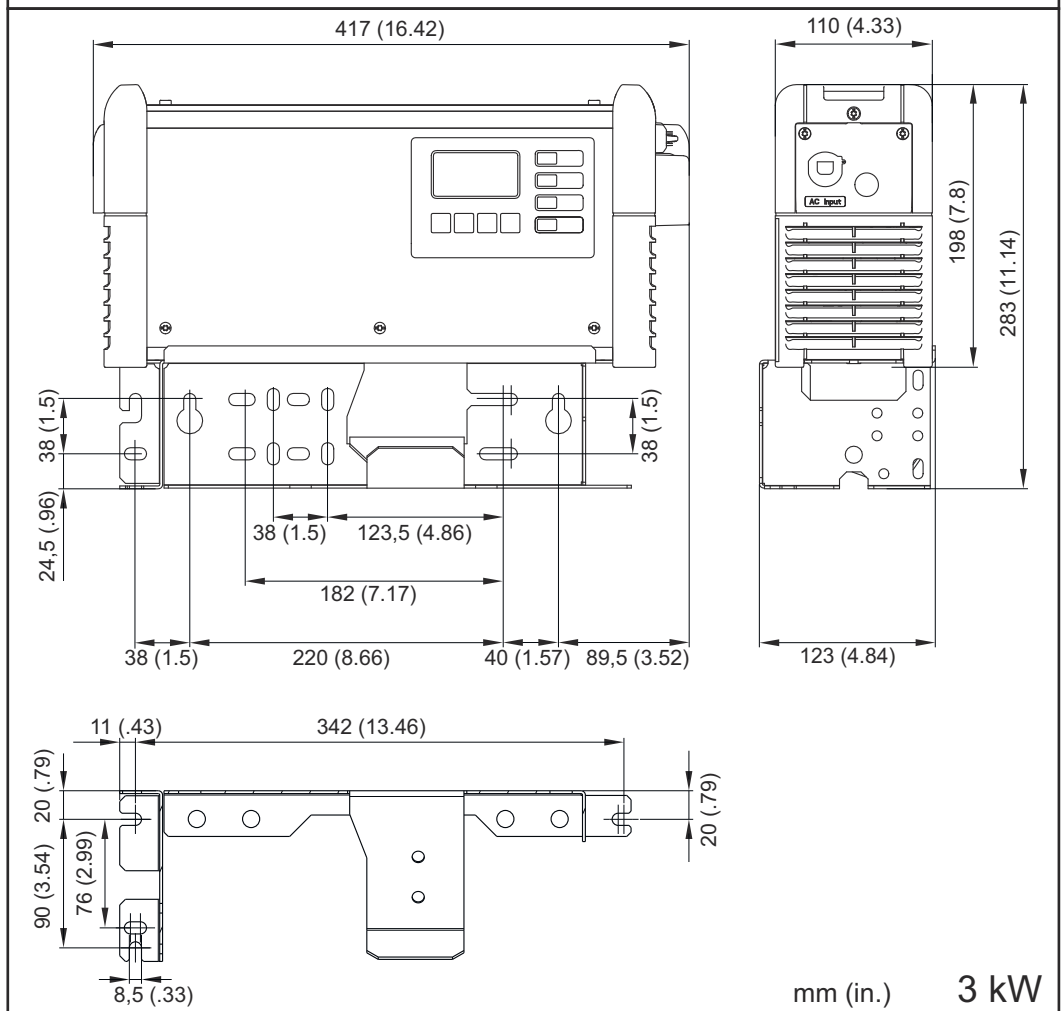
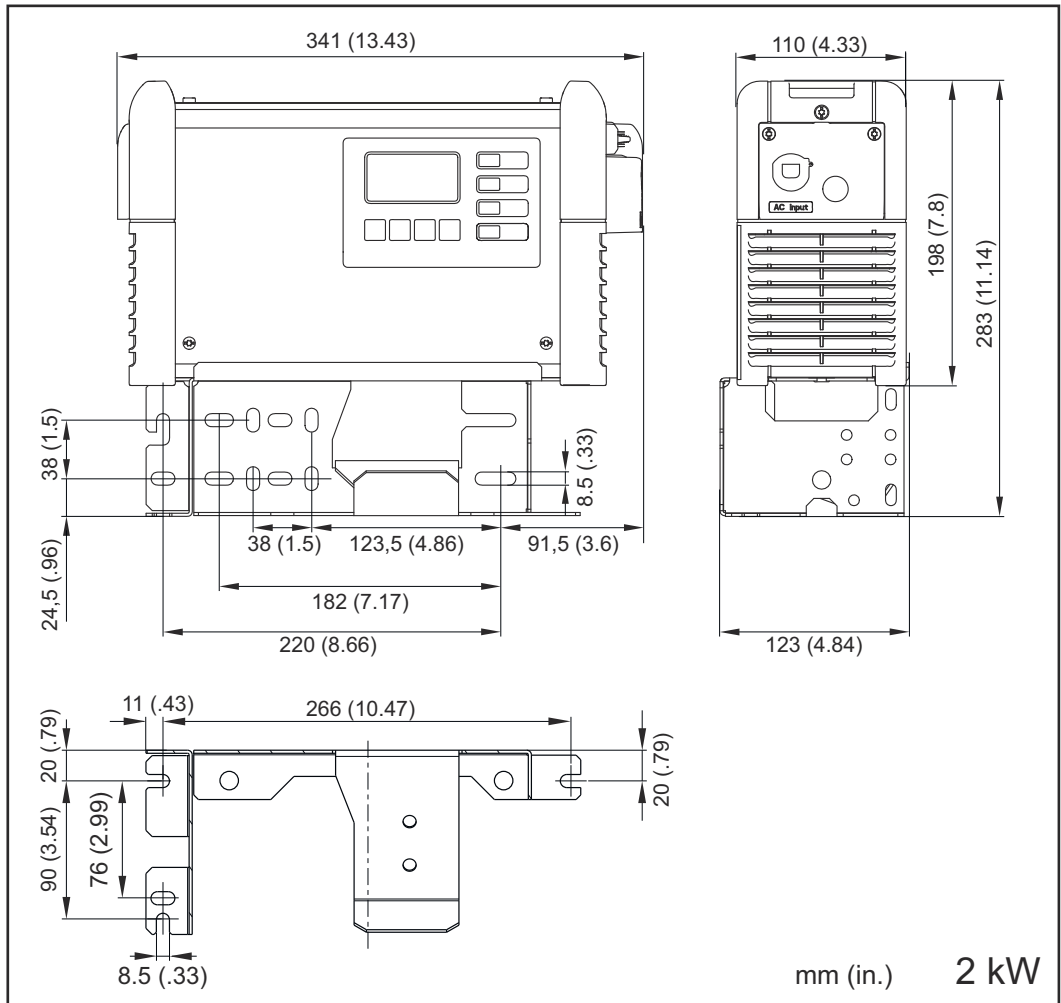
- ▶ Använd endast monteringsfästet med den laddare som tillverkaren har angett.
- ▶ Montera enheten vågrätt.
- ▶ Vid montering på en vägg måste väggens bärförmåga vara tillräcklig.

Monteringsfästets vikt:

2 kW (B1)	1,10 kg (2.43 lb.)
3 kW (C1)	1,35 kg (2.98 lb.)







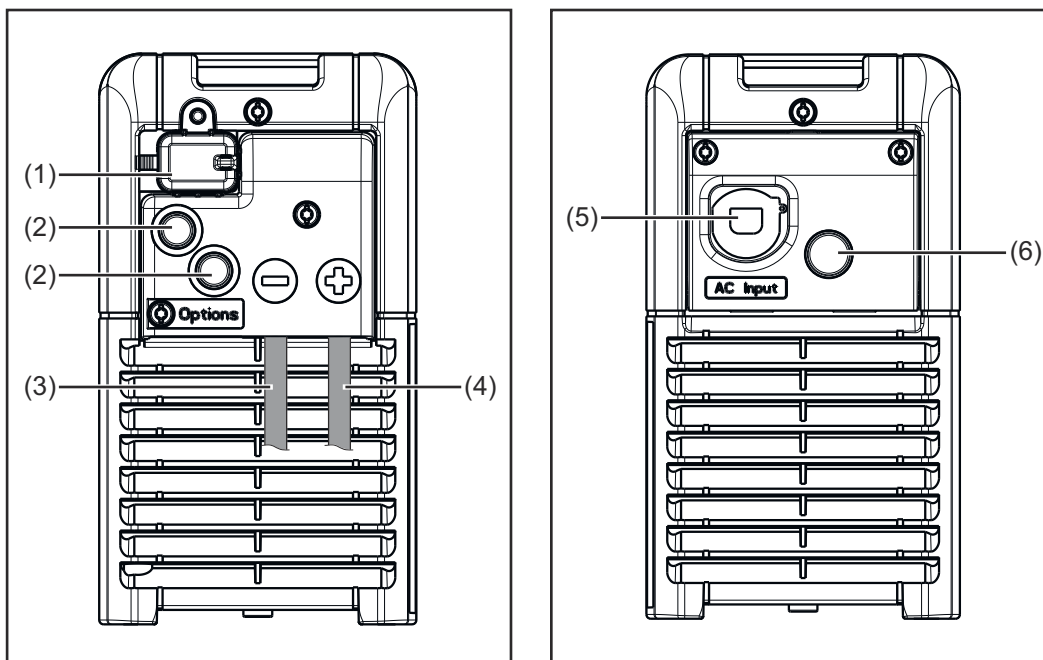
Manöverelement och anslutningar

Allmänt

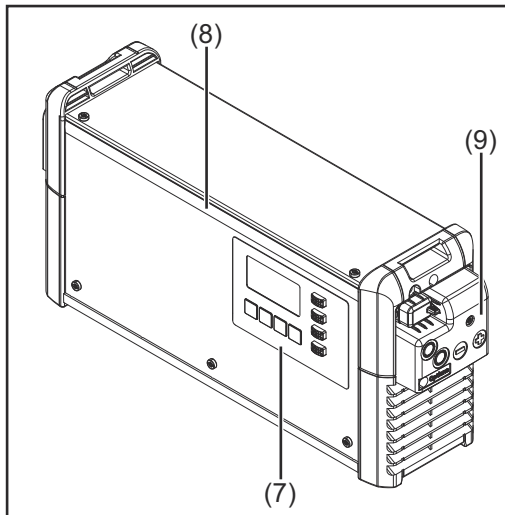
Observera:

På grund av uppdateringar av fasta programvaror kan din apparat ha försetts med funktioner som inte beskrivs i den här bruksanvisningen eller omvänt. Dessutom kan vissa bilder avvika något från manöverelementen på din växelriktare. Men knapparna fungerar ändå identiskt.

Reglage och anslutningar

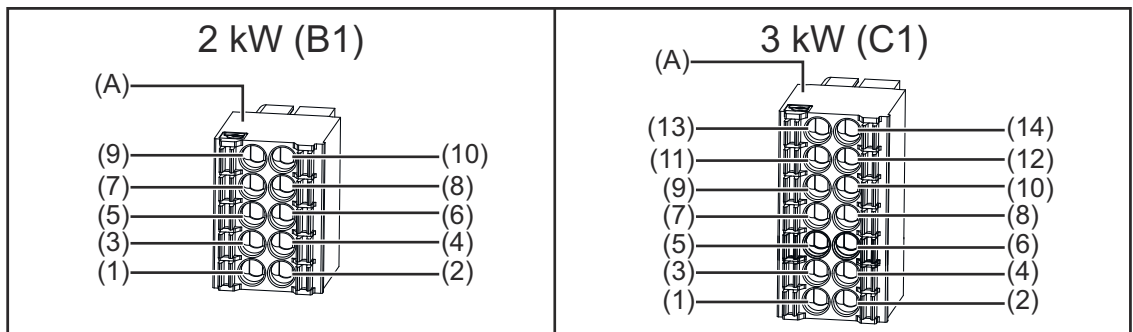


Nr	Funktion
(1)	USB-uttag USB-uttaget stöder en uppdatering av utrustningen och loggning av laddningsparametrar under laddning via ett USB-minne.
(2)	Position för tillval - Tillvalet Extern start/stopp - Tillvalet Temperaturstyrd laddning
(3)	(-)-laddningskabel
(4)	Lock över tillvalsstickkontakt och laddningskablar* Tillvalsstickkontakten kommer man åt genom att ta bort locket (4). Följ de varningsanvisningar som finns i kapitlet "Tillval", avsnittet "Säkerhet".
(5)	(+)-laddningskabel
(6)	Nätkabel
(7)	Position för tillvalet Elektrolytcirkulation

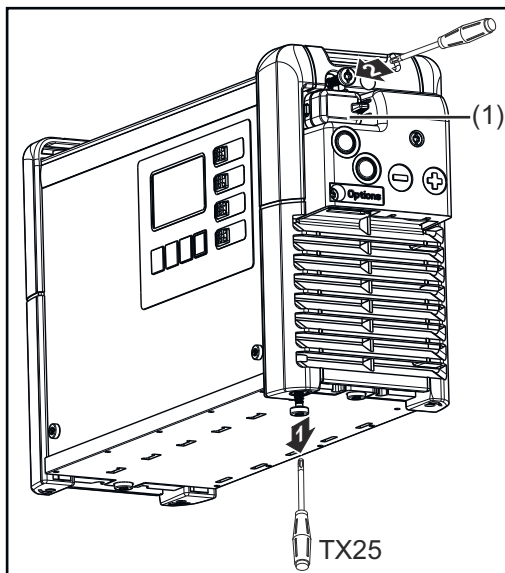


Nr	Funktion
(8)	Frontpanel
(9)	Tillvalet lysdiodsslinga Lyser i en färg som beror på laddningsstatusen, enligt indikeringarna som förklaras i avsnittet "Frontpanel"

Tillvalsstickkontakten (A) sitter bakom locket på enheten kortsida, där laddningskablarna finns. För CAN-anslutningsområdet gäller varningsanvisningarna i kapitlet "Tillval", avsnittet "Säkerhet".

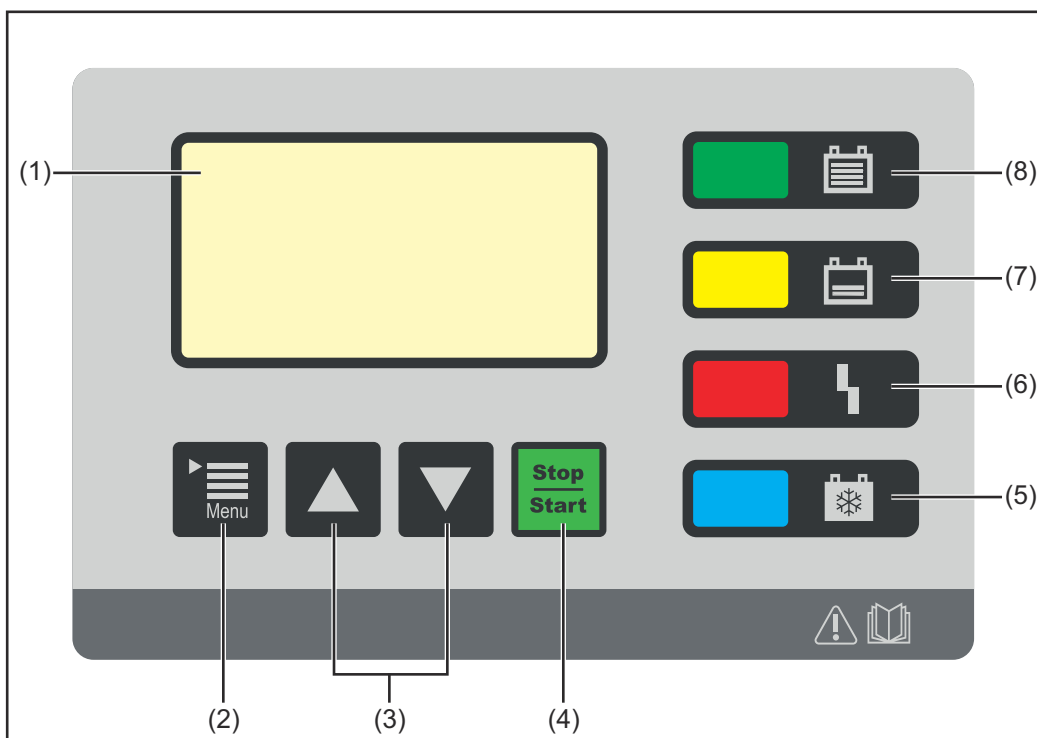


2 kW (B1)		3 kW (C1)	
		(13) Status 3 / röd	(14) Status 4 / grön
		(11) Status 1 / blå	(12) Status 2 / gul CAN 2 jord
(9) CAN jord	(10) +13 V	(9) CAN 1 jord	(10) + 13 V Air Puls tryckknapp
(7) CAN Low	(8) CAN- terminering	(7) CAN 1 Low	(8) CAN 2 Low Air Puls tryckknapp
(5) CAN High	(6) CAN- terminering	(5) CAN 1 High	(6) CAN 2 High
(3) Ledig	(4) Ledig	(3) Ledig	(4) Ledig
(1) Extern start/ stopp eller temperatur- styrd ladd- ning	(2) Extern start/ stopp eller temperatur- styrd ladd- ning	(1) Extern start/ stopp eller temperatur- styrd ladd- ning	(2) Extern start/ stopp eller temperatur- styrd ladd- ning



Locket (1) över USB-uttaget kan säkras med en skruv.

Manöverpanel



Nr	Funktion
(1)	Display För indikering av de aktuella laddningsparametrarna För indikering av aktuella inställningar
(2)	Knappen "Meny" För val av önskad meny Val av den eventuella visade symbolen för att återgå till den tidigare indikeringen
(3)	Knapparna "Upp/Ned" För val av önskad menypunkt Inställning av önskat värde

(4) Knappen "Start/Stopp"

För att avbryta och fortsätta laddningen

För att bekräfta en meny punkt eller en inställning

(5) Indikator "Batteri avkylt" (blå)

Signalerar ett avkylt batteri klart för användning

Lyser med fast sken: När laddningen var klar nåddes den inställda avkylningstiden alternativt batteritemperaturen som tillval.

Blinkar varje sekund: Dessutom har påfyllningsindikatorn för vatten löst ut. Detaljerad information finns i kapitlet "Indikering", avsnittet "Extrafunktioner".

(6) Indikator "Fel" (röd)

Lyser med fast sken: Laddaren visar ett fel. Den aktuella situationen

tillåter ingen korrekt laddning. När den röda indikeringen lyser, kan ingen laddning ske (laddningen har avbrutits). Displayen visar då ett statusmeddelande.

Blinkar kort var 3:e sekund: Laddaren avger en varning. Laddningsparametrarna är ogynnsamma, men laddningen fortsätter ändå. Displayen visar omväxlande det aktuella statusmeddelandet och laddningsstatusen.

(7) Indikering "Laddning" (gul)

Lyser med fast sken: Medan laddningen pågår

Blinkar: Laddningen har avbrutits

(8) Indikator "Batteriet har laddats" (grön)

Lyser med fast sken: Laddningen är klar.

Blinkar varje sekund: Laddningen är klar. Dessutom har påfyllningsindikatorn för vatten löst ut.

Laddning

FARA!

Fara råder vid utströmmande batterisyra eller explosion vid laddning av defekta batterier.

Det kan leda till svåra person- och saksador.

- Säkerställ inför laddningen att ett batteri som ska laddas är fullt funktionsdugligt.

FARA!

Fara råder vid felaktiga laddningsinställningar eller vid ett defekt batteri.

Det kan leda till svåra person- och saksador.

- Säkerställ inför laddningen att ett batteri som ska laddas är fullt funktionsdugligt.

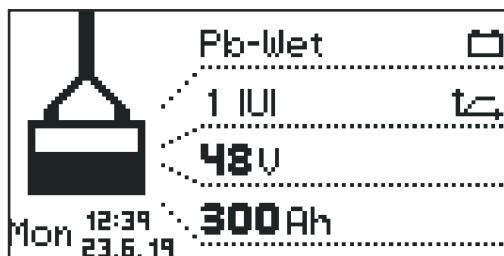
OBS!

Det finns risk för saksador på grund av kraftig förorening av laddningskontaktarna.

På grund av ett därigenom ökat övergångsmotstånd kan det uppstå en överhettning som kan leda till att laddningskontakten förstörs.

- Håll laddningskontaktarna fria från föroreningar. Rengör dem vid behov.

- 1 Anslut nätstickkontakten för laddaren till elnätet.



Standardläget visas. Displayen visar laddarens parametrar:

- Typ av batteri (exempelvis Vått - Wet)
- Laddningskaraktistik (exempelvis IUI)
- Nominell spänning (exempelvis 48 V)
- Kapacitet (exempelvis 300 Ah)
- Veckodag, tid och datum

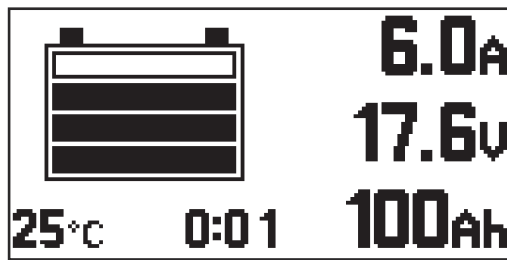
Laddarparametrarna ställs in individuellt. Detaljerad information om laddarparametrarna finns i kapitlet "Visningsfunktioner", avsnittet "Konfigurationsläge". Säkerställ att det batteri som ska laddas motsvarar laddarens konfiguration.

- 2 Sätt i laddningskontakten eller
Anslut (+)-laddningskabeln med batteriets pluspol.
Anslut (-)-laddningskabeln med batteriets minuspol.

Laddaren identifierar det anslutna batteriet och startar laddningen. Vid aktiverad startfördröjning påbörjas laddningen när den inställda fördröjningstiden har gått. Detaljerad information finns i kapitlet "Indikering", avsnittet "Konfigurationsläge".

Displayen visar följande värden under laddningen:

- Momentan laddningsström (A)
- Momentan laddningsspänning (V)
- Den aktuella utförda laddningen (Ah)
- Aktuell batteritemperatur (endast i alternativet "Temperaturstyrd laddning")
- Tiden (tt:mm) från laddningsstarten

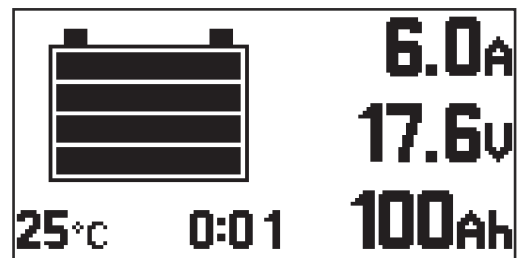


Batterisymbolen fungerar som indikering av den aktuella laddningsstatusen. Ju mer stapeln visas, desto längre har laddningen kommit. Så fort batteriet är färdigladdat, visas en minuträknare (se bilden till höger). Den räknar minuterna efter laddningsslutet och fungerar som hjälp för att man lättare ska kunna bedöma vilket batteri som är mest avkyllt vid användning av flera laddare.

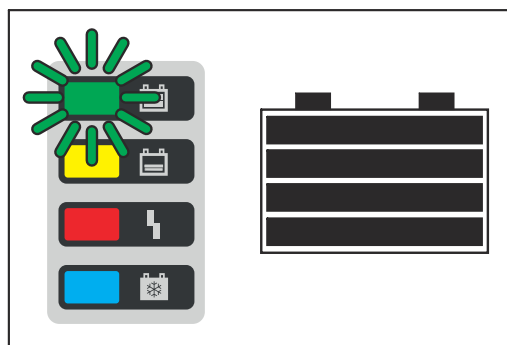
Ska standardindikeringen fortsätta att visas istället för minuträknaren:



- 1 Växla mellan minuträknaren och standardindikeringen genom att trycka på knapparna "Upp/Ned"



När batteriet är färdigladdat, visas batterisymbolens alla 4 staplar i svart. Så fort batteriet är fulladdat, börjar laddaren med underhållsladdningen.



- Alla staplar visas på displayen.
- Den gröna indikatorn "Batteriet har laddats" lyser.
- Batteriet är ständigt driftklart.
- Batteriet kan vara kontinuerligt anslutet till laddaren.
- Underhållsladdningen motverkar batteriets självurladdning.

Avbrytande av laddning

Avbryt laddningen så här:



1 Tryck på knappen "Stopp/Start".

Medan laddningsprocessen är bruten:



Indikatorn "Laddning" (gul) blinkar.

Fortsätt laddningen så här:



2 Tryck en gång till på knappen "Stopp/Start".

När det finns ett batteri anslutet till laddningen, kan laddningen avbrytas och sedan fortsättas endast med hjälp av knappen "Stopp/Start". Det går att byta indikeringsläge enligt kapitlet "Indikering" genom att trycka på knappen "Meny" endast efter att batteriet har skiljts från laddaren.

Avsluta laddning

FARA!

Fara vid antändning av knallgas på grund av gnistbildning när laddningskablarna dras ut.

Kan leda till svåra person- och materialskador.

- ▶ Avsluta laddningen genom att trycka på knappen "Stop/Start", innan du tar bort laddningskontakten.

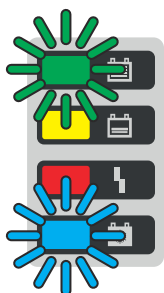
OBS!

Det finns risk för skador på batteriet om det lossas från laddaren innan laddningen är klar.

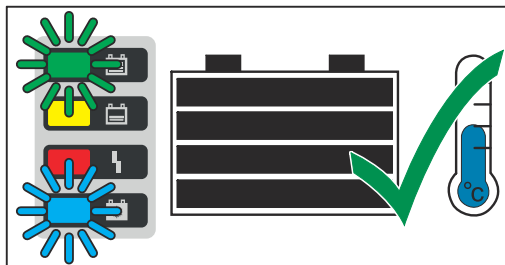
Det kan leda till batteriskador.

- ▶ Lossa inte batteriet från laddaren förrän det är färdigladdat (den gröna indikatorn "Batteriet är laddat" lyser).

Så snart batteriet är fulladdat och har svalnat, lyser följande indikatorer:



- Indikatorn "Batteriet är laddat" (grön)
- Indikatorn "Batteri svalnat" (blå)



För att få en optimal livslängd på batteriet ska batteriet inte skiljas från laddaren (enligt anvisningarna nedan) förrän både den gröna och den blåa indikatorn "Batteri svalnat" lyser. Används flera laddare, ska du först ta bort det batteri som har varit färdigladdat under längst tid (sva-last).

Avsluta laddningen så här:








- 1 Tryck på knappen "Stop/Start"

- 2 Dra ut laddningskontakten
eller
Lossa (-)-laddningskabeln från batteriets minuspol
Lossa (+)-laddningskabeln från batteriets pluspol

För öppna laddningskontakter säkerställer den automatiska tomgångsidentifieringen att laddningskontakterna är spänningsfria.

Översikt över visningslägen

Nr	Funktion
	Standardläge I standardläget visas laddningsparametrarna på displayen.
	Statistikläge Här visualiseras frekvensen av laddarens driftläge och det totala antalet laddningar samt en översikt över de absolut och genomsnittligt per laddning avgivna Ah och förbrukade energimängderna.
	Historikläge Här ges information om parametrarna för alla lagrade laddningar.
	Konfigurationsläge Konfigurationsläget möjliggör inställningar för laddaren och laddningen.
	USB-läge USB-läget stöder en uppdatering av laddaren, sparande och uppladdning av apparatkonfigurationer samt loggning av laddningsparametrar under laddningen via USB-minne.

När det finns ett batteri anslutet till laddaren, kan laddningen avbrytas och sedan fortsättas endast med hjälp av knappen "Paus/Start". Du kan byta indikeringsläge genom att trycka på knappen "Meny" först efter att batteriet har skiljts från laddaren. En närmare beskrivning av indikeringslägena hittar du i kapitlet som följer.

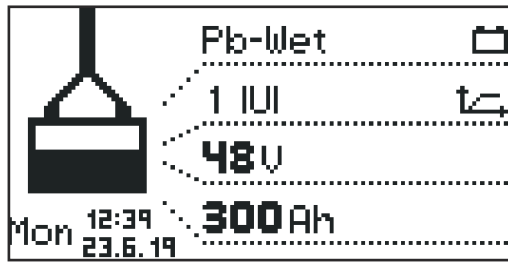
Under en laddningspaus är menyn tillgänglig i begränsad form.

OBS!

Under en laddningspaus är menyn tillgänglig i begränsad form.

Standardläge

När nätstickkontakten har satts i ett eluttag, ställs displayen automatiskt i standardläget.



I standardläget visas följande laddarparametrar på displayen:

- Batterityp (t.ex. Pb-WET)
- Laddningskaraktistik (t.ex. IUI)
- Nominell spänning (t.ex. 48 V)
- Kapacitet (t.ex. 300 Ah)
- Veckodag, datum och tid

Laddarparametrarna ställs in individuellt. Detaljerad information finns i avsnittet "Konfigurationsläge".

Meny



Växla från standardläget till menyn så här:

- 1 Håll knappen "Meny" intryckt i cirka 5 sekunder.

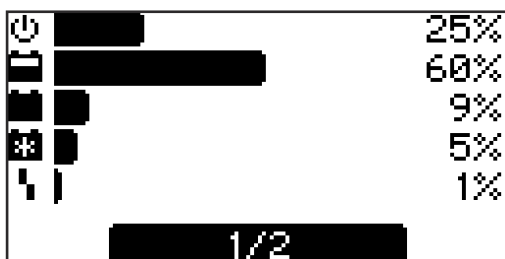
Växla från de övriga lägena till menyn så här:

- 1 Tryck kort på knappen "Meny".

Aktivera det önskade läget:

- 2 Välj symbolen för det önskade läget med hjälp av knapparna "Upp/Ned",
 - T.ex. batterisymbolen för standardläge
- 3 Bekräfta "bock"-symbolen genom att trycka på knappen "Paus/Start".

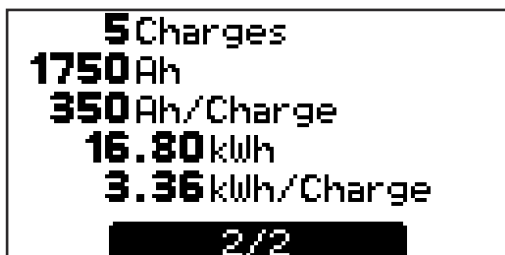
Statistikläge



I statistikläget visualiserar vågräta staplar frekvensen av följande driftlägen för utrustningen:

- Tomgång ("Idle")
- Ladda ("Charging")
- Underhållsladda ("Floatingcharge")
- Kyl av ("Cooldown")
- Felläge ("Error")

1 Växla mellan sida 1/2 och 2/2 med hjälp av knapparna "Upp/Ned".



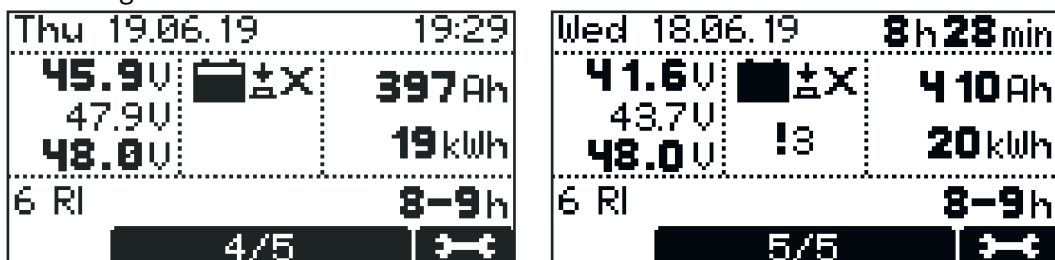
Sida 2/2 visar följande värden:

- Totalt antal laddningar ("Charges").
- Totalt avgivna Ah.
- Genomsnittligt avgivna Ah per laddning ("Charge").
- Totalt upptagen energi (kWh).
- Genomsnittligt upptagen energi (kWh) per laddning ("Charge").

Indikeringen av den upptagna energin ska ses som ett riktvärde. Den nominella effekten kan avvika från den faktiska energimängden med upp till 5 %. Vid låg effekt kan avvikelserna vara större.

Historikläge

Historikläget ger information om parametrarna för alla lagrade laddningar. Indikeringsfönstret visas dubbelt nedan, för att det ska gå att visa växlande och olika indikeringar:

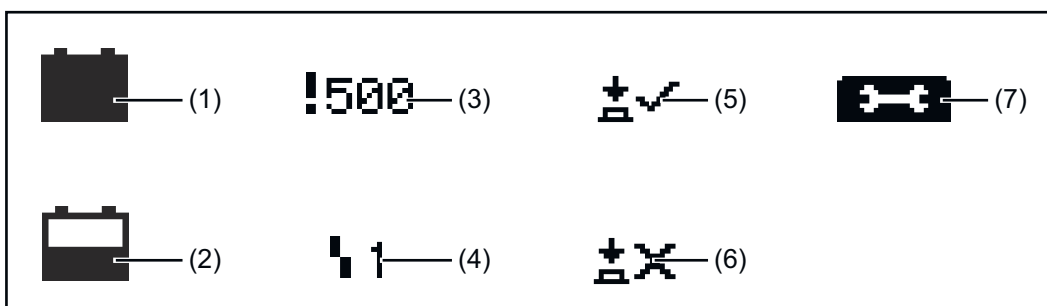


- 1 Växla mellan sidorna för varje lagrad laddning med hjälp av knapparna "Upp/Ned".

Indikeringsfönstrets innehåll

- Startdatum för laddning, t.ex.: Torsdag 2014-06-19.
- Starttid för laddning, t.ex.: 19:29 eller laddningstid, t.ex.: 8 h 28 min.
- Spänning vid laddningsstart, t.ex.: 45,9 V.
- Spänning efter 5 minuter, t.ex.: 47,9 V.
- Spänning vid laddningslut, t.ex.: 48,0 V.
- Förbrukade Ah, t.ex.: 397 Ah.
- Förbrukade kWh, t.ex.: 19 kWh.
- Laddningssynergilinje, t.ex.: 6 RI.
- Inställd laddningstid, t.ex.: 8–9 tim eller inställd Ah, t.ex.: 400 Ah eller inställd tidpunkt för laddningslutet (inte på bild).

Symboler som visas



Nr	Funktion
(1)	Fullt batteri Laddningen är klar.
(2)	Tomt batteri Laddningen är inte klar.
(3)	Utropstecken med siffror En varning med kod för det aktuella statusmeddelandet visades. Detaljerad information finns i avsnittet Statusmeddelanden .
(4)	Symbol med siffra Ett fel med kod för det aktuella statusmeddelandet visades. Detaljerad information finns i avsnittet Statusmeddelanden .
(5)	Knappsymbol med bock Laddningen avslutades korrekt med knappen "Paus/Start".

-
- (6) **Knappsymbol med kryss**
Laddningen avslutades utan knappen "Paus/Start".
-
- (7) **Laddningsdetaljer**
Visning av vissa batteridata i början och i slutet av laddningen:
Antal celler
Ah
Synergilinje
Typ av batteri
-

Konfigurationsläge

Konfigurationsläget erbjuder följande inställningsmöjligheter:

"Charging settings" (laddningsinställningar): inställningar för batteriet

- Batterityp, t.ex. "våt".
- Laddningskaraktistik, t.ex. "IU".
- Kapacitet (Ah) eller laddningstid (h), beroende på laddningskaraktistik.
- Celler: Spänning (V) och antalet battericeller eller automatisk inställning av antalet celler.



SE UPP!

Det finns risk för att batteriet skadas.

Det kan leda till en skada på batteriet.

- ▶ Använd den automatiska inställningen av antalet celler bara på batterier med följande nätspänning: 12 V och 24 V på 24 V-apparater, 24 V och 48 V på 48 V-apparater.
- ▶ Använd inte den automatiska inställningen av antalet celler på djupurladdade batterier.

-
- Övriga inställningar:
För individuella anpassningsmöjligheter för laddningskaraktistiken.

"Additional functions": extrafunktioner

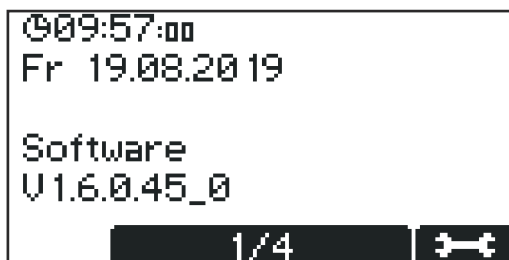
- Blå lysdiod
- Extern start-stopp
- Påfyllningsindikator
- Tillvalsområde
- Ny laddningsstart efter ett nätfel

"General options": allmänna inställningar

- Språk
- Kontrast
- Tid (tt:mm:ss)
Tidszon
Sommartid/normaltid
- Datum (dd:mm:åå)
- Laddningskabelns längd (m)
- Laddningskabelns tvärsnitt (mm²)
- AC-strömbegränsning
- Enhet för temperaturer
- Aktiverad/inaktiverad kod för åtkomst till konfigurationsmenyn.
- Tidsintervall för de protokollerade parametrarna på USB-minnet (s).
- Återställ statistik
- Återställ historik

"Reset Settings" (återställ inställningarna)

- Med säkerhetsfråga ("OK?") för extra bekräftelse.



Först visas grundinställningen med datum och tid samt programvaruversionen.

- 1 Aktivera följande information med knapparna "Upp/Ned":
 - Utrustningens serienummer samt konfigurationsminnets serienummer och version.
 - Kretskort för styrning/kraftelektronik: Maskinvaruversion och serienummer.
 - Programvara: Huvudprogramvara, sekundär programvara, primär programvara och karakteristikblocksversion.

Gå till Konfigurationsmenyn på följande sätt:

- 1 Tryck på knappen "Paus/Start".

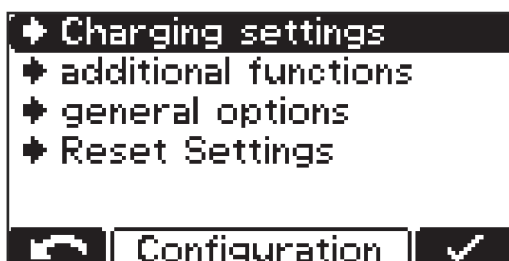


Du får en uppmaning att ange en kod.

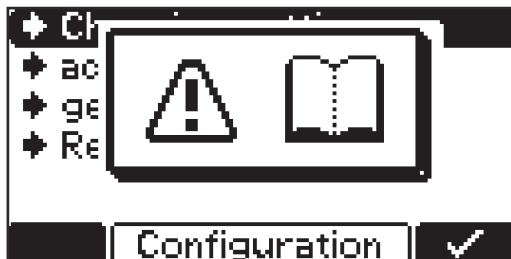


Ange den nödvändiga koden "1511" på följande sätt:

- 1 Ange den första siffran i koden med knapparna "Upp/Ned".
- 2 Växla till nästa position i koden genom att trycka på knappen "Meny".
- 3 Fortsätt på samma sätt som beskrivs ovan, tills hela koden har angetts.
- 4 Bekräfta inmatningen genom att trycka på knappen "Paus/Start".



En lista över huvudmenyalternativen för konfigurationsläget visas.



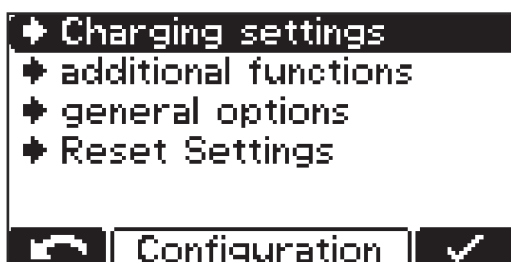
Vid valet av menyalternativ kan en uppmaning om att läsa bruksanvisningen visas. Bekräfta uppmaningen genom att trycka en gång till på knappen "Paus/Start".

Navigera i Konfigurationsmenyn och dess undermenyer på följande sätt:

- 1 Välj det önskade menyalternativet med hjälp av knapparna "Upp/Ned".
- 2 Bekräfta menyalternativet med hjälp av knappen "Paus/Start" och bekräfta sedan en eventuell säkerhetsfråga (t.ex. "OK?") igen.
- 3 Gör vid behov ett val med hjälp av knapparna "Upp/Ned", t.ex. "Av/På", eller ange ett värde.
- 4 Bekräfta inmatningen genom att trycka på knappen "Paus/Start".
- 5 Skulle markören hoppa till nästa inställning eller position efter bekräftelsen, ska du göra som i punkterna (3) och (4).

För att lämna den aktuella menyn:

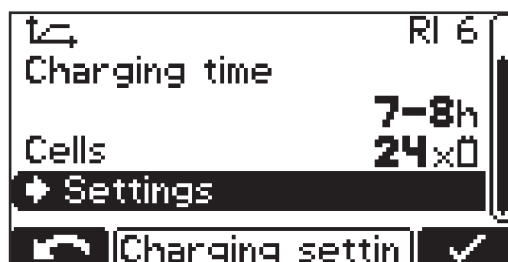
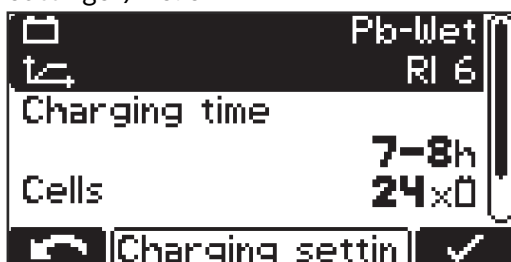
- 6 Återgå till den överordnade listan genom att trycka på knappen "Meny".



Som exempel förklaras nedan hur du gör laddningsinställningar:

- 1 Välj menyalternativet "Laddningsinställningar" ("Charging settings") med hjälp av knapparna "Upp/Ned".
- 2 Bekräfta menyalternativet genom att trycka på knappen "Paus/Start".

Listan över inställningar för menyalternativet "Laddningsparametrar" ("Charging settings") visas:



Indikeringen kan variera beroende på det gjorda valet. Om batteritypen "Pb-Wet" (Pb-Vått) har valts, i kombination med karakteristiken ("Curve") "RI" enligt bilden, byts rubriken "Ah" ut mot en inställningsmöjlighet av "Laddningstid" ("Charging time").

För laddningstiden kan såväl Start som Slut ställas in. Starttidpunkten kan väljas vid behov. Då rättar sig laddningstiden uteslutande efter det angivna laddningslutet efter en manuell laddningsstart.

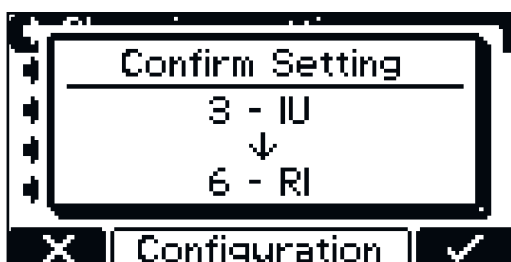
När inställningarna ska göras, styrs du genom menyn ungefär som vid en guidefunktion.

- 3 Välj den önskade parametern (t.ex. "Cells" (celler)) med hjälp av knapparna "Upp/Ned".
- 4 Bekräfta parametern genom att trycka på knappen "Paus/Start".
- 5 Ställ in det önskade värdet (t.ex. "24" för antalet battericeller) med hjälp av knapparna "Upp/Ned".
- 6 Bekräfta inmatningen genom att trycka på knappen "Paus/Start".

Om en eller flera relevanta parametrar fr laddningen ändras i konfigurationsläget, fr du nr du lämnar konfigurationsläget en till fråga om den gjorda inställningen ska tillämpas.

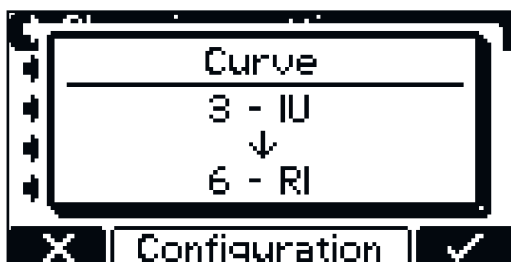
Följande inställningar måste bekräftas nr du lämnar konfigurationsläget:

- Karakteristik
- Batterikapacitet i Ah (undantaget RI-karakteristik)
- Cellantal
- Utjmningsladdning P/AV
- CAN-protokoll



Exempel:

Karakteristiken ändras från 3 - IUI (Pb-WET) till 6 - RI (Pb-WET).



Om inställningen inte bekräftas växlar utrustningen tillbaka till konfigurationsläget och inställningen kan ändras till önskat värde.

Settings (inställningar)

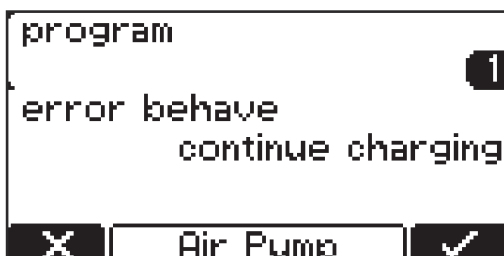
Nedan hittar du en detaljerad förklaring över menyalternativet "Settings" (inställningar) i listan över det tidigare behandlade menyalternativet "Laddningsinställningar" ("Charging settings"). Navigeringen sker enligt avsnittet "Konfigurationsläge".

En lista med följande valmöjligheter visas:



De enskilda valmöjligheterna förklaras närmare nedan:

Elektrolytcirkulation ("Air Pump") - bara för 3 kW (C1)-enheter:



Du hittar mer information om elektrolytcirkulation i kapitlet "Tillval", avsnittet "Elektrolytcirkulation 3 kW (C1)".

Styrningen av elektrolytcirkulationens förlopp sker via styrningen av laddaren. Det finns flera valmöjligheter.

Följande inställningar kan väljas ur listan över elektrolytcirkulation:

- Off (av):
 - Elektrolytcirkulation avstängd
- Kontinuerlig drift ("continuous"):
 - Elektrolytcirkulation påslagen hela tiden
- Program ("program") 1-5:
 - Du hittar information om fabriksinställda program för elektrolytcirkulation och deras relevanta parametrar i tabellen i kapitlet "Indikering", avsnittet "Settings" (inställningar).
- Automatic (automatisk):
 - Automatisk anpassning av elektrolytcirkulationens flödesmängd utifrån de inställda batteriparametrarna
- Användare ("user") "På"/"Av":
 - Individuell inställning av elektrolytcirkulationen
 - Inställningarna för "På" och "Av" bestämmer luftflödesintervallernas impuls-/pausförhållande.

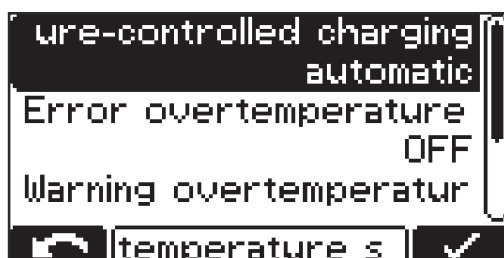
Du hittar information om fabriksinställda program för elektrolytcirkulation och relevanta parametrar för detta i tabellen nedan:

Program	ON 1	OFF 1	Repeat (Repetera)	ON 2	OFF 2
1	30 min	25 min	1 x	5 min	25 min
2	3 min	10 min	4 x	3 min	20 min

3	3 min	12 min	1 x	3 min	12 min
4	5 min	10 min	3 x	5 min	20 min
5	2,5 min	7,5 min	1 x	2,5 min	7,5 min

I alla dessa program öppnas magnetventilen för en tid "PÅ 1" ("ON 1") och stängs för en tid "AV 1" ("OFF 1"). Processen upprepas så många gånger som behövs enligt inställningen för "Upprepning" ("Repeat"). När antalet upprepningar är klara, fortsätter tiderna "PÅ 2" ("ON 2") och "AV 2" ("OFF 2") fram till laddningsslutet.

Temperaturstyrd laddning ("Temperature-controlled charging"):



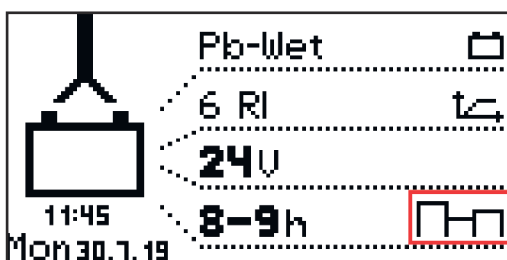
Följande inställningar kan väljas ur listan över den temperaturstyrda laddningen:

- automatic / OFF / Krävs ("required"):
 - automatic (automatisk) ... Temperaturberoende anpassning av laddningskaraktären
 - OFF (av) ... Ingen hänsyn tas till den uppmätta batteritemperaturen
 - Krävs ("required") ... Laddningen startar endast med ansluten temperatursensor
- Fel vid övertemperatur ("Error overtemperature") ON/OFF:
 - ON (på) ... Felmeddelande visas vid övertemperatur på batteriet. Laddningen stoppas och kan sedan återupptas först efter avkyllning och ny anslutning av batteriet.
 - OFF (av) ... Inget felmeddelande vid övertemperatur på batteriet visas.
- Varning vid övertemperatur ("Warning overtemperature") ON/OFF:
 - ON (på) ... Varning vid övertemperatur på batteriet visas.
 - OFF (av) ... Ingen varning vid övertemperatur på batteriet visas.

Utjämningsladdning ("Equalising charge"):

- OFF (av): Ingen utjämningsladdning sker.
- Fördröjning ("delay"): Förblir batteriet anslutet till laddaren under hela den inställda fördröjningen av utjämningsladdningen ("equalize charge delay"), sker en speciell form av laddning. Den förhindrar en syraskiktning. Parametrarna för ström (ampere/100 amperetimmar), spänning (volt/cell) och utjämningsladdningens tid kan ändras.
- Veckodag ("weekday"): Uppgift om den veckodag då utjämningsladdningen ska ske. Parametrarna för ström (ampere/100 amperetimmar), spänning (volt/cell) och utjämningsladdningens tid kan ändras.
- Manuell utjämningsladdning ("Manuell"): En utjämningsladdning kan aktiveras manuellt via ett knapptryck på displayen. Utjämningsladdningen startar med de inställda parametrarna efter den inställda fördröjningen. Parametrarna för ström (ampere/100 amperetimmar), spänning (volt/cell) och utjämningsladdningens tid kan ändras. Den här funktionen är bara tillgänglig för synergilinjer för våta blybatterier.

Om en inställning för utjämningsladdningen har aktiverats visar en symbol bredvid de inställda amperetimmarna respektive den inställda laddningstiden på startskärmen om en utjämningsladdning utförs, alternativt kan startas.



Fördröjning ("Delay"):

Fördröjning av laddningsstart ("charge start delay"):

Fördröjningstid (minuter) för den egentliga laddningsstarten i förhållande till utlösningstidpunkten för laddningsstarten

Fördröjning av laddningsslutet ("charge end delay"):

Fördröjningstid (minuter) för det signalerade laddningsslutet (exempelvis grön indikering) i förhållande till det verkliga laddningsslutet

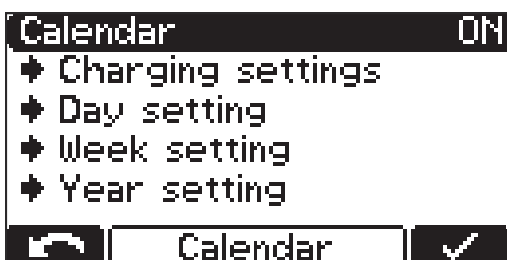
Ny laddningsstart efter nätfel ("at mains failure restart charging"):

Om detta alternativ har aktiverats, startar laddningen om automatiskt efter en störning på elnätet, så fort elnätet är tillgängligt igen.

Kalender ("Calendar"):

Kalenderfunktionen möjliggör en automatisk laddningsstart enligt följande kriterier:

- Tidsfönster då ingen laddningsstart ska ske, om ett batteri ansluts.
- Tidsfönster då en start ska ske med en definierad synergilinje 1, om ett batteri ansluts.
- Tidsfönster då en start ska ske med en definierad synergilinje 2, om ett batteri ansluts.



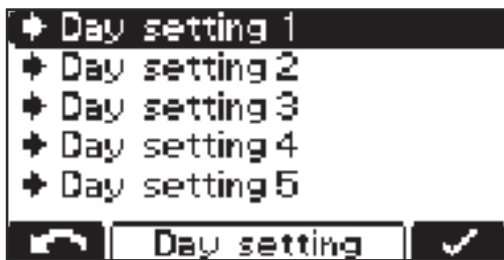
- 1 Välj och bekräfta inställningen "ON" (på) för att aktivera kalenderfunktionen



Det första menyalternativet "Laddningsinställningar" ("Charging settings") möjliggör en definition av 3 synergilinjer:

- Typ av batteri för alla synergilinjer: exempelvis Pb-våt ("Pb-Wet")
- Synergilinjeinställningar vid val av motsvarande synergilinje

Fler inställningar är möjliga i kalenderfunktionen ("Calendar"):



Dagskonfiguration 1-5:
 ("Day Setting 1-5"):
 Med dagskonfigurationerna kan du ställa in upp till 5 olika tidsprofiler för laddningsstart med nedan angivna inställningsmöjligheter:



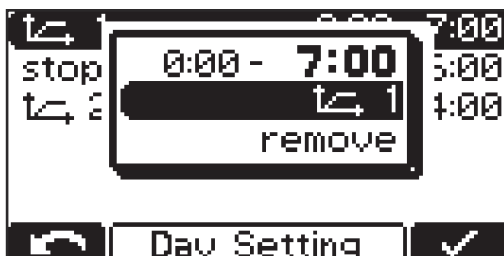
- Symbol för synergilinje 1:
Tidsfönster då en start ska ske med synergilinje 1 (exempelvis: 00:00-06:00)
- Stopp ("Stop"):
Tidsfönster då ingen laddning ska ske (exempelvis: 06:00-20:00)
- Symbol för synergilinje 2:
Tidsfönster då en start ska ske med synergilinje 2 (exempelvis: 20:00-24:00)

Observera:

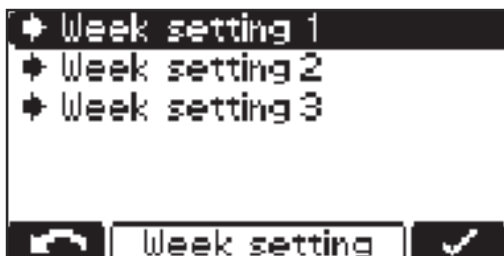
Pågående laddningar påverkas inte av de inställda tidsfönstren. Ansluts ett batteri klockan 05:45 i exemplet ovan, sker laddningsslutet enligt kravet och avbryts inte genom den angivna sluttiden (i exemplet 06:00) för det inställda tidsfönstret.

Ansluts batteriet i stopp-tidsfönstret, sker laddningsstarten automatiskt i nästa tidsfönster.

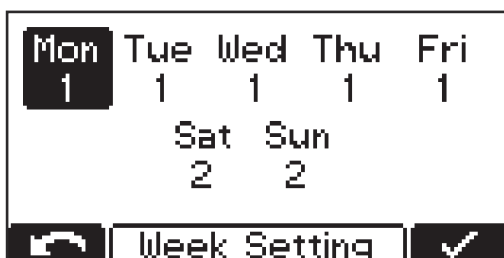
Utlöses en manuell laddningsstart under stopp-tidsfönstret, sker laddningen alltid med synergilinje 1.



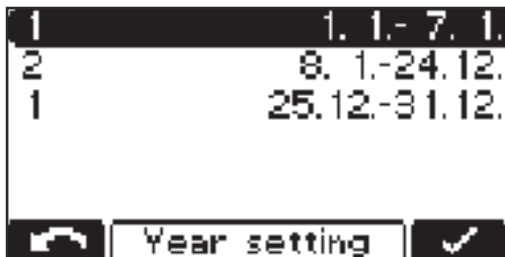
- Övriga inställningsmöjligheter:
- Byt tilldelad synergilinje:
Synergilinje-symbol
 - Ta bort aktuell synergilinje:
"Ta bort" ("remove")



Veckokonfiguration ("Week Setting"):
 - Det finns möjlighet att sammanställa 3 olika veckokonfigurationer.

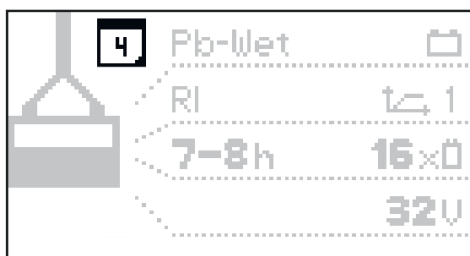


Det går att tilldela varje veckodag en av de tidigare skapade dagskonfigurationerna.



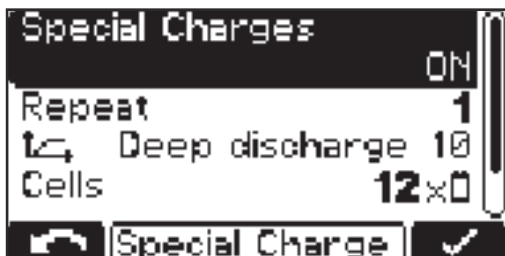
Årskonfiguration ("Year Setting"):

- Det finns möjlighet att tilldela flera kalenderintervall (exempelvis 1.1. -7.1.) en veckokonfiguration.



Om kalenderfunktionen aktiverats visas en kalendersymbol med den aktuella dagen (här genom siffran "4").

Specialladdningar ("Special Charges"):

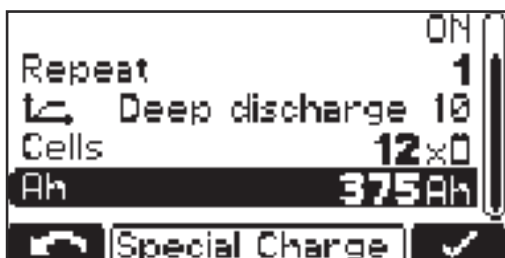


Med funktionen "Specialladdningar" ("Special Charges") kan en eller flera av de laddningar som avviker från laddningstypen utföras tillsvidare:

- ON (på): Funktionen aktiverad
- OFF (av): Funktionen avaktiverad

Inställningen av "Upprepningar" ("repeat") definierar hur ofta den avvikande laddningen ska utföras tills de ursprungliga laddningsparametrarna ska återupptas kontinuerligt:

- Inställningsområde: 1-99 upprepningar



Följande inställningar är också möjliga:

- Synergilinje: exempelvis "Deep discharge 10" (djupurladdning 10)
- Antal battericeller: "Cells" (celler) - till exempel 12x
- Batterikapacitet i Ah: till exempel 375 Ah

Avaktivera Start-knappen ("Disable Start Button"):

- ON (på):
Det går inte att starta laddningen genom att trycka på knappen "Stopp/Start", för att exempelvis förhindra obehörig åtkomst.
- OFF (av):
Det går att starta laddningen genom att trycka på knappen "Stopp/Start".

Specialfunktionen Mellanladdning ("Opportunity Charge"):



Det går att efterladda batteriet, exempelvis under en driftpaus, för att förlänga batteriets driftintervall.

- ON (på): Funktionen aktiverad
- OFF (av): Funktionen avaktiverad



Följande synergilinjeinställningar är möjliga:

- Synergilinje: "Curve" - exempelvis RI - Pb-Wet
- Laddningstid: "Charging time" - exempelvis 5-6 timmar

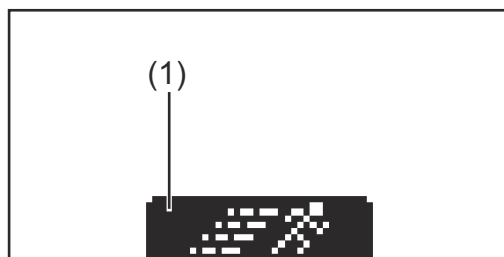
Vid mellanladdning på "ON" och anslutet batteri visas följande indikering:



- Vänstra bilden: Indikering vid vald RI-synergilinje
- Högra bilden: Indikering vid alla andra synergilinjer

Starta mellanladdning:

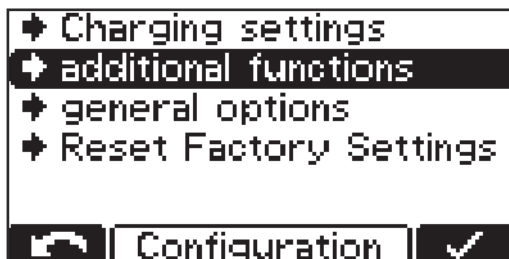
- Välj "Stapelsymbol" (1) genom att trycka på knappen "Up" (Upp).



- Vänstra bilden: "Stapelsymbol" (1)
- Högra bilden: Indikering vid start av mellanladdning

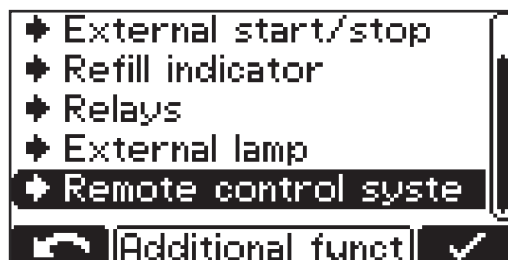
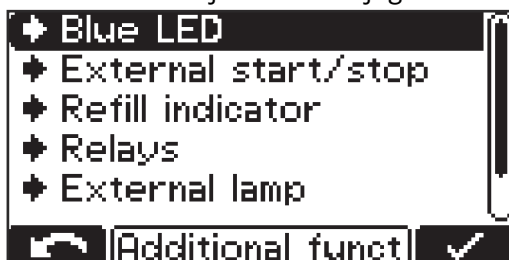
Extrafunktioner

Nedan finns det en detaljerad förklaring till menyalternativet "Extrafunktioner" ("additional functions") i konfigurationsläget. Navigeringen sker enligt avsnittet "Konfigurationsläge".



1 Välj menyalternativet "Extrafunktioner" ("additional functions").

En lista med följande valmöjligheter visas:



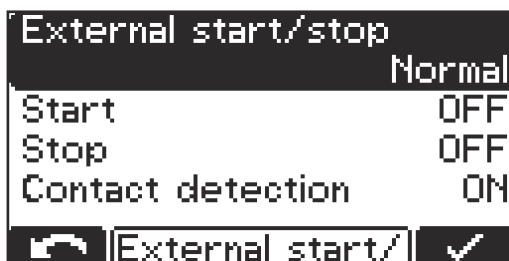
De enskilda valmöjligheterna förklaras närmare nedan:

Inställning av den blå indikatorn "Blå lysdiod" ("Blue LED")

Ställ in den tid (minuter), efter vilken den blå indikatorn "Batteri avkylt" ska lysa för att signalera ett tillräckligt avkylt batteri. Som inställningsvärde gäller tiden från laddningsslutet.

I kombination med tillvalet "Temperaturstyrd laddning" är det möjligt att göra en inställning, vid vars underskridande den blå indikatorn "Batteri avkylt" ska lysa för att signalera ett tillräckligt avkylt batteri.

Extern start/stopp ("external start/stop")



Följande inställningar finns att välja mellan i listan över Extern start/stopp:

Knapp ("Button")

- Funktionen hos knappen "OK/STOP" (ok/stop) kan simuleras med hjälp av en extern knapp.

Normal

- **Start ON (på)**
Laddningsstart sker när en extern brytare sluts och vid identifierat batteri, eller när laddningskontakten sätts i genom att hjälpkontakterna sluts och vid identifierat batteri.
- **Start OFF (av)**
Laddningsstart sker vid anslutning av ett batteri.
- **Stopp ON (på)**
Laddningsavbrott sker när en extern brytare öppnas, eller när laddningskontakten dras ut genom att hjälpkontakterna öppnas.
- **Stopp OFF (av)**
Öppnandet av en extern brytare eller av hjälpkontakterna ignoreras.

Kontaktidentifiering ("Contact detection")

- **ON (på)**
Fel 16 visas, om Start Normal står på ON (på), ett batteri ansluts och den externa Start/stopp-kontakten inte är sluten.
Fel 16 visas, om Stopp Normal står på ON (på), en laddning har startats, den externa Start/stopp-kontakten öppnas och batteriet inte isoleras.
- **OFF (av)**
Kontaktidentifieringen utförs inte.

Påfyllningsindikator ("Refill Indicator")

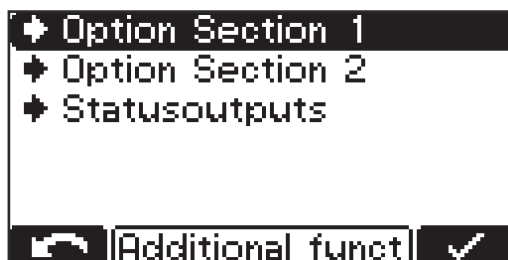
Påfyllningsindikatorn visar ett meddelande, så fort det krävs påfyllning av destillerat vatten i batteriet. Tidpunkten för påfyllningskravet kan definieras på följande sätt:

Var X:te vecka och veckodag

- t.ex. fylla på vatten varannan vecka på fredag

Vid inställningen "OFF" (av) krävs det ingen bekräftelse av påfyllningskravet.

Tillvalsområde ("Option Section")



Tillvalsområde 1

- Inställningsmöjligheter:
CAN1 (tillvalsbox)
Cool Bat Guide Easy (bara Fronius-variant)

Tillvalsområde 2 (bara 3 kW)

- Inställningsmöjligheter:
CAN2 (tillvalsbox)
AirPuls (EUW)

Statusutgångar (bara 3 kW)

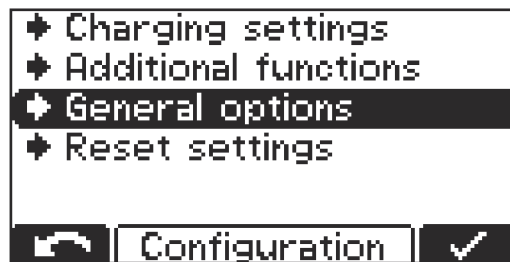
- Inställning för extern lampa (normal eller RGB)

Ny laddningsstart efter ett nätfel ("at mains failure restart charging")

Är den här valmöjligheten aktiverad, sker en automatisk omstart av laddningen efter en störning på elnätet, så snart elnätet är tillgängligt igen.

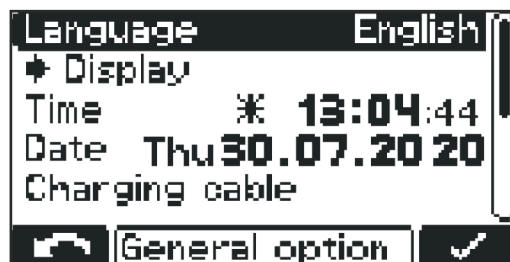
Allmänna inställningar

Nedan finns det en detaljerad förklaring till menyalternativet "Allmänna inställningar" ("general options") i konfigurationsläget.



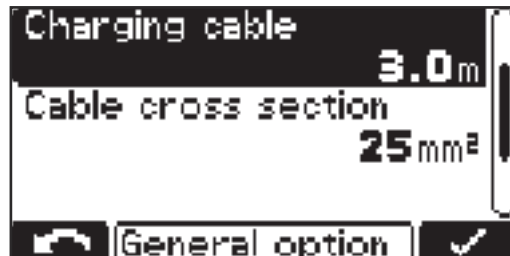
- 1 Välj menyalternativet "Allmänna inställningar" ("general options").

En lista med följande valmöjligheter visas:



- Språk ("Language")
- Displayinställningar
 - Kontrast ("Contrast")
 - Ljusstyrka ("LED brightness")
 - Visa Ah vid laddningslut ("Show Ah at charge end") ON/OFF (på/av)
- Tid ("Time") och Datum ("Date")
 - Sommartid ("daylight saving time")/Normaltid
 - Fördefinierade tidszoner
 - Användardefinierade tidszoner

Laddningskabel ("Chargin cable"):

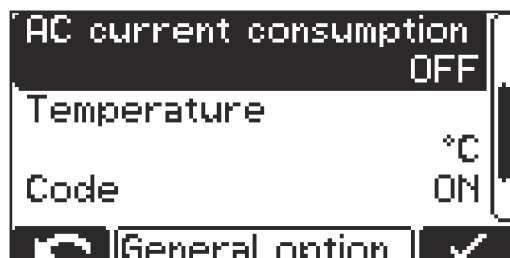


- Laddningskabelns längd (m)

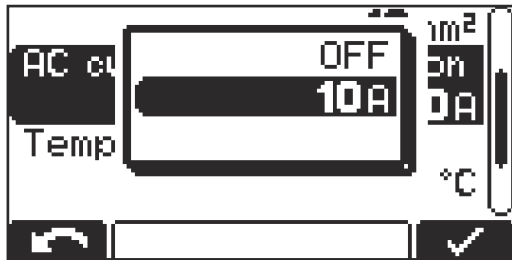
Kabeltvärsnitt ("Cable cross section"):

- Laddningskabelns tvärsnitt (mm²)

AC-strömbegränsning ("AC current consumption"):

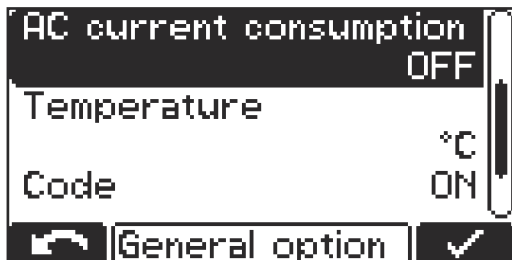


- Avsedd för anpassning av den maximalt upptagna apparatströmmen till den lokala elinstallationen eller den apparatstickkontakten som har monterats på apparaten.



- Minimi- och maximivärdena varierar mellan de olika utrustningsklasserna. Minimivärdet utgör cirka 25 % av den aktuella enhetens maximala märkström.

Temperatur ("Temperature"):

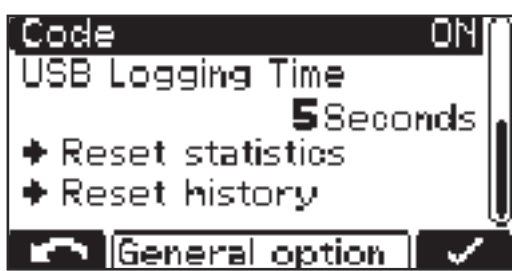


- Temperatur i °C/°F

Kod:

- Inmatning av kod för åtkomst till konfigurationsläget krävs/krävs inte ("Code ON/OFF").

USB-tidsintervall ("USB Logging Time"):



- Tidsintervall för de på USB-minnet protokollerade laddningsparametrarna (s) ("USB Logging Time")

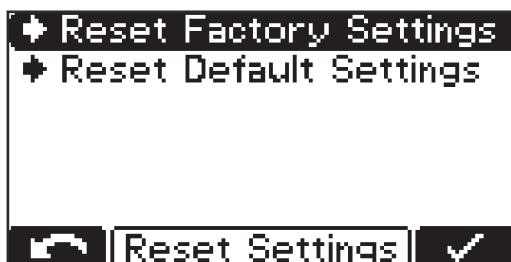
Återställ statistik ("Reset statistics")

Återställ historik ("Reset history")

Detaljerad information om statistik och historik finns i avsnitten "Statistikläge" och "Historikläge".

Återställa inställningarna

Menyalternativet innehåller två möjligheter att återställa samtliga inställningar som gjorts:



Reset Factory Settings (återställ fabriksinställningar):

- Återställer de berörda inställningarna till leveranstillståndet.

Reset Default Settings (återställ standardinställningar):

- Återställer de berörda inställningarna till tillverkarens standardinställningar.

USB-läge



I USB-läget visar displayen, om det finns ett USB-minne isatt.

USB-minnet måste uppfylla följande specifikation:

- Formatering: FAT32
- 32 GB maximalt
- Ingen multipartitionering

Programvaran I-SPoT VIEWER stödjer visualisering och utvärdering av datan på USB-minnet.

Sätt i USB-minnet endast om det inte pågår någon laddning eller om laddningsprocessen har avbrutits.

Om laddningsförloppet enbart bryts, utan att vara helt färdigt, går det bara att läsa data men inte att uppdatera eller att ladda en konfiguration.



- 1 Växla till de nedan angivna inställningarna med hjälp av knappen "Stopp/Start".



- 2 Bläddra mellan inställningarna genom att trycka på knapparna "Upp/Ned".



- 3 Bekräfta den önskade inställningen genom att trycka på knappen "Stopp/Start".

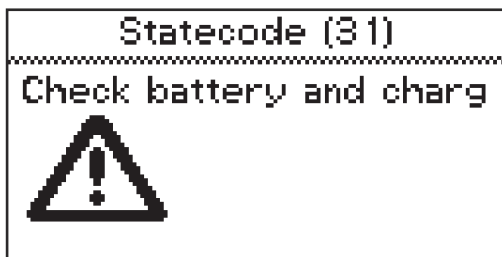


- **"Ta bort säkert"** ("Safely remove")
Ta bort USB-minnet säkert, så snart den önskade åtgärden är klar.
- **"Update" (Uppdatera)**
En lista med de lämpliga uppdateringsfiler som lagrats på USB-minnet öppnas.
Välj och bekräfta den önskade filen på samma sätt som att bläddra bland inställningarna.
Ändra inte uppdateringsfilens automatiskt tilldelade namn!
- **"Download" (Ladda ned)**
Den i laddarens datalogger lagrade datan över medprotokollerade laddningsparametrar sparas för I-SPoT VIEWER på USB-minnet.
Dessutom sparas händelserna (events på engelska), apparatinställningarna och användarkarakteristikerna (konfigurationen).
Följande tidsområden kan väljas för dataloggern:
 - 1 månad
 - 3 månader
 - Allt
 - Sedan förra gången
- **"Download optional" (Ladda ned tillval)**
Följande tillval är tillgängliga:
 - I-SPoT VIEWER
De medprotokollerade uppgifterna sparas på samma sätt som för "Download" (Ladda ned), men bara data för I-SPoT VIEWER.
 - Spara dataloggern
De medprotokollerade uppgifterna sparas på samma sätt som för "Download" (Ladda ned), men inte i I-SPoT VIEWER-format utan som "csv"-filer
(automatiskt skapad mappstruktur för "csv"-filer: *
Fronius\<<Laddarens_serienummer>\Charges\<<ååååmmdd>\<ttmmss.csv>
 - Spara händelser
Händelserna (events på engelska) sparas på ett USB-minne.
 - Spara konfiguration
Laddarinställningarna sparas på ett USB-minne.



- **"Ladda konfiguration"** ("Load configuration")
Laddar en lämplig apparatkonfiguration som lagrats på USB-minnet till laddaren, under förutsättning att det finns konfigurationsfiler
- **"Ladda återförsäljartext"** ("Load dealer text")
Här kan en textfil, som visas så fort laddaren befinner sig i ett felläge, laddas från USB-minnet. Textfilen kan exempelvis innehålla kontaktdata från återförsäljaren. Filen måste sparas i formatet .txt i "unicode" på USB-minnet. Filnamnet måste lyda "dealer.txt". Antalet tecken är begränsat till 99.
- * Har ett USB-minne satts i under laddningen, läggs csv-filerna direkt på USB-minnet. Den samtidigt automatiskt skapade mappstrukturen skiljer sig genom mappen "Datalog" istället för mappen "Charges" (Laddningar).

Statusmeddelanden



Uppstår det en störning under driften, kan vissa statusmeddelanden komma att visas på displayen. Det kan ha följande orsaker:

- Batteriet är felaktigt polat.
- Ett batteri med olämplig spänning har anslutits.
- Laddaren är överhettad.
- Det föreligger ett programvaru- eller maskinvarufel.

Om ett felmeddelande visas på displayen och felet inte kan åtgärdas automatiskt:

- 1 Skriv upp det visade statusmeddelandet: exempelvis "Statecode (31)" (Statuskod).
- 2 Skriv upp laddarens konfiguration.
- 3 Kontakta serviceavdelningen
Befinner sig laddaren i ett felläge, kan en fritt definierad text som exempelvis kan innehålla kontaktuppgifterna till återförsäljaren visas. Detaljerad information finns i avsnittet "USB-läge".

Statusmeddelanden med extern orsak

Nummer	Orsak
(11)	Över-/underspänning i nätet
(13)	Extern temperatursensor defekt
(14)	Elektrolytcirkulation defekt (tryckbrytare kopplar inte)
(16)	Extern Start/stopp har inte stängts.
(17)	Flera utlösningar av tomgångsidentifieringen under en laddning (exempelvis slitna laddningskontakter)

Statusmeddelanden vid ett batterifel

Nummer	Orsak
(22)	Underspänning på batteriet
(23)	Överspänning på batteriet
(24)	Batteriet för varmt (endast vid extern temperatursensor)
(25)	Undertemperatur på batteri (endast vid extern temperatursensor)
(26)	Celldefekt identifierad
(29)	Batteriet felaktigt polat

Statusmeddelanden vid ett laddningsfel

Nummer	Orsak
(31)	Laddningstiden har överskridits i I1-fasen

Statusmeddelanden vid ett laddningsfel

Nummer	Orsak
(32)	Laddningstiden har överskridits i U1-fasen
(33)	Överspänning på batteriet i I2-fasen
(34)	Ah har överskridits
(35)	Laddningstiden har överskridits i I2-fasen
(36)	Den nominella spänningen i I2-fasen har inte nåtts (endast vid formatkaraktäristik)
(37)	Fel i RI-laddningen
(38)	Den inställda laddningstiden kan inte nås

Statusmeddelanden vid ett fel i primärkretsen

Nummer	Orsak
(500)	Primär temperatursensor defekt
(503)	Primär övertemperatur
(504)	Fläktströmmen utanför toleransen
(505)	Mellankrets över-/underspänning
(507)	Primärförsörjningsspänningen utanför toleransen
(508)	Strömavbrott
(510)	Primär-EEPROM felaktig
(527)	Fasförskjutare överström
(530)	Kommunikationsproblem
(532)	Styrprocessorfel (exempelvis division med 0)
(533)	Referensspänningen utanför toleransen
(534)	Startproblem
(535)	PFC överström
(536)	Fasförskjutare eller PFC felaktig

Statusmeddelanden vid ett fel i sekundärkretsen

Nummer	Orsak
(520)	Sekundärtemperatursensor defekt
(521)	Sekundär övertemperatur
(522)	Säkringsdefekt
(524)	Referensspänningen utanför toleransen
(525)	Ström-offset-kompensation problem
(526)	Ström-offset utanför toleransen
(529)	Sekundärkommunikationen fungerar inte
(531)	EEPROM felaktig/åtkomsten fungerar inte
(532)	Styrprocessorfel (exempelvis division med 0)
(537)	Spänningsmätningen felaktig
(570)	Sekundärrelä kan inte kopplas

Statusmeddelanden vid ett fel i sekundärkretsen	
Nummer	Orsak
(571)	ADC/SPI problem

Statusmeddelanden vid ett fel i styrningen	
Nummer	Orsak
(540)	CFM saknas eller är defekt
(541)	Ingen sekundärkommunikation
(542)	Sekundär initialisering misslyckades
(543)	Program- eller minnesfel i kurvstyrningen
(544)	Program- eller minnesfel i kurvstyrningen
(545)	Primär initialisering misslyckades
(546)	Uppdatering misslyckades
(547)	Ladda eller spara inställningar misslyckades
(548)	Ladda eller spara kurvinställningar misslyckades
(549)	Laddningsprocessen kunde inte fortsätta efter ett strömavbrott på grund av en defekt på säkerhetskopieringsbatteriet
(550)	Tiden har inte ställts in
(551)	Maskinvaruändring har identifierats
(552)	CFM ogiltig

Säkerhet

Öppna huset delvis för att ansluta tillvalen.

FARA!

Fara på grund av elektrisk stöt.

Det kan leda till svåra personskador eller dödsfall.

- ▶ Huset får endast öppnas av en servicetekniker som utbildats av tillverkaren.
- ▶ Enheten ska skiljas från elnätet, innan arbete med öppet hus får påbörjas.
- ▶ Säkerställ med hjälp av ett lämpligt mätinstrument att alla elektriskt laddade komponenter (exempelvis kondensatorer) är helt urladdade.
- ▶ Säkerställ med hjälp av en lätt läsbar och tydlig varningsskylt att enheten förblir skild från elnätet tills alla arbeten har avslutats.

FARA!

Fara råder vid felaktigt utförda arbeten.

Kan leda till svåra person- och materialskador.

- ▶ Samtliga arbeten i samband med anslutning av tillval får endast utföras av servicetekniker som utbildats av tillverkaren.
- ▶ Om det finns en monteringsanvisning eller en bilaga till det aktuella tillvalet, ska samtliga varningsanvisningar och andra anvisningar som finns däri följas.
- ▶ Utför en säkerhetsteknisk kontroll enligt de nationella och internationella standarderna och riktlinjerna på samtliga tillval med elektriska anslutningar när anslutningsarbetena är klara.
- ▶ Du kan få mer information om den säkerhetstekniska kontrollen från en auktoriserad serviceverkstad.
- ▶ Den ställer vid förfrågan alla nödvändiga underlag till förfogande.

Elektrolytcirkulation 3 kW (C1)

OBS!

Fara råder vid inträngande elektrolyt från batteriet eller på grund av att driften sker utan mottryck.

Det kan leda till en skada på luftpumpen.

- ▶ Placera alltid laddaren på ett sådant sätt, att den befinner sig minst 0,5 m (1 ft 7,69 in) högre än det batteri som ska laddas.
- ▶ Anslut alltid tryckluftsutgången på laddaren till batteriet via en för ändamålet avsedd och felfri slangförbindelse.

OBS!

Fara råder om den tillåtna nätspänningstoleransen inte följs.

Det kan leda till svåra funktions- och saksador.

- ▶ För tillvalet Elektrolytcirkulation gäller en begränsad nätspänningstolerans på +/-10 V i förhållande till laddaren.

Tillvalet Elektrolytcirkulation matar luft till batteriet via speciella kapillärrör. Det resulterar i en intensiv blandning av elektrolyten. Fördelen är en svagare uppvärmning av batteriet, vilket ger batteriet en längre livslängd och en mindre vattenförlust under laddningen.

Identifieras ett fel på grund av en defekt på pumpen, eller på grund av otätheter i förbindelsen med batteriet, visas statusmeddelandet "Statecode 14" på displayen. Defekten kan visas exempelvis som ackumulerat fel med hjälp av en extern signallampa.

**Elektrolytcirkulationens vikt:
Set Air Puls + luftslang**

3 kW (C1)

2,5 kg (5.51 lb)

Luftfilterinsats för elektrolytcirkulationen

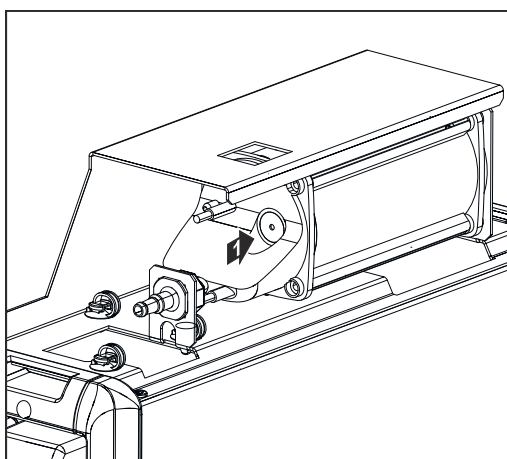
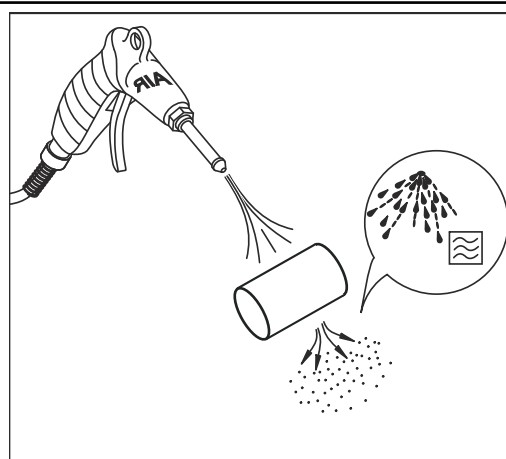
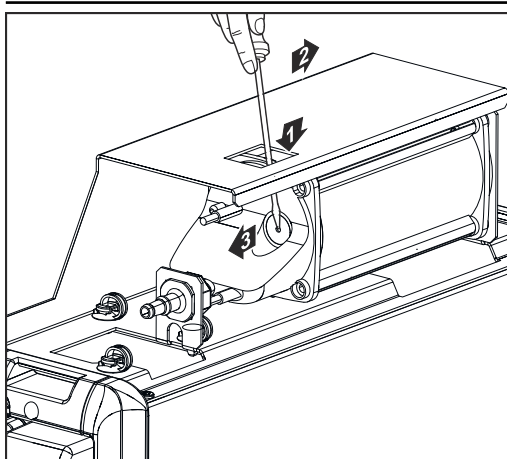
Rengör luftfilterinsatsen för den integrerade luftpumpen en gång om året. Förkorta rengöringsintervallet vid mycket damm. Luftfilterinsatsen måste demonteras inför rengöringen. Ta bort luftfiltret med hjälp av en spårskruvmejsel och montera det efteråt på följande sätt:

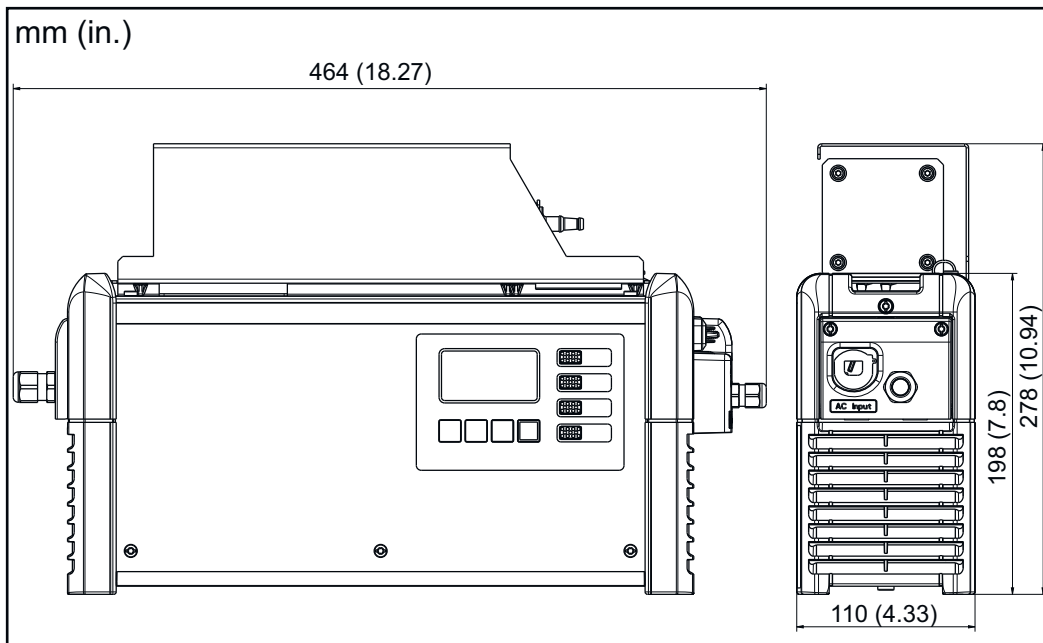
OBS!

Fara råder vid användning av luftfiltret tillsammans med olämpliga laddare.

Det kan leda till sakskador.

- Använd luftfiltret endast tillsammans med sådana laddare som tillverkaren har angett.





Extern start-stopp

Tillvalet Extern start-stopp förhindrar gnistbildning vid laddningskontakten, om den dras ut under laddningen. Särskilda kontakter inuti laddningskontakten registrerar en bortkoppling. De här kontakterna är ledande jämfört med huvudkontaktarna. Ett omedelbart laddningsstopp utlöses. Därför uppstår det inget slitage på huvudkontaktarna och en ökad säkerhet mot en antändning av knallgas skapas.

Temperaturstyrd laddning

Tillvalet Temperaturstyrd laddning reglerar alltid laddningsspänningen beroende på den aktuella batteritemperaturen. Därigenom förlängs batteriets livslängd avsevärt, särskilt om det används i kylrum.

Lysdiodsslinga

Lysdiodsslingan fungerar som statusindikator och lyser analogt med manöverpanelens indikeringsselement i de aktuella färgerna. Då installeras en lysdiodsslinga inklusive diffusor i spalten mellan husets front och husets överdel.

Luftfilter

Luftfiltret förhindrar att utrustningen förorenas i dammiga omgivningar. Därmed förebyggs en eventuell reducering av utrustningens prestanda eller andra begränsningar. Det finns detaljerad information i den tillhörande bilagan. Rengöringsintervall efter behov (tillverkarens rekommendation: varje månad)

Vägg- och golvfäste

Det robusta vägg- och golvfästet med integrerad ledningshållare säkerställer en säker montering på platsen. I kapitlet "Allmän information", avsnittet "Vägg- och golvfäste" finns det detaljerad information och bilder.

Satsen "Mobil"

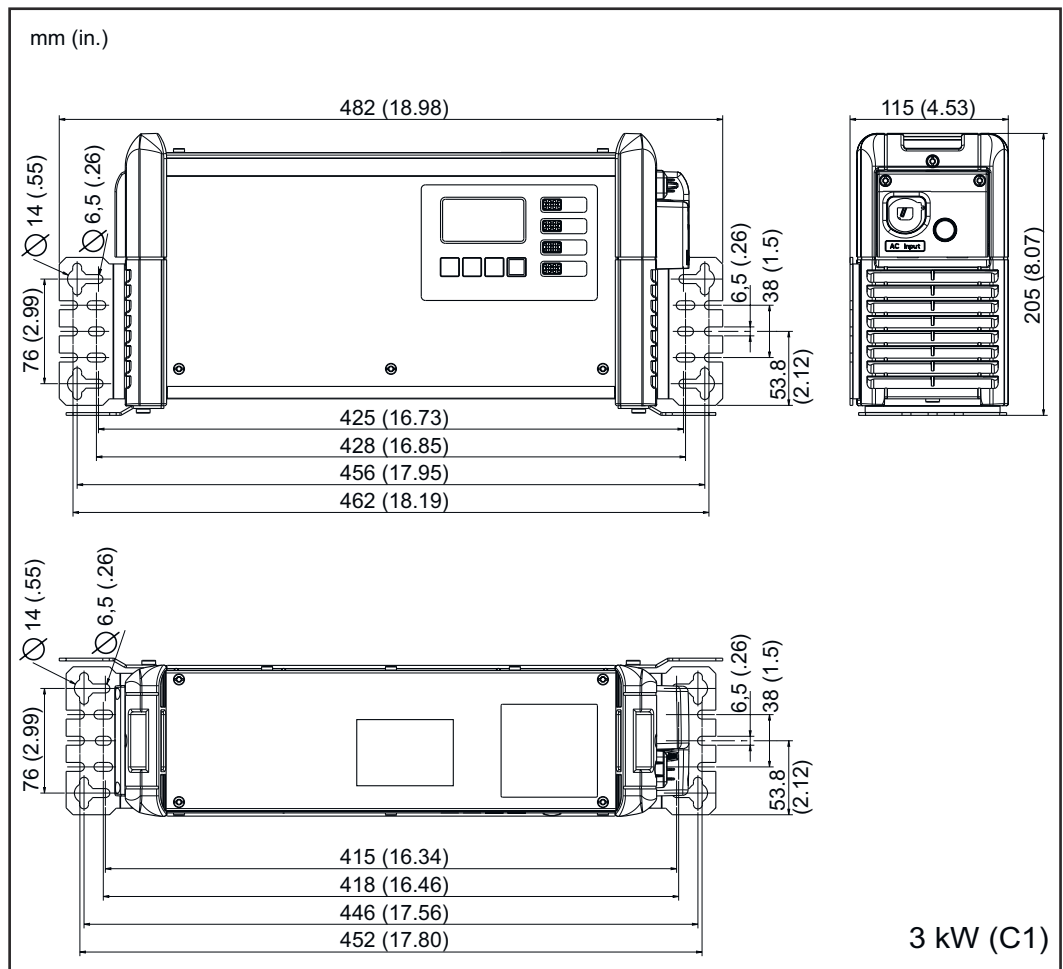
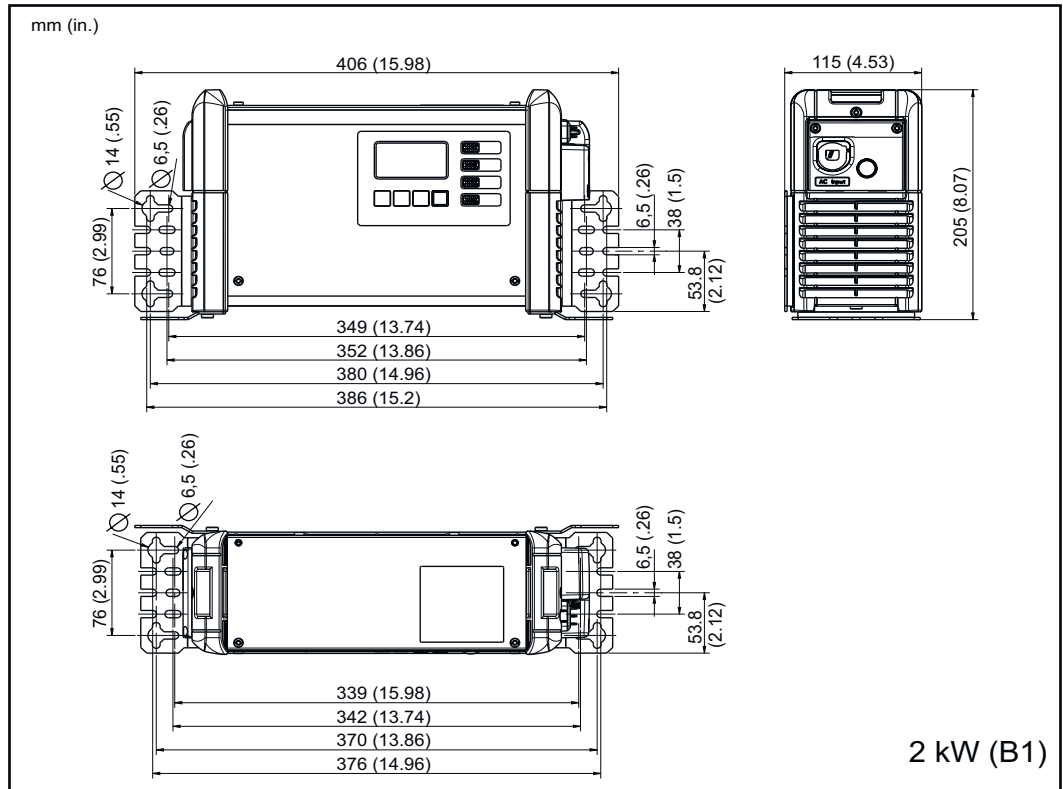
Ett bärband ökar laddarens mobilitet.

Tillvalsbox

Med hjälp av tillvalsboxen kan information om det anslutna batteriets laddningsnivå ledas vidare via en extern koppling. Felmeddelanden och extra funktioner, såsom Aquamatic, extern luftpump och påfyllningsindikator, kan också visas.

**Monteringsplat-
ta**

Monteringsplattan erbjuder ett platssparande golv- eller monteringsfäste.



Tekniska data

Selectiva 2 kW

Nätspänning ¹⁾	~ 230 V, ± 15 %
Nätfrekvens	50/60 Hz
Nätsäkring ²⁾	Maximalt 16 A
Nätkabelns minimitvärnsnitt	1,5 mm ² (0,002325 in ²)
Skyddsklass	I (med skyddsjordledare)
Maximalt tillåten nätimpedans Z _{max} på PCC ³⁾	Ingen
Standby-förbrukning	4,9 W
EMC-emissionsklass	B
Mått L x B x H	341 x 110 x 198 mm (13,43 x 4,33 x 7,8 in)
Föroreningsgrad	3
Kapslingsklass ⁴⁾	IP21
Överspänningskategori	II
Drifttemperatur ⁵⁾	-20 °C till +40 °C (-4 °F till +104 °F)
Förvaringstemperatur	-25 °C till +80 °C (-13 °F till 176 °F)
Relativ luftfuktighet	Maximalt 85 %
Maximal höjd över havet	2 000 m (6 561 ft)
Kontrollmärke	Enligt märkskylten
Produktnorm	EN62477-1

- 1) Laddaren får användas på stjärnpunktsjordade nät.
- 2) Säkringens värmevärde får inte överskrida 30 000 A²s. Läckströmmen mot jord är mindre än 3,5 mA.
- 3) Gränssnitt för det allmänna elnätet med 230/400 V och 50 Hz.
- 4) Får endast användas inomhus. Får inte utsättas för regn eller snö.
- 5) Vid högre omgivningstemperatur kan effekten sjunka (minskning).

Apparatspecifika data	AC-ström max	AC-ef-fekt max	Nominell spänning	Laddningsström max	Vikt ⁶⁾
2040 2 kW	7,9 A	1 540 W	24 V	40 A	5,8 kg (12,79 lb)
2050 2 kW	9,9 A	1 930 W	24 V	50 A	6,1 kg (13,45 lb)
2060 2 kW	12,0 A	2 330 W	24 V	60 A	6,1 kg (13,45 lb)

Apparatspecifika data	AC-ström max	AC-ef-fekt max	Nominell spänning	Laddningsström max	Vikt ⁶⁾
2070 2 kW	12,1 A	2 350 W	24 V	70 A	6,1 kg (13,45 lb)
4020 2 kW	7,9 A	1 530 W	48 V	20 A	5,8 kg (12,79 lb)
4035 2 kW	11,9 A	2 330 W	48 V	35 A	5,8 kg (12,79 lb)

6) Med standardmässig nät- och laddningskabel

Selectiva 3 kW

Nätspänning ¹⁾	~ 230 V, ± 15 %
Nätfrekvens	50/60 Hz
Nätsäkring ²⁾	Maximalt 16 A
Nätkabelns minimitvärnsnitt	1,5 mm ² (0,002325 in ²)
Skyddsklass	I (med skyddsjordledare)
Maximalt tillåten nätimpedans Z_{\max} på PCC ³⁾	Ingen
Standby-förbrukning 24 V-apparater 48 V-apparater	4,9 W 5,1 W
EMC-emissionsklass	B
Mått L x B x H	417 x 110 x 198 mm (16,42 x 4,33 x 7,8 in)
Föroreningsgrad	3
Kapslingsklass ⁴⁾	IP21
Överspänningskategori	II
Drifttemperatur ⁵⁾	-20 °C till +40 °C (-4 °F till +104 °F)
Förvaringstemperatur	-25 °C till +80 °C (-13 °F till 176 °F)
Relativ luftfuktighet	Maximalt 85 %
Maximal höjd över havet	2 000 m (6 561 ft)
Kontrollmärke	Enligt märkskylten
Produktnorm	EN62477-1

- 1) Laddaren får användas på stjärnpunktsjordade nät.
- 2) Säkringens värmevärde får inte överskrida 30 000 A²s. Läckströmmen mot jord är mindre än 3,5 mA.
- 3) Gränssnitt för det allmänna elnätet med 230/400 V och 50 Hz.
- 4) Får endast användas inomhus. Får inte utsättas för regn eller snö.

5) Vid högre omgivningstemperatur kan effekten sjunka (minskning).

Apparatspecifika data	AC-ström max	AC-effekt max	Nominell spänning	Laddningsström max	Vikt ⁶⁾
2080 3 kW	15,1 A	3 040 W	24 V	80 A	8,2 kg (18,08 lb)
2100 3 kW	15,3 A	3 290 W	24 V	100 A	8,2 kg (18,08 lb)
2120 3 kW	15,5 A	3 340 W	24 V	120 A	8,7 kg (19,18 lb)
4045 3 kW	15,0 A	3 250 W	48 V	45 A	7,4 kg (16,31 lb)
4060 3 kW	15,2 A	3 280 W	48 V	60 A	7,4 kg (16,31 lb)

6) Med standardmässig nät- och laddningskabel



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.