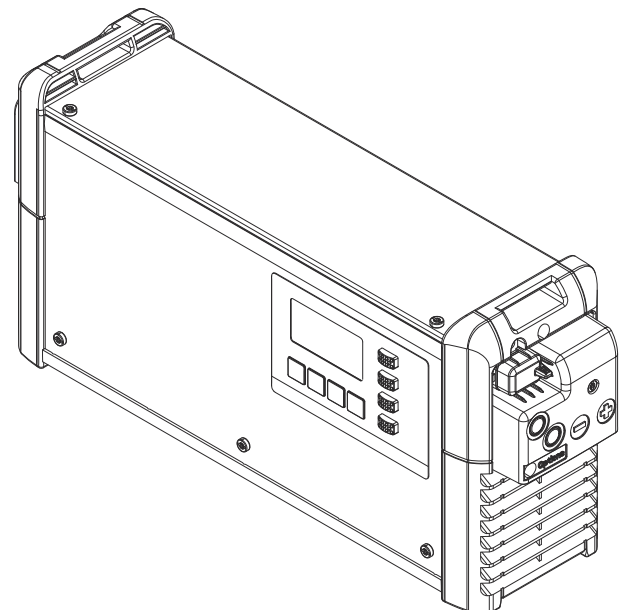


# Operating Instructions

## Selectiva

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



FI | Käyttöohje





# Sisällysluettelo

Turvallisuusohjeet.....	5
Yleistä.....	5
Määräystenmukainen käyttö.....	5
Ympäristöolosuhteet.....	5
Verkkoliitäntä.....	6
Verkko- ja latausvirran aiheuttama vaara.....	6
Happojen, kaasujen ja höyryjen aiheuttama vaara.....	6
Yleisiä ohjeita akun käsittelyyn.....	7
Itsensä ja muiden suojele.....	7
Turvatoimenpiteet normaalikäytössä.....	7
Sähkömagneettisesti yhteensopivien laitteiden luokittelu.....	7
Sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyvät toimet.....	8
Tietojen varmistukset.....	8
Huolto.....	8
Käyttäjän velvollisuudet.....	8
Turvallisuustekninen tarkastus.....	8
Laitteessa olevat merkinnät.....	8
Hävittäminen.....	9
Tekijänoikeus.....	9
Yleisiä tietoja.....	10
Turvaohjeiden selitys.....	10
Laittekonsepti.....	10
Määräystenmukainen käyttö.....	10
Verkkoliitäntä.....	12
Latausjohto.....	12
Verkko-/latausjohtojen oikea asennus.....	12
Laitteessa olevat varoitukset.....	13
Varoitukset laitteen sisätilassa.....	14
Asennusmääräykset.....	15
Seinä- ja lattiakiinnike.....	16
Käyttöosat ja liitännät.....	20
Yleistä.....	20
Käyttöosat ja liitännät.....	20
Käyttöpaneeli.....	22
Akun lataaminen.....	24
Lataaminen.....	24
Latauksen keskeyttäminen.....	26
Lataamisen lopettaminen.....	27
Näyttö.....	28
Näyttötilojen yleiskatsaus.....	28
Vakiotila.....	29
Valikon valinta.....	29
Tilastotila.....	30
Historiatila.....	31
Kokoonpanotila.....	32
Settings (asetukset).....	36
Lisätoiminnot.....	42
Yleiset asetukset.....	45
Asetusten nollaus.....	47
USB-tila.....	47
Tilailmoitukset.....	49
Lisävarusteet.....	52
Turvallisuus.....	52
Elektrolyyttikierto 3 kW (C1).....	52
Ulkoinen käynnistys ja pysäytys.....	54
Lämpötilaohjattu lataus.....	54
LED-nauha.....	54
Ilmansuodatin.....	54
Seinä- ja lattiakiinnike.....	54
Mobiilisarja.....	54

Lisävarustelaatikko.....	55
Asennuslevy.....	56
Tekniset tiedot.....	57
Selectiva 2 kW.....	57
Selectiva 3 kW.....	58

## Yleistä

Laitte on valmistettu uusimman teknisen tietämyksen ja yleisesti hyväksytyjen turvallisuusteknisten sääntöjen mukaisesti. Laitteen väärä ja epäasianmukainen käyttö voi silti aiheuttaa

- hengen- ja onnettomuusvaaran käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle
- laitevaurioiden ja muiden aineellisten vahinkojen vaaran toiminnanharjoittajalla
- laitteen tehon heikentymisen.

Kaikkien laitteen käyttöönottoon, käyttöön, huoltoon ja kunnossapitoon osallistuvien on

- oltava päteviä tehtävänsä
- luettava käyttöohje kokonaan ja noudatettava sitä.

Säilytä käyttöohjetta aina laitteen käyttöpaikassa. Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava voimassa olevia paikallisia tapaturmantorjunta- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Laitteen turvallisuus- ja varoitusmerkinnät:

- merkit on pidettävä luettavassa kunnossa
- merkkejä ei saa vaurioittaa
- merkkejä ei saa poistaa
- merkkejä ei saa peittää.

Laitteeseen merkittyjen turvallisuus- ja varoitusmerkintöjen paikat on kerrottu laitteen käyttöohjeen kohdassa Yleisiä tietoja.

Turvallisuutta mahdollisesti vaarantavat häiriöt täytyy korjata ennen laitteen kytkemistä päälle.

### **Kyseessä on oma turvallisuutesi!**

## Määräystenmukainen käyttö

Laitte on tarkoitettu vain määräystenmukaiseen käyttöön. Muu käyttö luokitellaan määräystenvastaiseksi käytöksi. Valmistaja ei ota vastuuta määräystenvastaisesta käytöstä tai puutteellisista tai virheellisistä työolosuhteista aiheutuneista vahingoista.

Määräystenmukaiseen käyttöön sisältyy myös

- käyttöohjeen ja kaikkien turvallisuusohjeiden ja varoitusten lukeminen ja noudattaminen
- vaadittavien tarkistus- ja huoltotöiden suorittaminen
- ajoneuvon ja akun valmistajan ohjeiden noudattaminen.

Laitteen moitteeton toiminta riippuu asianmukaisesta käytöstä. Laitetta ei saa missään tapauksessa vetää johdosta käytön aikana.

## Ympäristöolosuhteet

Laitteen käyttö tai varastointi ilmoitetun lämpötila-alueen ulkopuolella on määräystenvastaista käyttöä. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.

Tarkat tiedot sallituista ympäristöolosuhteista on ilmoitettu Tekniset tiedot -luvussa.

---

## Verkkoliitäntä

Suuritehoiset laitteet saattavat virrankulutuksensa kautta vaikuttaa verkon energialaatuun.

---

Tämä saattaa koskea joitakin laitetyppejä liittyen

- liitäntöjen rajoituksiin
- vaatimukseen suurimman sallitun verkkoimpedanssin osalta \*)
- vaatimukseen oikosulkutehon vähimmäisvaatimuksen osalta \*).

\*) aina avoimen verkon liitännässä  
katso Tekniset tiedot

---

Tällöin laitteen haltijan tai käyttäjän on varmistettava, että laitteen saa kytkeä verkkoon. Tarvittaessa on otettava yhteys sähköyhtiöön.

---

**TÄRKEÄÄ!** Varmista, että verkkoliitännän maadoitus on luotettava.

---

## Verkko- ja latausvirran aiheuttama vaara

Akkulatureiden käsittelyyn liittyy monenlaisia vaaroja, kuten

- verkko- ja varausvirran aiheuttama sähkövaara
- vahingollisten sähkömagneettisten kenttien vaara (hengenvaarallisia sydämentahdistimien käyttäjille).

---

Sähköisku voi aiheuttaa kuoleman. Jokainen sähköisku on periaatteessa hengenvaarallinen. Jotta käytön aikana ei syntyisi sähköiskua,

- älä kosketa laitteen sisä- tai ulkopuolella olevia jännitteisiä osia
- älä missään tapauksessa kosketa akun napoja
- älä oikosulje latauskaapelia tai latausliittimiä.

---

Kaikkien kaapelien ja johtojen on oltava kestäviä, vaurioitumattomia, eristettyjä ja oikean kokoisia. Valtuutetun huoltoliikkeen on heti korjattava löysät liitokset sekä likaiset, vaurioituneet ja väärän kokoiset kaapelit ja johdot.

---

## Happojen, kaasujen ja höyryjen aiheuttama vaara

Akut sisältävät happoja, jotka voivat vaurioittaa ihoa ja silmiä. Lisäksi akkujen latauksessa syntyy kaasuja ja höyryjä, jotka ovat terveydelle haitallisia ja jotka voivat räjähtää tietyissä olosuhteissa.

---

Akkulaturia saa käyttää vain hyvin tuuletetuissa tiloissa, jotta räjähdysvaarallisia kaasuja ei pääse kerääntymään tilaan. Akkuhuone ei ole räjähdysvaarallinen, mikäli luontainen tai tekninen ilmanvaihto pitää vetypitoisuuden alle 4 prosentissa.

---

Huolehdi siitä, että latauksen aikana akun ja akkulaturin vähimmäisetäisyys on 0,5 m (19.69 in). Pidä mahdolliset syttymislähteet, tuli ja avoliekki kaukana akusta.

---

Älä missään tapauksessa irrota akun liitäntää (esim. latausliittimiä) latauksen aikana.

---

Älä hengitä syntyviä kaasuja ja höyryjä – varmista riittävä ilmanvaihto.

---

Oikosulun välttämiseksi älä aseta akun päälle mitään työkaluja tai sähköä johtavia metalleja.

---

Akkuhappoa ei missään tapauksessa saa joutua silmiin, iholle tai vaatteille. Käytä suojalaseja ja sopivia suojavarusteita. Huuhtelee happoroiskeet heti huolellisesti puhtaalla vedellä ja hakeudu tarvittaessa lääkäriin.

## Yleisiä ohjeita akun käsittelyyn

- Suojaa akku liialta ja mekaanisilta vaurioilta.
- Säilytä varattua akkua viileässä tilassa. Akun varaus säilyy parhaiten noin +2 °C:n (35,6 °F) lämpötilassa.
- Varmista akun valmistajan ohjeiden mukaan tai ainakin viikoittain silmämääräisesti, että akussa on happoa (elektrolyyttiä) maksimitason merkintään saakka.
- Älä käynnistä laitetta tai sammuta se välittömästi, ja vie akku tarkistettavaksi valtuutettuun huoltoon seuraavissa tapauksissa:
  - jos happotaso on epätasainen tai yksittäisten kennojen vedenkulutus korkea mahdollisen vian takia
  - jos akku lämpenee liikaa, yli 55 °C:seen (131 °F).

## Itsensä ja muiden suojele

- Pidä kaikki ihmiset, erityisesti lapset, poissa laitteen luota ja toiminta-alueelta käytön aikana. Jos lähistöllä kuitenkin on ihmisiä,
- kerro heille kaikista vaaroista (terveydelle haitalliset hapot ja kaasut, verkko- ja varausvirran aiheuttama vaara)
  - anna heille käyttöön asianmukaiset suojavarusteet.

Varmista ennen kuin poistut toiminta-alueelta, ettei myöskään poissa ollessasi voi aiheutua henkilövahinkoja tai aineellisia vahinkoja.

## Turvatoimenpiteet normaaliikäytössä

Käytä laitetta, jossa on suojajohdin, vain verkossa, jossa on suojajohdin, ja pistorasiassa, jossa on suojajohdinkosketin. Laitteen käyttäminen verkossa, jossa ei ole suojajohdinta, tai pistorasiassa, jossa ei ole suojajohdinkosketintä, luokitellaan vaaravaksi varomattomuudeksi. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.

Laitetta saa käyttää vain tehokilvessä ilmoitetun suojausluokan mukaisesti.

Vaurioitunutta laitetta ei saa missään tapauksessa ottaa käyttöön.

Tarkistuta sähköalan ammattilaisella säännöllisin väliajoin verkon ja laitteen syöttöjohdon suojajohtimen toimivuus.

Huollata vialliset turvavarusteet ja laitteen osat valtuutetussa huoltoliikkeessä ennen laitteen päällekytkemistä.

Älä ohita suojalaitteita tai kytke niitä pois toiminnasta.

Asennuksen jälkeen verkkopistokkeen luokse täytyy olla vapaa pääsy.

## Sähkömagneettisesti yhteensopivien laitteiden luokittelu

Luokan A laitteet

- on tarkoitettu käytettäväksi vain teollisuusalueilla
- saattavat muilla alueilla käytettäessä aiheuttaa tehoon ja säteilyyn liittyviä häiriöitä.

Luokan B laitteet

- täyttävät asuin- ja teollisuusalueita koskevat päästövaatimukset, ja tämä koskee myös asuinalueita, joilla energiansyöttö tapahtuu julkisesta pienjänniteverkosta.

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva laiteluokitus tehdään tehokilven tai teknisten tietojen mukaan.

<b>Sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyvät toimet</b>	<p>Eriyistapauksissa saattaa standardoitujen päästöraja-arvojen noudattamisesta huolimatta esiintyä vaikutuksia käyttöalueella (esim. sijoituspaikassa olevien vastaanottolaitteiden vuoksi tai sijoituspaikan ollessa radio- tai televisiovastaanottimien läheisyydessä).</p> <p>Tällöin käyttäjän on ryhdyttävä vaadittaviin toimenpiteisiin häiriön poistamiseksi.</p>
<b>Tietojen varmistukset</b>	<p>Käyttäjä on vastuussa tehdasasetuksista poikkeavien muutosten tallentamisesta. Valmistaja ei ota vastuuta yksilöllisten asetusten tuhoutumisesta.</p>
<b>Huolto</b>	<p>Tarkasta verkkopistoke ja -kaapeli sekä latausjohdot ja -liittimet vaurioiden varalta aina ennen käyttöönottoa.</p> <p>Jos laitteen kotelon pinnalla on likaa, puhdista se pehmeällä liinalla ja ainoastaan liuottimia sisältämättömillä puhdistusaineilla.</p>
<b>Käyttäjän velvollisuudet</b>	<p>Käyttäjä sitoutuu siihen, että hän antaa laitteen vain sellaisen henkilöiden käyttöön, jotka ovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perehtyneet työturvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskeviin määräyksiin sekä laitteen käyttöön</li> <li>- lukeneet ja ymmärtäneet tämän käyttöohjeen ja siitä erityisesti Turvallisuusohjeet-luvun sekä ovat tämän allekirjoituksellaan vahvistaneet</li> <li>- saaneet työtulosten vaatimuksia vastaavaa koulutusta.</li> </ul> <p>Henkilöstön turvallisuustietoinen työskentely täytyy tarkastaa säännöllisin väliajoin.</p>
<b>Turvallisuustekninen tarkastus</b>	<p>Valmistaja suosittelee, että laitteelle teetetään turvallisuustekninen tarkastus vähintään kerran vuodessa.</p> <hr/> <p>Turvallisuusteknisen tarkastuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- muutosten jälkeen</li> <li>- lisäosien asentamisen tai laitteen rakenteen muuttamisen jälkeen</li> <li>- korjaus-, huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen</li> <li>- vähintään kerran vuodessa.</li> </ul> <hr/> <p>Turvallisuusteknisessä tarkastuksessa on noudatettava kansallisia ja kansainvälisiä standardeja ja direktiivejä.</p> <hr/> <p>Lisätietoja turvallisuusteknisestä tarkastuksesta saat huoltoliikkeestä. Halutessasi saat huoltoliikkeestä myös tarvittavat asiakirjat.</p>
<b>Laitteessa olevat merkinnät</b>	<p>CE-merkinnällä varustetut laitteet täyttävät asianmukaisten direktiivien vaatimukset.</p> <hr/> <p>EAC-tarkastusmerkillä merkityt laitteet täyttävät Venäjän, Valko-Venäjän, Kazakstanin, Armenian ja Kirgisian asianmukaisten standardien sisältämät vaatimukset.</p>



---

**Hävittäminen**

Käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet on kerättävä erikseen EU-direktiivin ja kansallisen lain mukaisesti ja kierrätettävä ympäristöystävällisesti. Käytetyt laitteet on palautettava jälleenmyyjälle tai paikalliseen valtuutettuun keräys- ja hävityspisteeseen. Käytetyn laitteen asianmukainen hävittäminen edistää materiaalien kestävä kierrättämistä. Huomioimatta jättäminen voi aiheuttaa terveys- ja ympäristövaikutuksia.

**Pakkausmateriaalit**

Erilliskeräys. Tarkasta kunnassasi voimassa olevat määräykset. Litistä pahvilaatikot.

---

**Tekijänoikeus**

Tämän käyttöohjeen tekijänoikeus on valmistajalla.

---

Teksti ja kuvat ovat painoteknisen tason mukaisia. Oikeus muutoksiin pidätetään. Käyttöohjeen sisältö ei oikeuta ostajaa mihinkään vaatimukseen. Otamme mielellämme vastaan parannusehdotuksia ja huomautuksia virheistä.

# Yleisiä tietoja

---

## Turvaohjeiden selitys



### **VAROITUS!**

**Tarkoittaa välittömästi uhkaavaa vaaraa,**

- ▶ jonka seurauksena voi olla vakavia vammoja ja kuolema.
- 



### **VAARA!**

**Tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta,**

- ▶ jonka seurauksena voi olla vakavia vammoja ja kuolema.
- 



### **VARO!**

**Tarkoittaa mahdollisesti vahingollista tilannetta,**

- ▶ jonka seurauksena voi olla lieviä vammoja sekä aineellisia vahinkoja.
- 

### **HUOMIO!**

**Tarkoittaa toiminnan heikentymisen ja laitevaurioiden mahdollisuutta.**

---

## Laitekonsepti

24 V- ja 48 V -akkujen yksivaihealueella olevissa akkulatureissa hyödynnetään älykästä lataustekniikkaa. Active Inverter Technology -tekniikka yhdessä Ri-latausprosessin kanssa mukautuu akkutarpeisiin ja lataa akkuun vain todella tarvittavan määrän.

Tekniset osat on sijoitettu alan standardien mukaiseen tukevaan koteloon. Kompakti rakenne täyttää kaikki turvallisuusstandardien vaatimukset, vähentää tilantarvetta, suojaa osia ja takaa pitkän käyttöiän.

Graafinen näyttö, integroitu tietojenkoontiyksikkö, uudet liitännät ja lisävarusteet takaavat laitteen olevan valmiina tulevaisuutta varten.

---

## Määräystenmukainen käyttö



### **VAARA!**

**Vaara akkulatureihin liitetään yhteensopimattomien akkujen vuoksi.**

Kehittyvät kaasut, syttyminen tai räjähdys voivat aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Liitä akkulatureihin vain akkuja, jotka sopivat tyyppin, jännitteen ja kapasiteetin puolesta akkulatureihin ja jotka vastaavat akkulaturein asetuksia.
- 

Akkulatureilla ladataan seuraavia akkuja:

Teholuokka	Kennotyy- pit	Kennojen mini- määrä	Kennojen maksi- määrä	Nimelliska- pasiteetti mi- nimi [Ah]	Nimelliska- pasiteetti maksimi [Ah]
Selectiva 2040 2 kW	Pb-Wet/ geeli	1	12	10	800
	NiCd	2	20	10	800
Selectiva 2050 2 kW	Pb-Wet/ geeli	1	12	10	1 000
	NiCd	2	20	10	1 000
Selectiva 2060 2 kW	Pb-Wet/ geeli	1	12	10	1 200
	NiCd	2	20	10	1 200
Selectiva 2070 2 kW	Pb-Wet/ geeli	1	12	10	1 400
	NiCd	2	20	10	1 400
Selectiva 4020 2 kW	Pb-Wet/ geeli	1	24	10	400
	NiCd	2	40	10	400
Selectiva 4035 2 kW	Pb-Wet/ geeli	1	24	10	700
	NiCd	2	40	10	700
Selectiva 2080 3 kW	Pb-Wet/ geeli	1	12	20	1 600
	NiCd	2	20	20	1 600
Selectiva 2100 3 kW	Pb-Wet/ geeli	1	12	20	2 000
	NiCd	2	20	20	2 000
Selectiva 2120 3 kW	Pb-Wet/ geeli	1	12	20	2 000
	NiCd	2	20	20	2 000
Selectiva 4045 3 kW	Pb-Wet/ geeli	1	24	20	900
	NiCd	2	40	20	900
Selectiva 4060 3 kW	Pb-Wet/ geeli	1	24	20	1 000
	NiCd	2	40	20	1 000

Muu käyttö luokitellaan määräystenvastaiseksi käytöksi. Valmistaja ei ole tällöin vastuussa syntyvistä vaurioista.

Määräystenmukaiseen käyttöön sisältyy myös

- käyttöohjeen ja kaikkien turvallisuusohjeiden ja varoitusten lukeminen ja noudattaminen
- vaadittavien tarkistus- ja huoltotöiden suorittaminen
- ajoneuvon ja akun valmistajan ohjeiden noudattaminen.

---

## Verkkoliitäntä

### **VAARA!**

#### **Vaara virheellisen käytön vuoksi.**

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Käytä laitetta vasta, kun olet lukenut ja ymmärtänyt seuraavat asiakirjat:
  - ▶ kaikki järjestelmäkomponenttien käyttöohjeet, erityisesti turvallisuusohjeet
  - ▶ akku- ja ajoneuvovalmistajan käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet.
- 

### **VAARA!**

#### **Vaara virheellisen tai riittämättömän virransyötön vuoksi.**

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Virransyötön vaatimukset täytyy täyttää Tekniset tiedot -luvun mukaan.
- 

---

## Latausjohto

### **VAARA!**

#### **Latauspistokkeen epäasianmukaisesta irrottamisesta aiheutuvan kipinöiden lentämisen aiheuttama vaara.**

Seurauksena voi olla vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja. Tällöin syntyvät kipinät voivat sytyttää latauksen aikana muodostuvat kaasut ja aiheuttaa tulipalon tai räjähdysten.

- ▶ Lopeta lataus akkulaturin kautta ja kela latausjohdot niiden jäähtyttyä tai laita ne kaapelipidikkeeseen, jos sellainen on saatavilla.
- 

---

## Verkko-/latausjohtojen oikea asennus

### **VAARA!**

#### **Lojuvien latausjohtojen aiheuttama vaara.**

Seurauksena voi olla vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja. Henkilöt voivat takertua tai kompastua vapaasti lojuviin kaapeleihin.

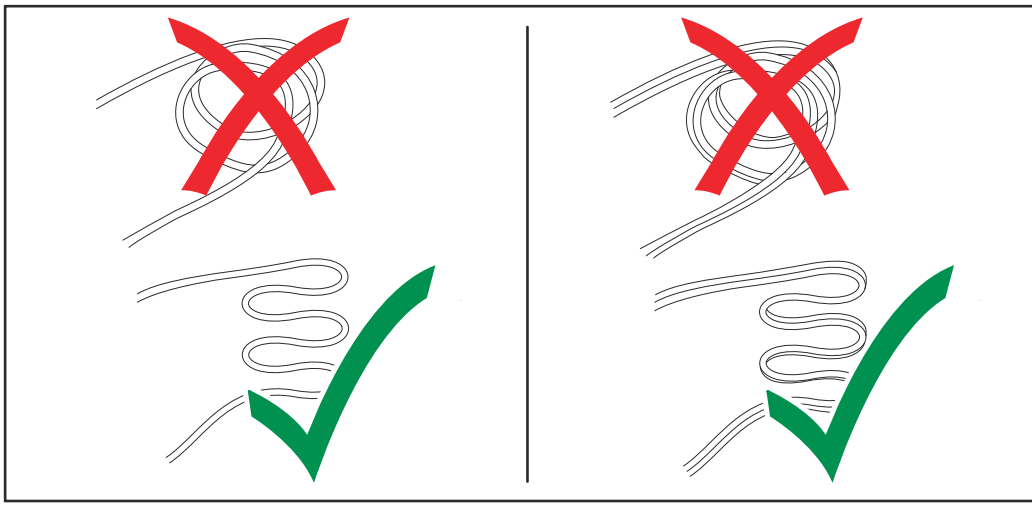
- ▶ Asettele latausjohto siten, ettei siihen voi kompastua tai takertua.
- 

### **VARO!**

#### **Ylikuumenemisen aiheuttama vaara väärin asennettujen verkko-/latausjohtojen vuoksi.**

Verkko-/latausjohtojen vaurioitumisen vaara.

- ▶ Vain sähköalan ammattilainen saa vaihtaa verkko-/latausjohdon.
  - ▶ Älä aseta verkko-/latausjohtoa kiepille.
  - ▶ Älä peitä verkko-/latausjohtoa.
  - ▶ Latausjohdot, jotka ovat yli 5 m (16 ft. 4.85 in.). Aseta pituus erikseen (ei ryhmitystä).
  - ▶ Latausjohdot, jotka ovat yli 5 m (16 ft. 4.85 in.). Korkeammat pintalämpötilat mahdollisia (varo kuumia pintoja).
  - ▶ Seuraavissa tapauksissa täytyy kiinnittää erityistä huomiota siihen, ettei latausjohtojen pintalämpötila ole yli 80 °C (176 °F):
    - ympäristön lämpötila on vähintään 30 °C (86 °F)
    - latausjohdon poikkipinta on vähintään 95 mm<sup>2</sup>
    - latausjohdon pituus on vähintään 5 m (16 ft. 4.85 in.).
-

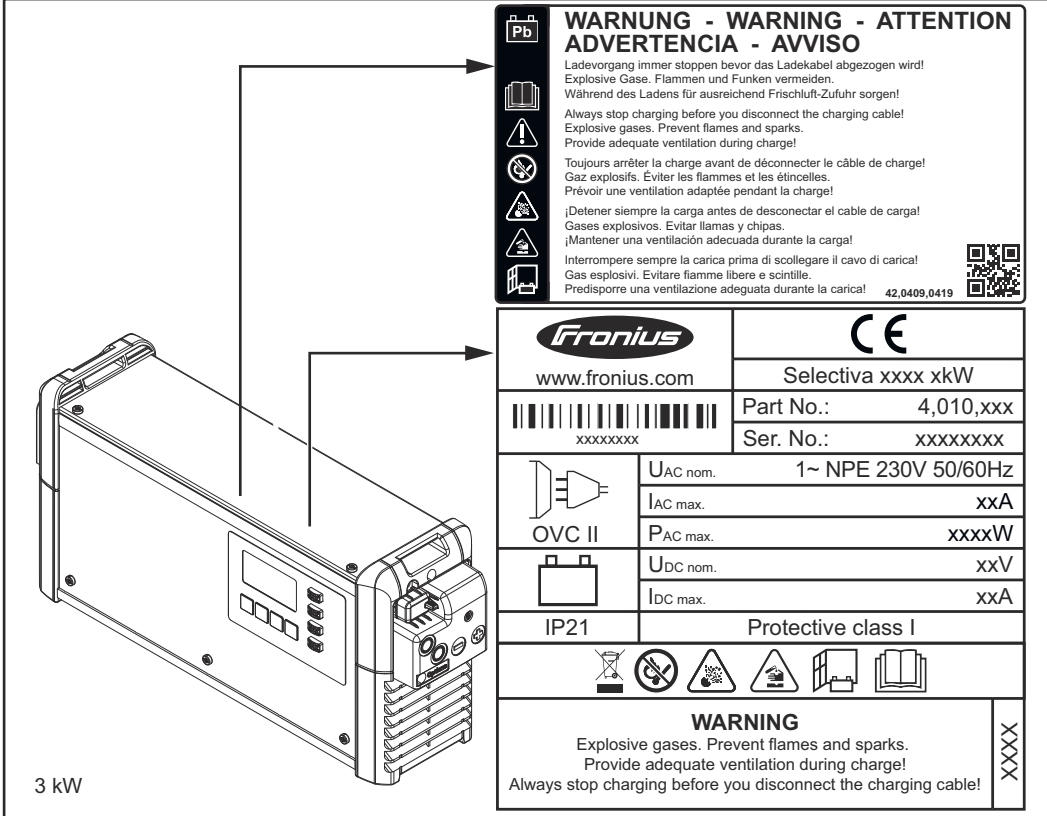


**Laitteessa olevat varoitukset**

Akkulaturin tehokilpeen on merkitty turvallisuuskuvakkeet. Turvallisuuskuvakkeita ei saa poistaa eikä peittää.

**2 kW**

<p><b>WARNING - WARNING - ATTENTION</b>  <b>ADVERTENCIA - AVVISO</b></p> <p>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!          Provide adequate ventilation during charge!</p> <p>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!</p> <p>¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga!          Gases explosivos. Evitar flamas y chispas.          ¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga!</p> <p>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!</p>	<p><b>CE</b></p> <p>Selectiva xxxx xkW</p>
	<p>Part No.: 4,010,xxx</p> <p>Ser. No.: xxxxxxxx</p>
<p>OVC II</p>	<p>U<sub>AC</sub> nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz</p> <p>I<sub>AC</sub> max. xxA</p> <p>P<sub>AC</sub> max. xxxxW</p>
<p>IP21</p>	<p>U<sub>DC</sub> nom. xxV</p> <p>I<sub>DC</sub> max. xxA</p> <p>Protective class I</p>
<p><b>WARNING</b>          Explosive gases. Prevent flames and sparks.          Provide adequate ventilation during charge!          Always stop charging before you disconnect the charging cable!</p>	



**3 kW**

**WARNING - 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

**Fronius**  
www.fronius.com

CE

Selectiva xxxx xkW

Part No.: 4,010,xxx  
Ser. No.: xxxxxxxx

OVC II	U <sub>AC</sub> nom.	1~ NPE 230V 50/60Hz
	I <sub>AC</sub> max.	xxA
IP21	P <sub>AC</sub> max.	xxxxW
	U <sub>DC</sub> nom.	xxV
Protective class I	I <sub>DC</sub> max.	xxA

**WARNING**  
Explosive gases. Prevent flames and sparks.  
Provide adequate ventilation during charge!  
Always stop charging before you disconnect the charging cable!



Älä hävitä laitetta kotitalousjätteen mukana, vaan noudata hävittämistä koskevia turvallisuusohjeita.



Pidä mahdolliset syttymislähteet, tuli, kipinät ja avoliekki kaukana akusta.



Räjähdysvaara! Akkuun muodostuu latauksen aikana räjähdyskaasua.



Akkuhappo on syövyttävää, eikä sitä saa joutua silmiin, iholle tai vaatteille.



Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta latauksen aikana.



Lue käyttöohje huolellisesti, ennen kuin otat laitteen käyttöön.

## Varoitukset laitteen sisätilassa



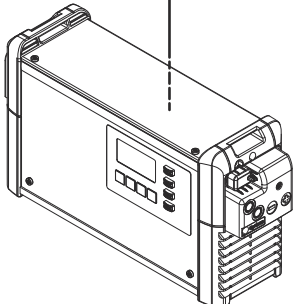
### VAARA!

#### Sähköiskun vaara.

Vakavien vammojen ja kuoleman vaara.

- ▶ Vain valmistajan kouluttama huoltoteknikko saa avata kotelon.
- ▶ Ennen kuin laitetta käsitellään kotelo avattuna, laite täytyy irrottaa sähköverkosta. Asianmukaisella mittauslaitteella täytyy varmistaa, että sähkövarauksiset osat (esim. kondensaattorit) ovat kokonaan purkautuneet.
- ▶ Varmista selkeällä, hyvin luettavissa olevalla varoituskilvellä, että laite pysyy sähköverkosta irrotettuna kaikkien töiden päättymiseen asti.


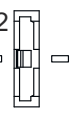
Laitteen sisätilä:



2 kW (B1)

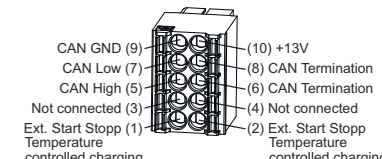
XXXX

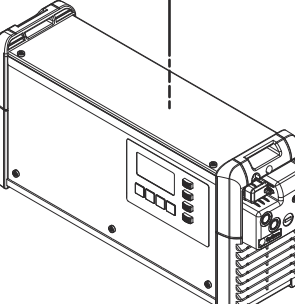
U<sub>DC</sub> nom. xxV  
Part No.: 4,010,xxx  
Ser. No.: xxxxxxxx

1 Display  
2 Battery CR2032

**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.


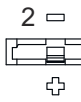




3 kW (C1)

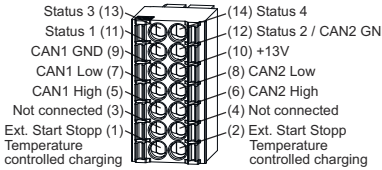
XXXX

U<sub>DC</sub> nom. xxV  
Part No.: 4,010,xxx  
Ser. No.: xxxxxxxx

1 Display  
2 Battery CR2032

**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.



**Asen-  
numääräykset**

**VAARA!**

**Kaatuviien ja putoavien laitteiden aiheuttama vaara.**

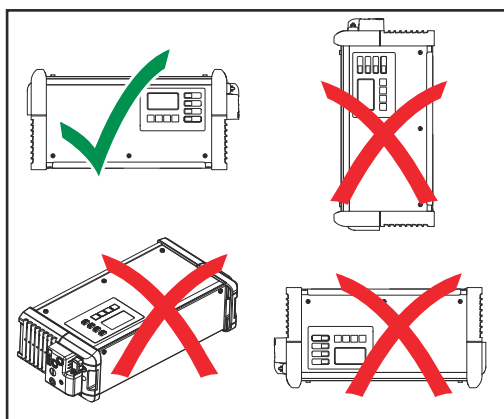
Seurauksena voi olla vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Kaikki järjestelmäkomponentit täytyy asentaa siten, että ne pysyvät vakaasti paikoillaan.
- ▶ Kun käytetään lattia- tai asennuskiinnikettä, kaikkien kiinnikkeiden tiukkuus täytyy varmistaa.

Laite on tarkastettu suojausluokan IP21 mukaan:

- suojaus kiinteiden vieraiden esineiden tunkeutumista vastaan; suojattu halkaisijaltaan yli 12,5 mm:n (.49 in.) kokoisilta vierailta esineiltä
- suojaus pystysuoraan tippuvalta vedeltä.

Laitteen asennus ja käyttäminen on mahdollista suojausluokan IP21 mukaan kuivissa, suljetuissa tiloissa. Vältettävä kosteuden vaikutusta.



Laitetta saa käyttää vain vaakasuorassa.

### Jäähdytysilma

Laite täytyy asettaa siten, että jäähdytysilma pääsee virtaamaan esteettömästi kotelossa olevien jäähdytysaukkojen kautta. Ilmanotto- ja poistoaukkoihin täytyy olla aina vähintään 20 cm:n (7.87 in.) etäisyys. Ympäristön ilmassa ei saa olla

- liian suurta pölypitoisuutta
- sähköä johtavia hiukkasia (nokea tai metallilastuja)
- lämmönlähteitä
- akkuhappohöyryjä.

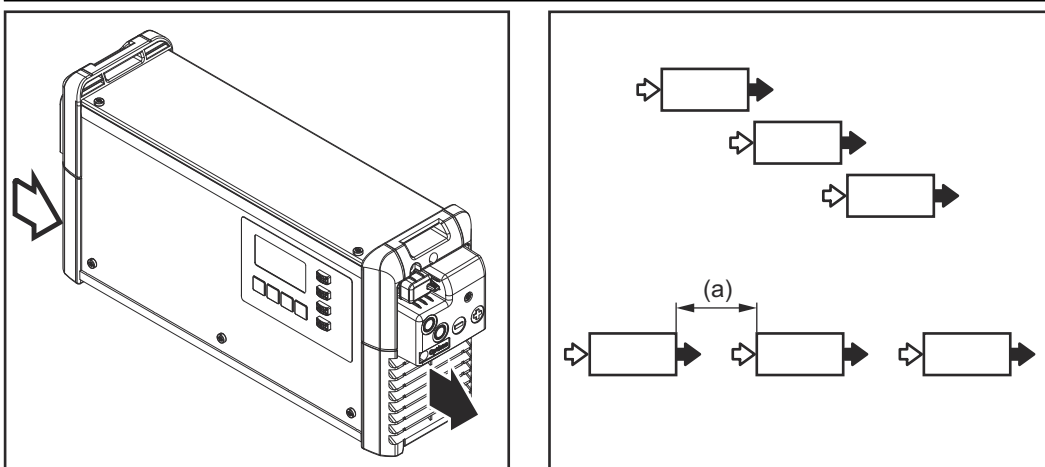
Jäähdytysilma virtaa sisään ja ulos seuraavissa kuvissa esitettyjen nuolien suuntaisesti.

### VARO!

#### Vaara osittain tai kokonaan peitettyjen ilmanotto- ja poistoaukkojen vuoksi.

Vaara voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja.

- Jos laitteita on peräkkäin useita, ne pitää asettaa eri linjaan.



Jos laitteet ovat peräkkäin samassa linjassa, täytyy niiden välille jättää seuraavat etäisyydet:

- a) vähimmäisetäisyys 20 cm (7.87 in.).

### Seinä- ja lattia- kiinnike

### VAARA!

#### Vaara virheellisesti tehtyjen töiden ja putoavien laitteiden vuoksi.

Seurauksena voi olla vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- Ainoastaan koulutettu henkilöstö saa tehdä tämän asennuksen.

Eri alustoilla täytyy käyttää erilaisia kiinnitystulppia ja ruuveja. Siksi kiinnitystulpat ja ruuvit eivät sisälly toimitukseen. Asentaja on itse vastuussa sopivien kiinnitystulppien ja ruuvien valinnasta.

### VAARA!

#### Kaatuviin ja putoavien esineiden aiheuttama vaara.

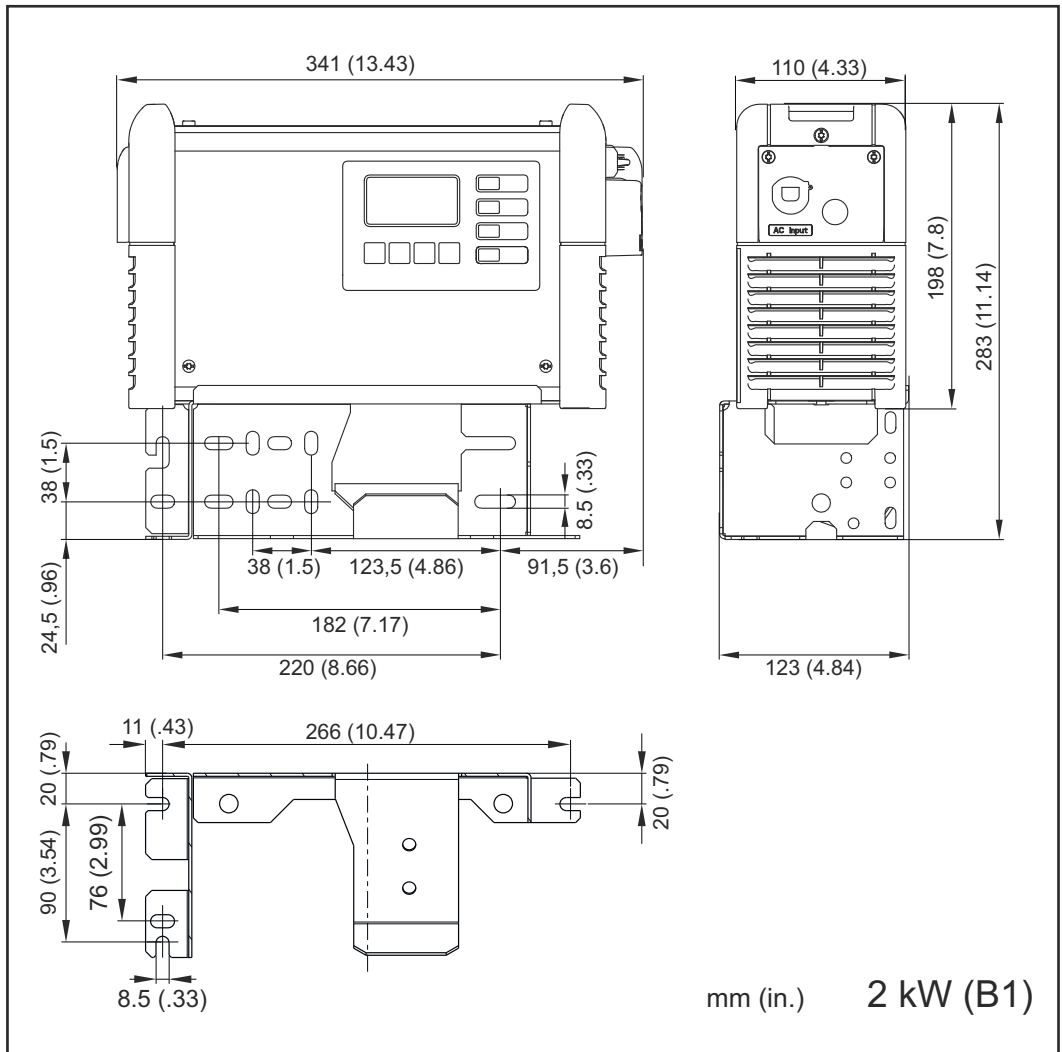
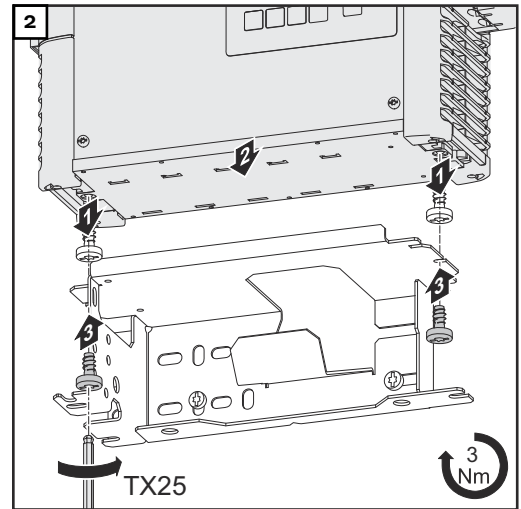
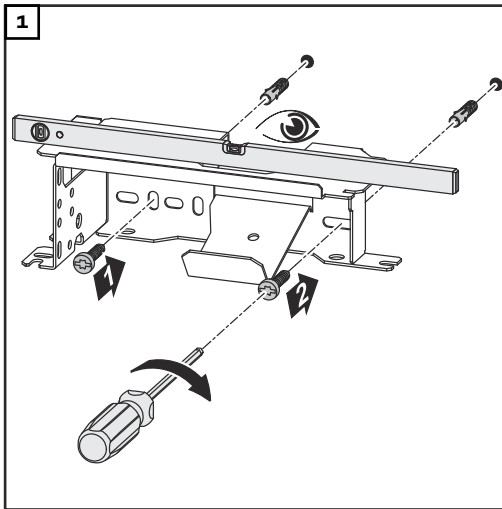
Seurauksena voi olla vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

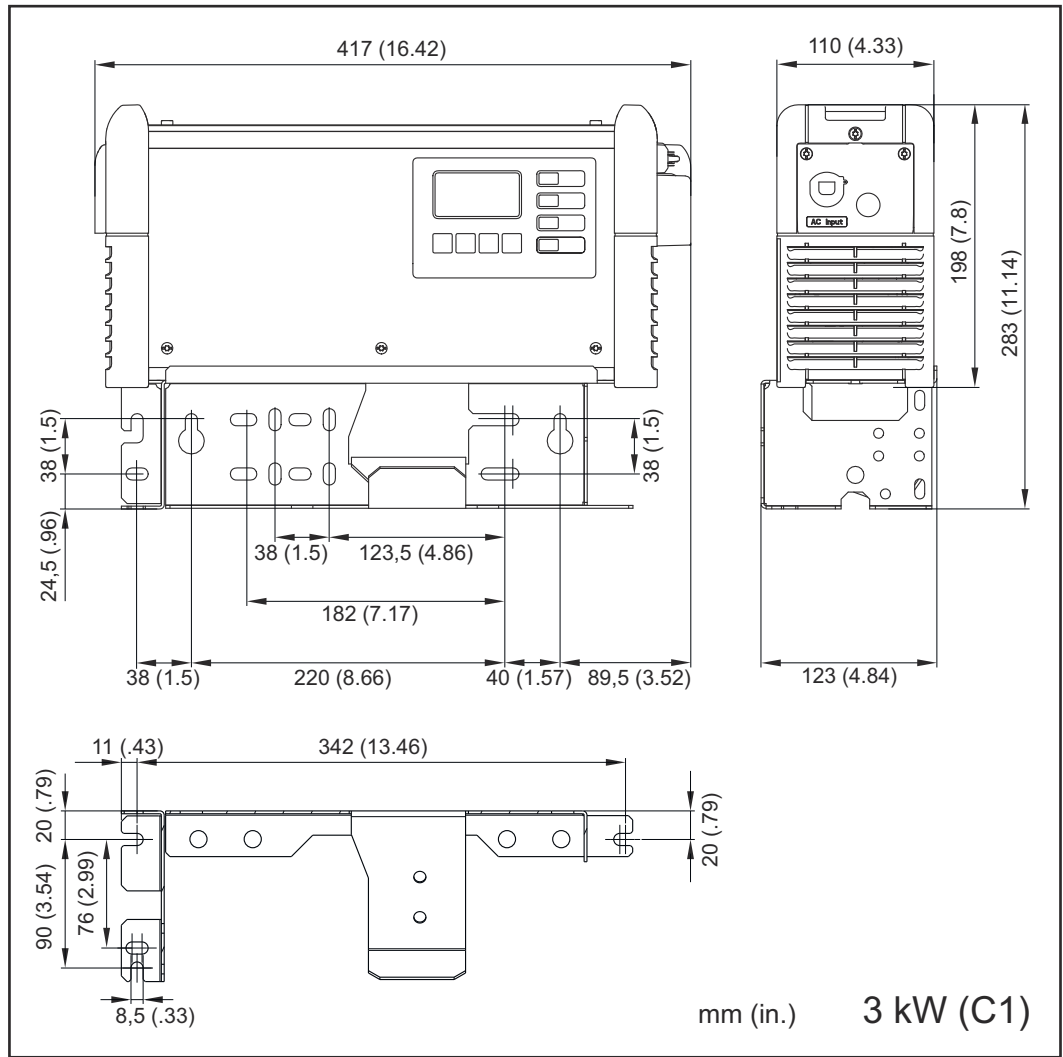
- Käytä tätä asennuskiinnikettä vain valmistajan hyväksymän akkulaturin kanssa.
- Asenna laite vaakasuoraan.
- Seinäasennuksessa seinän kantokyvyn on oltava riittävä.

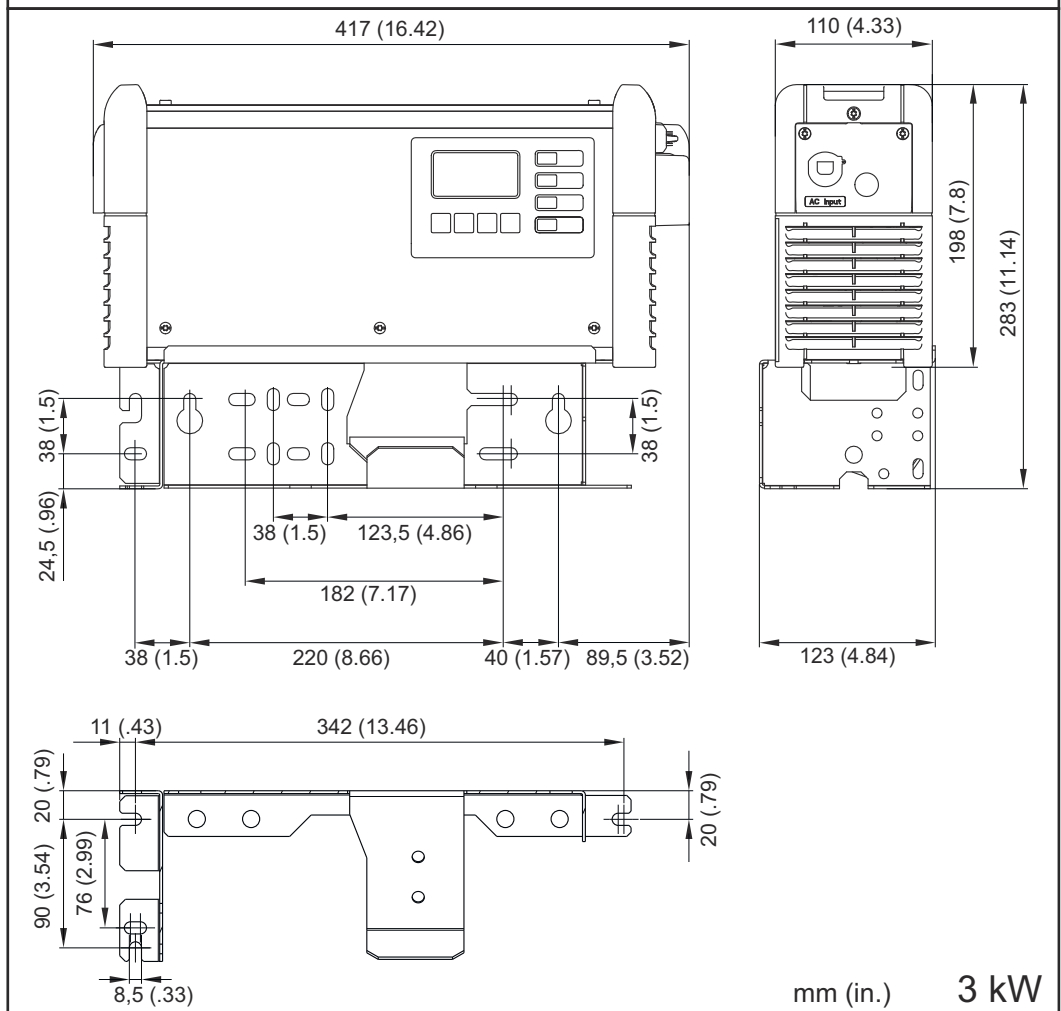
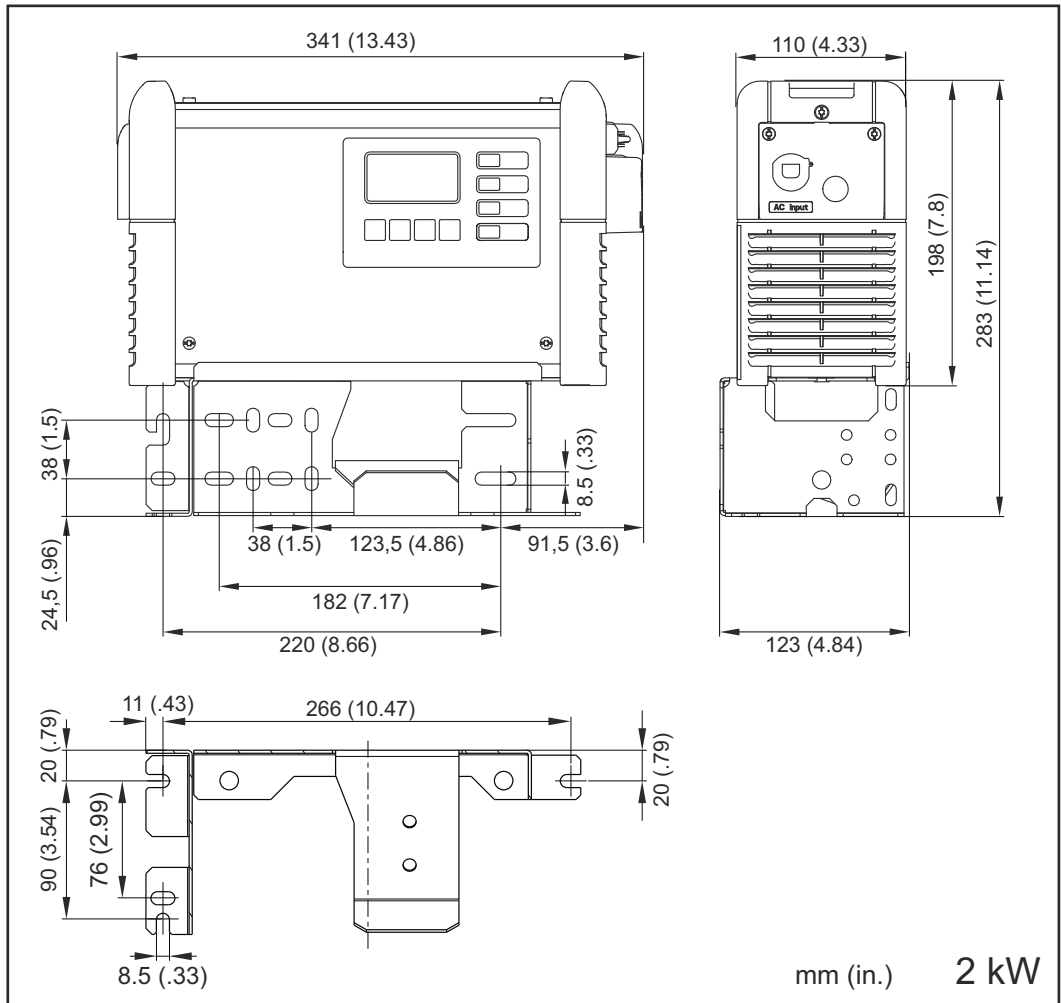


**Asennuskiinnikkeen paino:**

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







# Käyttöosat ja liitännät

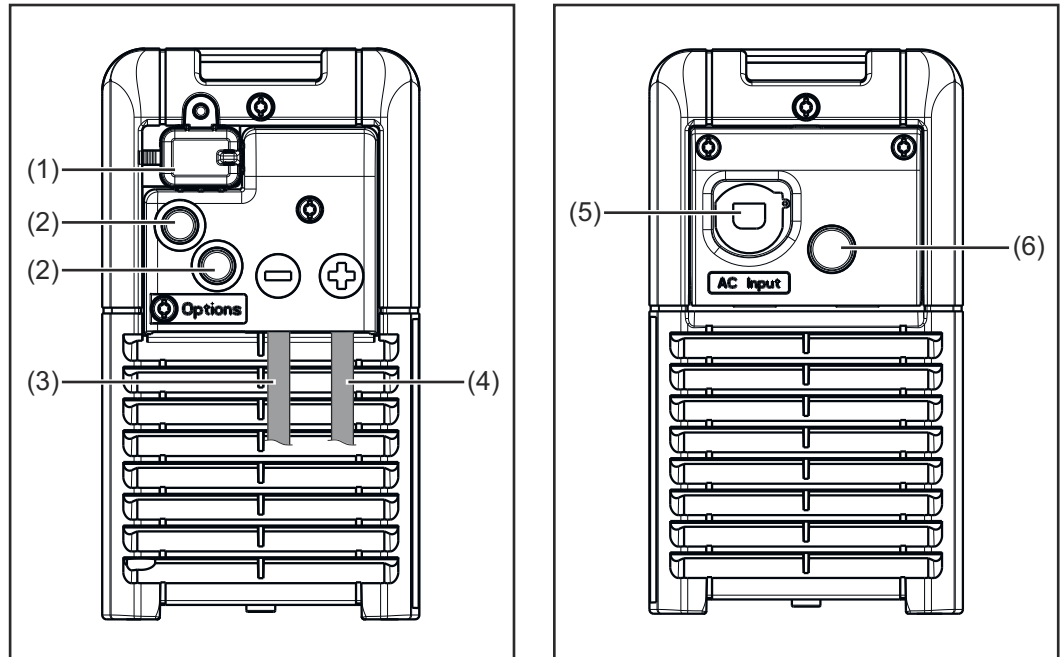
## Yleistä

### Huomioitavaa:

Laiteohjelmistopäivitysten vuoksi laitteessasi voi olla toimintoja, joita ei ole kuvattu tässä käyttöohjeessa tai toisinpäin.

Myös osa kuvista voi poiketa hieman käyttämäsi laitteen käyttöosista. Käyttöosien toimintatapa on kuitenkin täysin samanlainen.

## Käyttöosat ja liitännät



### Nro Toiminto

#### (1) USB-liitäntä

USB-liitäntä tukee laitteen päivitystä ja latausparametrien merkintää loikiin USB-tikun avulla latauksen aikana.

#### (2) Lisävarusteet

- ulkoisen käynnistyksen ja pysäytyksen lisävaruste
- lämpötilaohjattu latauksen lisävaruste.

#### (3) (-) Latausjohto

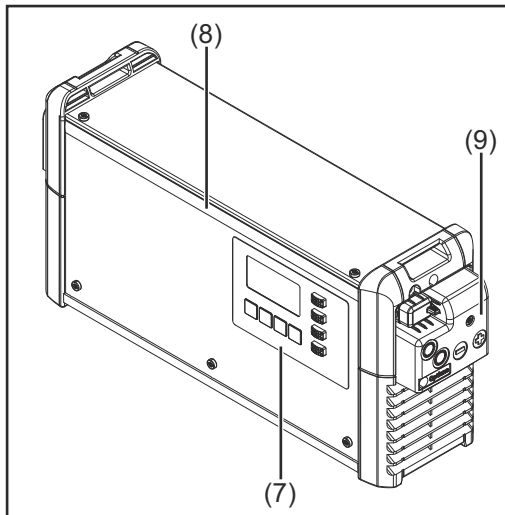
#### (4) Lisävarustepistokkeiden ja latausjohtojen suojakansi \*

Lisävarustepistokkeeseen pääsee käsiksi vain poistamalla suojakannen (4). Ota huomioon varoitukset, jotka ovat Lisävarusteet-luvun Turvallisuus-kohdassa.

#### (5) (+) Latausjohto

#### (6) Verkkokaapeli

#### (7) Lisävarusteena saatava elektrolyyttikierto



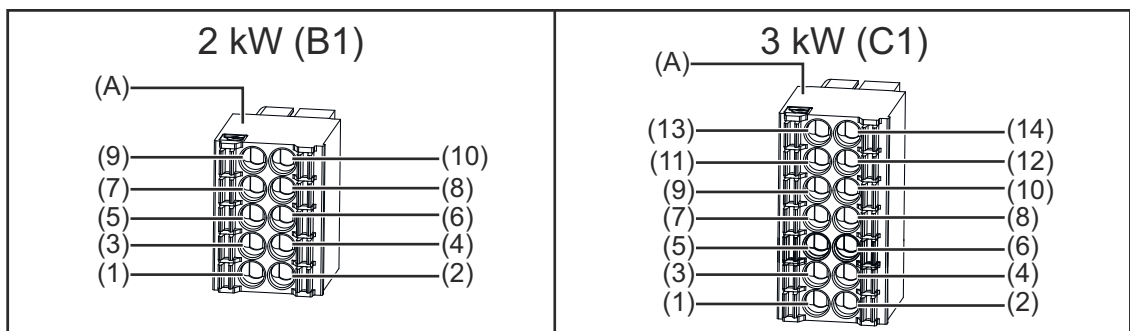
Nro	Toiminto
-----	----------

(8)	Käyttöpaneeli
-----	---------------

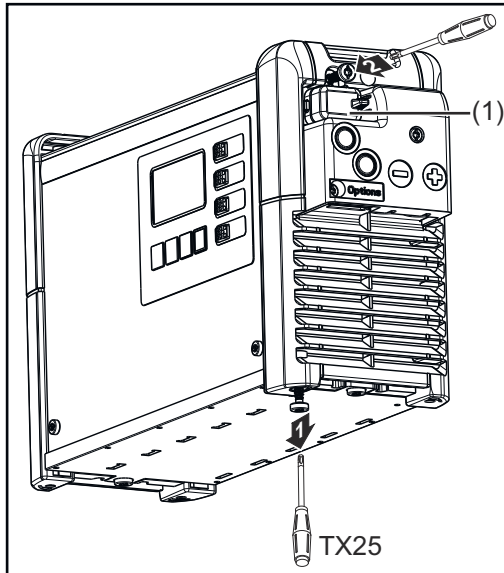
(9)	Lisävarusteena saatava LED-nauha
-----	----------------------------------

palaa latauksen tilan mukaisissa väreissä Käyttöpaneeli-luvussa esitettävien näyttöjen mukaan.

Lisävarustepistoke (A) on laitteen päätysivulla olevan suojakannen takana eli sillä sivulla, jossa on latausjohdot. CAN-liitäntäaluetta koskevat varoitukset ovat Lisävarusteet-luvun Turvallisuus-kohdassa.

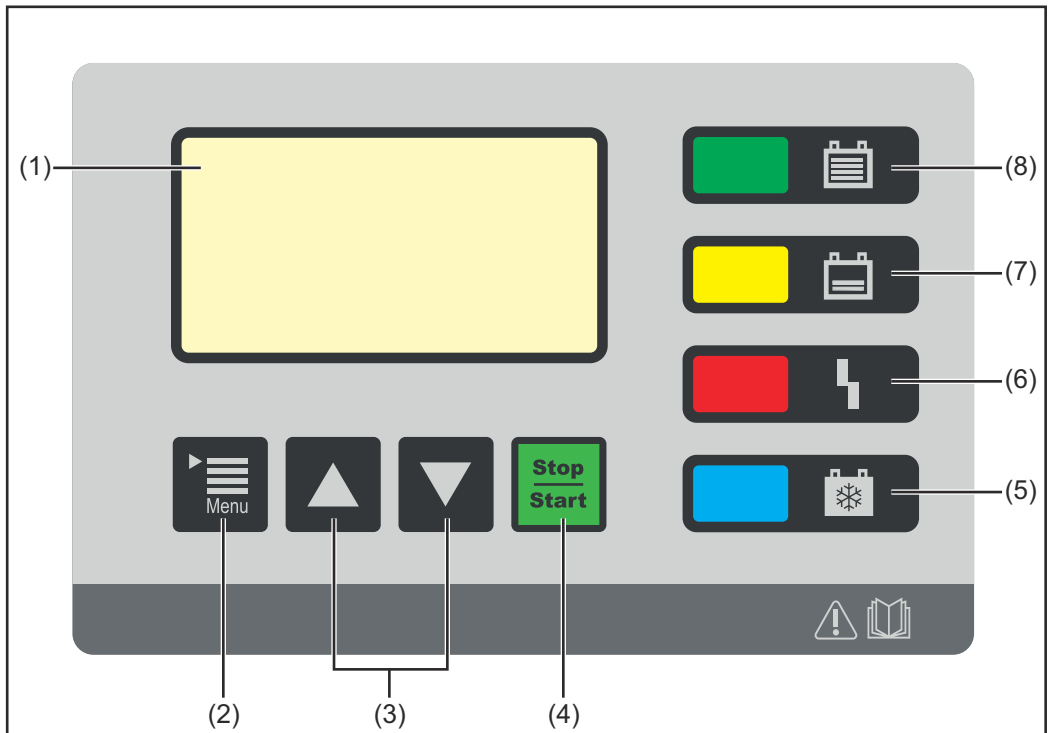


2 kW (B1)		3 kW (C1)	
(9) CAN GND	(10) + 13 V	(13) Tila 3 / punainen	(14) Tila 4 / vihreä
(7) CAN Low	(8) CAN-terminointi	(11) Tila 1 / sininen	(12) Tila 2 / keltainen CAN 2 GND
(5) CAN High	(6) CAN-terminointi	(9) CAN 1 GND	(10) + 13 V Air Puls -painekyllin
(3) Ei käytössä	(4) Ei käytössä	(7) CAN 1 Low	(8) CAN 2 Low Air Puls -painekyllin
(1) Ulkoinen käynnistys/pysäytys tai lämpötilaohjattu lataus	(2) Ulkoinen käynnistys/pysäytys tai lämpötilaohjattu lataus	(5) CAN 1 High	(6) CAN 2 High
		(3) Ei käytössä	(4) Ei käytössä
		(1) Ulkoinen käynnistys/pysäytys tai lämpötilaohjattu lataus	(2) Ulkoinen käynnistys/pysäytys tai lämpötilaohjattu lataus



USB-liitännän suojakannen (1) voi varmistaa ruuvilla.

## Käyttöpaneeli



Nro	Toiminto
(1)	<b>Näyttö</b> Nykyisten latausparametrien näyttö. Asetusten näyttö.
(2)	<b>Menu (valikko) -painike</b> Halutun valikon valinta. Mahdollisesti näytetyn symbolin valinta edelliseen näyttöön palaamista varten.
(3)	<b>Ylös-/Alas-painikkeet</b> Halutun valikkokohdan valinta. Halutun arvon asettaminen.

- 
- (4) **Stop/Start-painike**  
Latauksen keskeyttäminen ja jatkaminen.  
Valikkokohdan tai asetuksen vahvistaminen.
- 
- (5) **Akun jäähtymisen osoitin (sininen)**  
Osoittaa akun jo jäähtyneen ja olevan käyttövalmis.  
**Palaa jatkuvasti:** kun lataaminen on päättynyt, määritetty jäähtymisaika tai vaihtoehtoisesti akun lämpötila on saavutettu.  
**Vilkkuu sekunnin välein:** myös veden jälkitäytön osoitin on laukaistu.  
Lisätietoja on Näyttö-luvun Lisätoiminnot-kohdassa.
- 
- (6) **Virhenäyttö (punainen)**  
**Palaa jatkuvasti:** laite antaa virheilmoituksen. Nykyinen tilanne ei salli asianmukaista lataamista. Kun punainen valo palaa, lataaminen ei ole mahdollista (lataaminen keskeytetty). Näytössä näkyy vastaava tilailmoitus.  
**Vilkkuu kolmen sekunnin välein:** laite antaa varoituksen. Latausparametrit ovat epäedulliset, latausta kuitenkin jatketaan. Näyttö näyttää vuorotellen vastaavan tilailmoituksen ja latauksen tilan.
- 
- (7) **Latausnäyttö (keltainen)**  
**Palaa:** lataamisen aikana.  
**Vilkkuu:** lataaminen keskeytetty.
- 
- (8) **Akku on ladattu -näyttö (vihreä)**  
**Palaa jatkuvasti:** lataaminen on päättynyt.  
**Vilkkuu sekunnin välein:** lataaminen on päättynyt. Myös veden jälkitäytön osoitin on laukaistu.
-

# Akun lataaminen

## Lataaminen

### ⚠ VAARA!

#### **Vaara vuotavan akkuhapon tai räjähdyksen vuoksi, kun ladataan viallisia akkuja.**

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- Varmista ennen latausta, että ladattava akku toimii oikein.

### ⚠ VAARA!

#### **Vaara virheellisten latausasetusten tai viallisen akun vuoksi.**

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- Varmista ennen latausta, että ladattava akku toimii oikein.

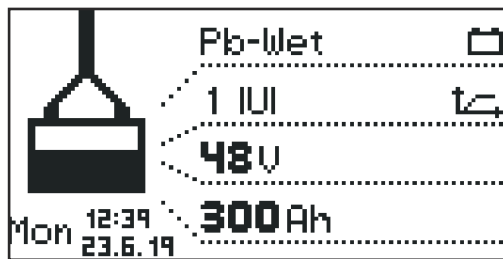
### HUOMIO!

#### **Aineellisten vahinkojen vaara latauspistokkeiden kontaktien huomattavan likaisuuden vuoksi.**

Likaantumisenesta johtuva suurempi siirtymävastus voi aiheuttaa ylikuumentumisen ja sitä kautta latauspistokkeen hajoamisen.

- Vältä latauspistokkeen kontaktien likaantumista ja puhdistane tarvittaessa.

- 1 Liitä akkulaturin virtapistoke sähköverkkoon.



Näyttö tulee näkyviin vakio-tilassa.

Näytössä näkyvät latauslaitteen parametrit:

- akkutyypin (esim. märkä - Wet)
- latauskäyrä (esim. IUI)
- nimellisjännite (esim. 48 V)
- kapasiteetti (esim. 300 Ah)
- viikonpäivä, kellonaika ja päivämäärä.

Akkulaturin parametreja voi määrittää erikseen. Lisätietoja akkulaturin parametreista on Näyttötoiminnot-luvun Kokoonpanotila-kohdassa. Varmista, että ladattava akku vastaa akkulaturin kokoonpanoa.

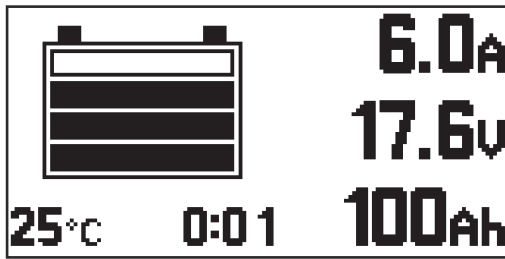
- 2 Kiinnitä latauspistoke tai liitä (+)-latausjohto akun plusnapaan liitä (-)-latausjohto akun miinusnapaan.

Akkulaturi tunnistaa liitetyn akun ja aloittaa latauksen. Kun käynnistysviive on aktivoitu, lataaminen alkaa määritetyn viiveajan jälkeen. Lisätietoja on Näyttö-luvun Kokoonpanotila-kohdassa.

Lataamisen aikana näytössä näkyvät seuraavat arvot:

- senhetkinen latausvirta (A)
- senhetkinen latausjännite (V)
- jo syötetty lataus (Ah)
- akun lämpötila, kun käytetään lämpötilaohjattu lataus -lisävarustetta
- lataamisen alkamisesta kulunut aika (hh:mm).



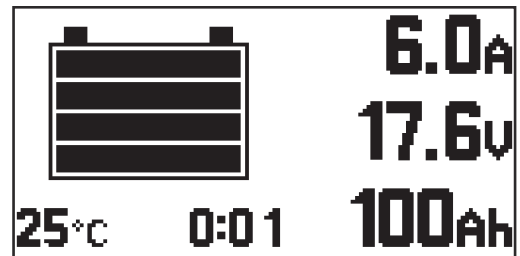


Akkusymboli näyttää senhetkisen lataustilanteen. Mitä enemmän palkkeja on näkyvissä, sitä pidemmälle lataaminen on edennyt. Heti kun akku on latautunut kokonaan, näkyviin tulee minuuttilaskuri (kuva oikealla). Se laskee minuutit lataamisen päättymisestä ja auttaa useita akkulatureita käytettäessä arvioimaan, mikä akku on jo eniten jäähtynyt.

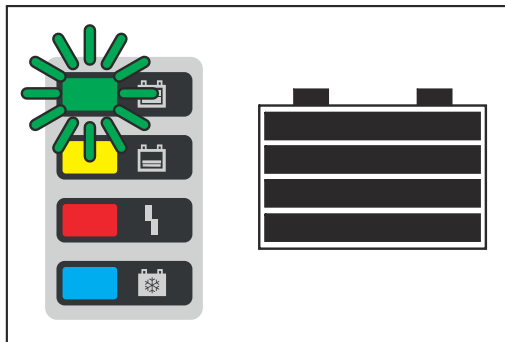
Jos minuuttilaskurin sijaan halutaan näyttää vakionäyttö:



1 Vaihda minuuttilaskurin ja vakionäytön välillä käyttämällä Ylös- ja Alas-painikkeita.



Kun akku on ladattu kokonaan, akkusymbolin kaikki neljä palkkia näkyvät mustina. Heti kun akku on ladattu täyteen, akkulaturi siirtyy ylläpitolataukseen.



- Kaikki palkit näkyvät näytössä.
- Vihreä valo "Akku on ladattu" palaa.
- Akku on pysyvästi käyttövalmis.
- Akku voi olla liitettyä akkulatureihin niin kauan kuin haluat.
- Ylläpitolataus estää akun itsepurkautumisen.

## Latauksen keskeyttäminen

Lataaminen keskeytetään seuraavasti:



**1** Paina Stop/Start-painiketta.

Kun lataus on keskeytetty:



Latausvalo (keltainen) vilkkuu.

Jatka lataamista seuraavasti:



**2** Paina Stop/Start-painiketta uudelleen.

Niin kauan kuin akkulaturiin on kytketty akku, lataamisen voi keskeyttää ja lataamista voi jatkaa vain painamalla Stop/Start-painiketta. Näyttö-luvussa mainittu näyttötilojen vaihto Menu (valikko) -painikkeella on mahdollista vain sen jälkeen, kun akku on irrotettu akkulaturista.

**VAARA!**

**Vaara räjähdyskaasun syttymisen vuoksi, kun latausjohto irrotettaessa syntyy kipinöitä.**

Vaara voi aiheuttaa vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Ennen latauspistokkeen irrottamista lataaminen täytyy lopettaa käynnistys-painikkeella.

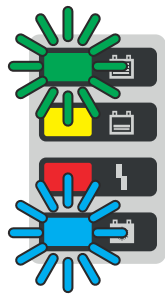
**HUOMIO!**

**Akkuvaurioiden vaara irrotettaessa akkua akkulaturista, jos lataus ei ole vielä täysin valmis.**

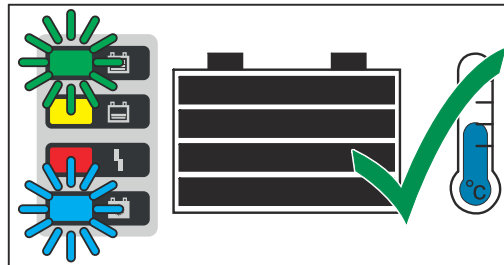
Vaara voi vaurioittaa akkua.

- ▶ Irrota akku akkulaturista aikaisintaan sitten, kun se on täysin latautunut (vihreä valo "Akku on ladattu" palaa).

Kun akku on täysin latautunut ja jäähtynyt, seuraavat valot palavat:



- Akku on ladattu -osoitin (vihreä)
- Akku jäähtynyt -osoitin (sininen).



Akun käyttöänsä optimoimiseksi akun saa irrottaa akkulaturista seuraavan selityksen mukaan vasta sitten, kun vihreän osoittimen lisäksi palaa sininen Akku jäähtynyt -osoitin. Jos käytössä on useita akkulatureita, ensin on poistettava se akku, joka on kauimmin ollut valmiiksi ladattuna (jäähtynein akku).

Lopeta lataaminen seuraavasti:








- 1 Paina Stop/Start-painiketta.

- 2 Irrota latauspistoke tai irrota (-)-latausjohto akun miinusnavasta irrota (+)-latausjohto akun plusnavasta.

Auki olevien akkukoskettimien yhteydessä automaattinen valmiustilan tunnistus varmistaa, että akkukoskettimet ovat jännitteettömiä.

# Näyttö

## Näyttötilojen yleiskatsaus

Nro	Toiminto
	<b>Vakiotila</b> Vakiotilassa näytössä näytetään latausparametrit.
	<b>Tilastotila</b> Osoittaa laitteen käyttötilojen toistuvuuden ja latausten kokonaislukumäärän. Se näyttää myös yleiskatsauksen tuotetusta absoluuttisesta ja keskimääräisestä ampeerituntimäärästä sekä energianottomääristä latausta kohti.
	<b>Historiatila</b> Antaa tietoja kaikkien tallennettujen latausprosessien parametreista.
	<b>Kokoonpanotila</b> Laitteen ja lataamisen asetusten määrittämistä varten.
	<b>USB-tila</b> USB-tila tukee laitepäivitystä, laitekokoonpanojen tallentamista ja lataamista sekä latausparametrien merkitsemistä lokiin USB-tikun avulla tehtävän lataamisen aikana.

Niin kauan kuin akkulaturiin on kytketty akku, lataamisen voi keskeyttää ja lataamista voi jatkaa vain painamalla Pause/Start-painiketta. Näyttötilojen vaihto Menu (valikko) -painikkeella on mahdollista vain sen jälkeen, kun akku on irrotettu akkulaturista. Näyttötilojen yksityiskohtainen kuvaus on seuraavassa luvussa.

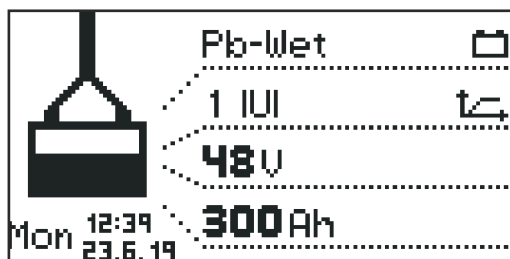
Lataustauon aikana valikkovalinta on käytettävissä rajoitetussa muodossa.

### **HUOMIO!**

**Lataustauon aikana valikkovalinta on käytettävissä rajoitetussa muodossa.**

## Vakiotila

Kun virtapistoke on kytketty sähköverkkoon, näyttö on automaattisesti vakiotilassa.



Vakiotilassa näytössä näytetään akkulariparametrit:

- akkutyypin (esim. Pb-WET)
- latauskäyrä (esim. IUI)
- nimellisjännite (esim. 48 V)
- kapasiteetti (esim. 300 Ah)
- viikonpäivä, päivämäärä ja kellonai-  
ka.

Akkularin parametreja voi määrittää erikseen. Lisätietoja on Kokoonpanotila-  
kohdassa.

## Valikon valinta



Siirry vakiotilasta valikon valintaan seuraavasti:

- 1 Paina Menu (valikko) -painiketta pitkään noin viiden sekunnin ajan.

Siirry muista tiloista valikon valintaan seuraavasti:

- 1 Paina Menu (valikko) -painiketta lyhyesti.

Avaa haluttu tila:

- 2 Valitse Ylös-/Alas-painikkeilla halutun tilan symboli.
  - esim. vakiotilan akkusymboli.
- 3 Vahvista hakasymboli Pause/Start-painikkeella.

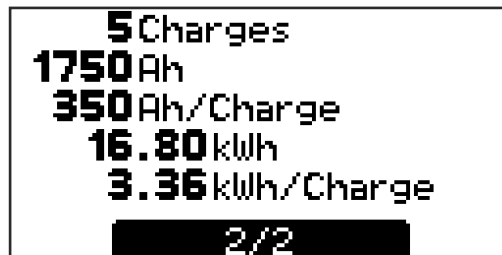
## Tilastotila



Tilastotilassa vaakasuorat palkit esittävät laitteen seuraavien käyttötilojen toistuvuutta:

- joutokäynti (Idle)
- lataaminen (Charging)
- ylläpitolataaminen (Floatingcharge)
- jäähdyttäminen (Cooldown)
- virhetila (Error).

1 Vaihda sivujen 1/2 ja 2/2 välillä käyttämällä Up/Down-painikkeita.



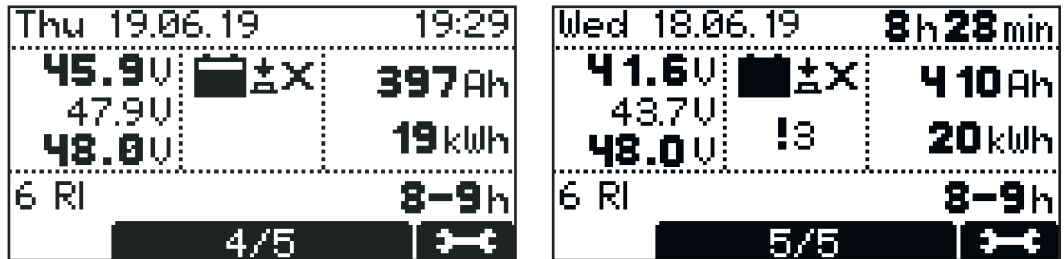
Sivulla 2/2 näytetään seuraavat arvot:

- latauskertojen kokonaismäärä (Charges)
- tuotettujen ampeerituntien kokonaismäärä (Ah)
- keskimääräinen tuotettu ampeerituntimäärä latausta kohti (Charge)
- energianottomäärä yhteensä (kWh)
- keskimääräinen energianottomäärä (kWh) latausta kohti (Charge).

Energianottomäärän näyttö on ohjearvo, joka voi poiketa nimellistehon yhteydessä todellisesta energiamäärästä korkeintaan 5 %. Alemmalla teholla poikkeama voi olla suurempi.

## Historiatila

Historiatila antaa tietoja kaikkien tallennettujen latausprosessien parametreista. Alla on kaksi eri versiota näyttöikkunasta malliksi siitä, millaisia vaihtuvia tai erilaisia näyttöjä on olemassa:

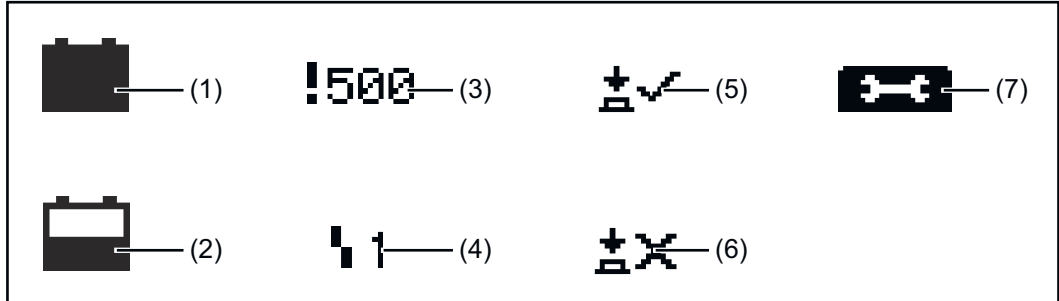


1 Vaihda tallennettujen latausprosessien sivujen välillä Up/Down-painikkeilla.

### Näyttöikkunan sisältö

- lataamisen aloituksen päivämäärä, esim.: torstai, 19.6.14
- lataamisen aloituksen kellonaika, esim.: 19:29 tai lataamisen kesto, esim.: 8 h 28 min
- jännite lataamisen alussa: esim.: 45,9 V
- jännite viiden minuutin jälkeen: esim.: 47,9 V
- jännite lataamisen lopussa: esim.: 48,0 V
- ladattu Ah, esim.: 397 Ah
- ladattu kWh, esim.: 19 kWh
- latauskäyrä, esim.: 6 RI
- asetettu lataamisen kesto, esim.: 8–9 h tai asetettu Ah, esim.: 400 Ah tai asetettu lataamisen päättymisajankohta (ei kuvattu).

### Näytetyt symbolit



Nro	Toiminto
(1)	<b>Täysi akku</b> Lataaminen on päättynyt.
(2)	<b>Tyhjä akku</b> Lataaminen ei ole päättynyt.
(3)	<b>Huutomerkki ja numero</b> Varoitus, koodi osoittaa vastaavan tilailmoituksen. Lisätietoja on luvussa <a href="#">Tilailmoitukset</a> .
(4)	<b>Symboli ja numero</b> Varoitus, koodi osoittaa vastaavan tilailmoituksen. Lisätietoja on luvussa <a href="#">Tilailmoitukset</a> .
(5)	<b>Painikesymboli ja hakanen</b> Lataaminen on lopetettu oikein Pause/Start-painikkeella.

---

**(6) Painikesymboli ja risti**

Lataaminen on lopetettu ilman Pause/Start-painiketta.

---

**(7) Lataustiedot**

Tiettyjen akkutietojen näyttö aina lataamisen alussa ja lopussa:

kennojen määrä

Ah

ominaiskäyrä

akkutyyppejä.

---

---

**Kokoonpanotila**

Kokoonpanotilassa on seuraavat asetusmahdollisuudet:

**Charging settings: akkuasetukset**

- akkutyyppejä, esim. "märkä",
- latauskäyrä, esim. IU
- kapasiteetti (Ah) tai latausaika (h) latauskäyrän mukaan
- kennot: jännite (V) ja akkukennojen lukumäärä tai kennojen lukumäärän automaattinen asetus.

**VARO!****Akun vaurioitumisvaara.**

Vaara voi aiheuttaa akun vaurioitumisen.

- ▶ Käytä kennojen lukumäärän automaattista asetusta vain akkujen kanssa, joilla on seuraavat nimellisjännitearvot: 12 V ja 24 V 24 V -laitteissa, 24 V ja 48 V 48 V -laitteissa.
  - ▶ Älä käytä kennojen lukumäärän automaattista asetusta, kun akkujen varaustaso on erittäin alhainen.
- 

- Muut asetukset:  
latauskäyrän mukautusvaihtoehtoja varten.

**Additional functions: lisätoiminnot**

- sininen LED
- ulkoinen käynnistys ja pysäytys
- jälkitäytön osoitin
- lisävarustealue
- uusi lataamisen käynnistys verkkovirheen jälkeen.

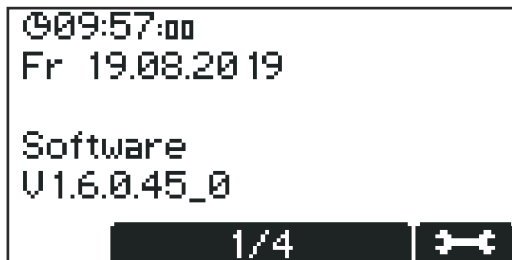
**General options: yleiset asetukset**

- kieli
- kontrasti
- kellonaika (hh:mm:ss)  
aikavyöhyke  
kesäaika/normaaliaika
- päivämäärä (dd:mm:yy)
- latauskaapelin pituus (m)
- latauskaapelin poikkipinta (mm<sup>2</sup>)
- AC power limit (AC-virranrajoitus)
- lämpötila-arvojen yksikkö
- koodi kokoonpanovalikkoon siirtymistä varten aktivoitu / koodin aktivointi poistettu
- aikaväli USB-tikulle tallennettuja parametreja varten (s)
- tilaston nollaaminen
- historian nollaaminen.



### Reset Settings (asetusten nollaus)

- Varmuuskysely (OK?) uudelleenvahvistusta varten.

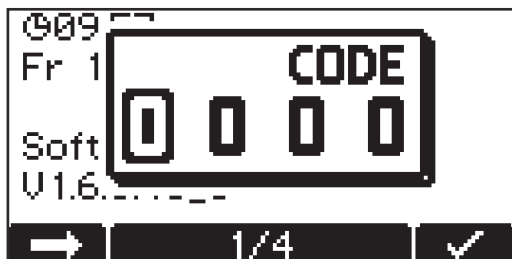


Ensin näyttö näkyy perusmuodossaan päivämäärän ja kellonajan sekä ohjelmistoversion kanssa.

- 1 Ylös- ja Alas-painikkeilla saa näkyviin seuraavat tiedot:
  - laitteen sarjanumero sekä kokoonpanomuistin sarjanumero ja versio
  - piirilevy ohjausta / tehoelektroniikkaa varten: laitteistoversio ja sarjanumero
  - ohjelmisto: pääohjelmisto, toissijainen ohjelmisto, ensisijainen ohjelmisto ja ominaiskäyrän lohkon versio.

Siirry kokoonpanovalikkoon seuraavasti:

- 1 Paina Pause/Start-painiketta.

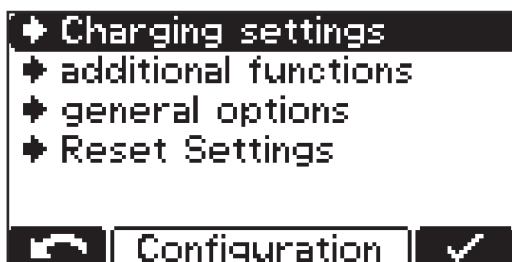


Näkyviin tulee kehoitus syöttää koodi:

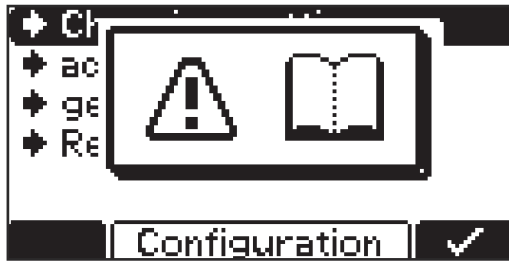


Syötä tarvittava koodi 1511 seuraavasti:

- 1 Syötä koodin ensimmäinen numero Ylös- ja Alas-painikkeilla.
- 2 Siirry koodin seuraavaan numeroon Menu (valikko) -painikkeella.
- 3 Jatka edellä kuvattuun tapaan, kunnes koko koodi on syötetty.
- 4 Vahvista syötetyt tiedot Pause/Stop-painikkeella.



Seuraavaksi kehoitetaan valitsemaan päävalikkokohdat kokoonpanotilaa varten:



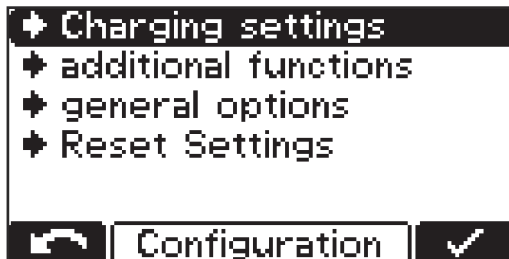
Valikkokohtaa valittaessa voi näkyviin tulla kehoitus lukea käyttöohje. Vahvista kehoitus painamalla uudelleen Pause/Start-painiketta.

Navigoi kokoonpanovalikossa ja sen alivalikoissa seuraavasti:

- 1 Valitse haluttu valikkokohta Ylös-/Alas-painikkeilla.
- 2 Vahvista valikkokohta Pause/Start-painikkeella ja vahvista mahdollinen uudelleenvahvistuskysely (esim. OK?).
- 3 Valitse tarvittaessa esim. Off / On Ylös- ja Alas-painikkeilla tai syötä arvo.
- 4 Vahvista syötetyt tiedot Pause/Stop-painikkeella.
- 5 Jos kohdistin täytyy vahvistuksen jälkeen siirtää toiseen asetukseen tai kohtaan, toista kohdat (3) ja (4).

Poistuminen nykyisestä valikosta:

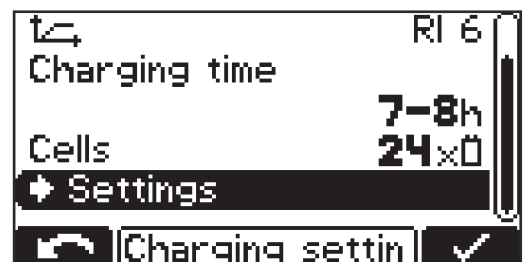
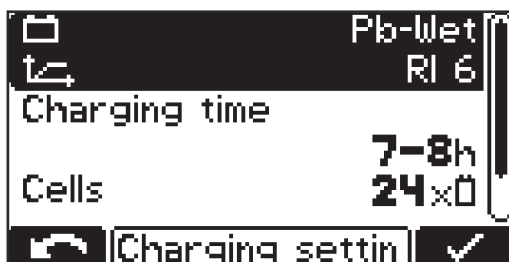
- 6 Palaa ylätasoon valintaan painamalla Menu (valikko) -painiketta.



Esimerkillä osoitetaan, miten latausasetukset määritetään:

- 1 Valitse Charging settings (latausasetukset) -valikkokohta Ylös- ja Alas-painikkeilla.
- 2 Vahvista valikkokohta Pause/Stop-painikkeella.

Näkyviin tulee asetusten valinta Charging settings (latausasetukset) -valikkokohdalle.



Näyttö voi vaihdella tehdyn valinnan mukaan. Jos kuvan osoittamalla tavalla on valittu akkutyypiksi Pb-WET (Pb-märkä) ominaiskäyrän RI (Curve) kanssa, otsikko Ah korvataan asetusvaihtoehdolla Charging time (latausaika).

Latausaikaa varten voi määrittää sekä alku- että loppuajankohdan. Alkuajankohdan voi valita tarvittaessa. Tällöin latausaika määräytyy manuaalisen latauksen alun perusteella vain ilmoitetun latauksen lopun mukaan.

Käyttäjää ohjataan asetuksia valittaessa valikon läpi avustajatoiminnon tapaan.

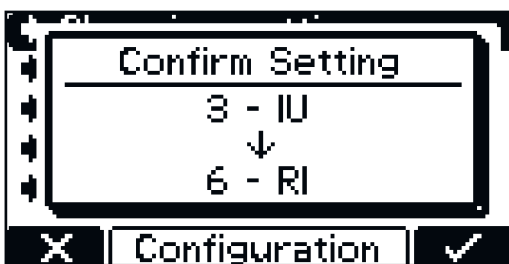
- 3 Valitse haluttu parametri (esim. Cells) Ylös-/Alas-painikkeilla.
- 4 Vahvista parametri Pause/Stop-painikkeella.

- 5 Määritä haluttu arvo Ylös- ja Alas-painikkeilla (esim. 24 akkukennojen lukumääräksi).
- 6 Vahvista syötetyt tiedot Pause/Stop-painikkeella.

Jos kokoonpanotilassa muutetaan latausprosessin yhtä tai useaa asetusta, kokoonpanotilasta poistuttaessa näyttöön tulee vielä kysely siitä, otetaanko kyseinen asetus käyttöön.

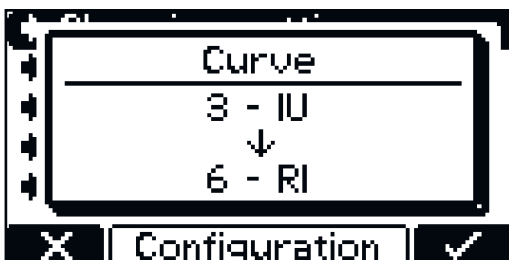
Seuraavat asetukset täytyy vahvistaa poistuttaessa kokoonpanotilasta:

- ominaiskäyrä
- akkukapasiteetti Ah (lukuun ottamatta RI-ominaiskäyrää)
- kennojen määrä
- tasauslataus ON/OFF
- CAN-protokolla.



**Esimerkki:**

Ominaiskäyrän muutos arvosta 3 - IUI (Pb-WET) arvoon 6 - RI (Pb-WET).

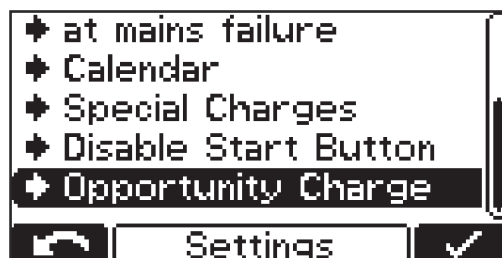
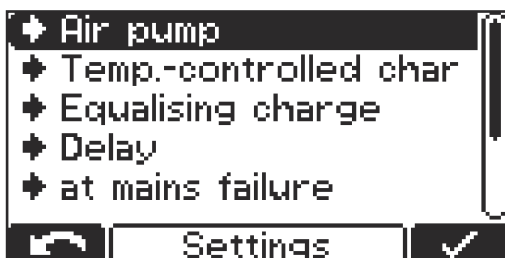


Jos asetusta ei vahvisteta, akkulaturi palautuu kokoonpanotilaan, ja asetuksen voi muuttaa haluttuun arvoon.

## Settings (asetukset)

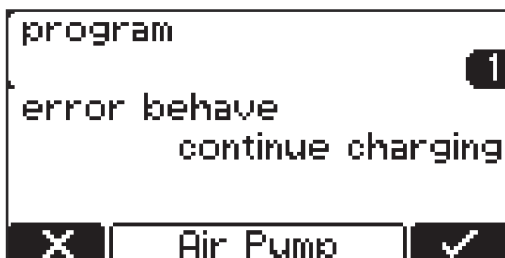
Seuraavaksi esitellään yksityiskohtaisesti Settings (Asetukset) -valikkokohta edellä käsitellyn Charging settings (Latausasetukset) -valikkokohtaan liittyen. Navigointi tapahtuu Kokoonpanotila-luvussa esitetyllä tavalla.

Näkyviin tulee luettelo, jossa on seuraavat valintamahdollisuudet:



Yksittäiset valintamahdollisuudet selitetään tarkemmin alla:

Elektrolyyttikierto (Air Pump) - vain 3 kW (C1) -laitteille:



lisätietoja elektrolyyttikierrosta on Lisävarusteet-luvun Elektrolyyttikierto 3 kW (C1) -kohdassa.

Elektrolyyttikierron kulunohjaus tapahtuu akkulaturin ohjauksen kautta. Sitä varten on käytettävissä useita valintavaihtoehtoja.

Elektrolyyttikierron valinnassa on käytettävissä seuraavat asetukset:

- Off:
  - elektrolyyttikierto on kytketty pois päältä.
- Continuous (jatkuva käyttö):
  - elektrolyyttikierto on kytketty päälle jatkuvasti.
- Program (ohjelma) 1–5:
  - tehtaalla esiasetetut ohjelmat elektrolyyttikiertoa varten ja niihin liittyvät parametrit ovat Näyttö-luvun Settings-kohdassa olevassa taulukossa.
- Automatic (automaattinen):
  - elektrolyyttikierron virtauksen automaattinen mukautus asetettujen akkuparametrien mukaan.
- User – On / Off (Käyttäjä – On / Off):
  - elektrolyyttikierron yksittäinen asetusta
  - On- ja Off-asetukset määrittävät ilmavirtavälien pulssi-taukosuhteen.

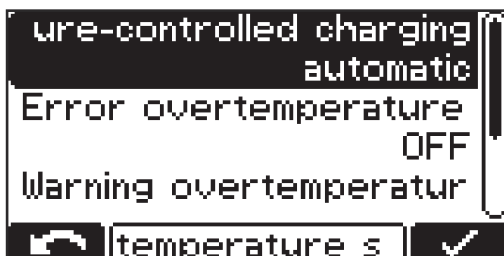
Tehtaalla esiasetetut ohjelmat elektrolyyttikiertoa varten ja niihin liittyvät parametrit ovat seuraavassa taulukossa:

Ohjelma	ON 1	OFF 1	Repeat (toisto)	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
---	---------	---------	-----	---------	---------

Kaikissa näissä ohjelmissa magneettiventtiili avautuu tietyksi ajaksi (ON 1) ja sulkeutuu tietyksi ajaksi (OFF 1). Tämän vaiheen toistokerrat määritetään Repeat (toisto) -asetuksella. Kun toistoille määritetty lukumäärä on saavutettu, jatketaan lataamisen loppuun asti ajoilla ON 2 ja OFF 2.

Temperature-controlled charging (lämpötilaohjattu lataus):



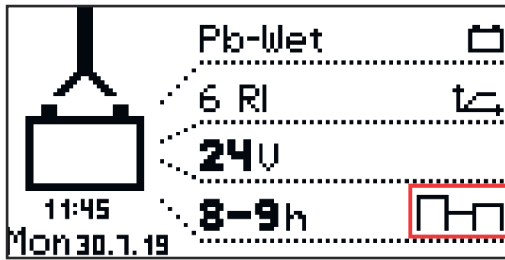
Lämpötilaohjatun latauksen valinnassa on käytettävissä seuraavat asetukset:

- automatic (automaattinen) / OFF / required (tarvitaan):
  - automatic (automaattinen)... Latauskäyrän lämpötilasta riippuva mukautus.
  - OFF ... Mitattua akun lämpötilaa ei oteta huomioon.
  - required... (tarvitaan)  
Lataaminen käynnistyy vain silloin, kun lämpötila-anturi on liitetty.
- Error overtemperature (ylilämpötilavirhe) ON / OFF:
  - ON ... Akun yllämpötila aiheuttaa virheilmoituksen.  
Lataaminen pysähtyy, ja se voi jatkua vasta sitten, kun akku on jäähtynyt ja liitetty uudelleen.
  - OFF ... Ei virheilmoitusta akun yllämpötilan yhteydessä.
- Warning overtemperature (ylilämpötilavaroitus) ON / OFF:
  - ON ... Akun yllämpötila aiheuttaa varoituksen.
  - OFF ... Ei varoitusta akun yllämpötilan yhteydessä.

Equalising charge (tasauslataus):

- OFF:  
Ei tasauslatausta.
- Delay (viive):  
Jos akkua pidetään akkulaturiin kytkettynä määritettyä tasauslatausviivettä (equalize charge delay) kauemmin, seuraa erityislataus. Se estää hapon kerrostumisen.  
Virran (ampeeri / 100 ampeerituntia), jännitteen (voltti / kenno) ja tasauslatauksen keston parametreja voi muuttaa.
- Weekday (viikonpäivä):  
se viikonpäivä, jolloin tasauslataus suoritetaan.  
Virran (ampeeri / 100 ampeerituntia), jännitteen (voltti / kenno) ja tasauslatauksen keston parametreja voi muuttaa.
- Manuaalinen tasauslataus (Manuaalinen):  
Tasauslatauksen voi aktivoida manuaalisesti painamalla painiketta näytössä. Tasauslataus käynnistyy määritetyillä parametreilla asetetun viiveajan jälkeen. Virran (ampeeri / 100 ampeerituntia), jännitteen (voltti / kenno) ja tasauslatauksen keston parametreja voi muuttaa. Tämä toiminto on käytettävissä vain Pb-Wet-ominaiskäyrää (lyijy-märkä) varten.

Jos tasauslatauksen asetus on aktivoitu aloitusnäytössä, asetettujen ampeerituntien / asetetun latausajan vieressä olevalla symbolilla osoitetaan, suoritetaanko tasauslatausta tai voiko sen käynnistää.



Delay (viive):

Charge start delay (lataamisen alkamisen viive):

varsinaisen lataamisen alkamisen viive (minuutteina) suhteessa lataamisen alkamisen laukaisuajankohtaan.

Charge end delay (lataamisen loppumisen viive):

(esim. vihreällä osoittimella) osoitetun lataamisen loppumisen viive (minuutteina) suhteessa todelliseen lataamisen loppuun.

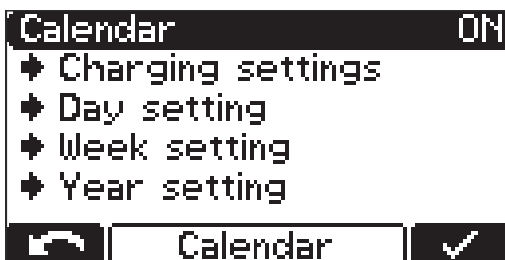
At mains failure restart charging (lataamisen uudelleenkäynnistys verkkovirheen jälkeen):

kun tämä valintavaihtoehto on aktivoitu, lataaminen aloitetaan automaattisesti uudelleen sähköverkkovirheen jälkeen heti, kun sähköverkko on jälleen käytettävissä.

Calendar (kalenteri):

Kalenteritoiminnon avulla lataaminen voidaan käynnistää automaattisesti seuraavien perusteiden mukaan:

- aikaväli, jonka aikana lataaminen ei saa käynnistyä, kun akku on liitetty
- aikaväli, jonka aikana lataaminen käynnistetään käyttämällä määritettyä ominaiskäyrää 1, kun akku on liitetty
- aikaväli, jonka aikana lataaminen käynnistetään käyttämällä määritettyä ominaiskäyrää 2, kun akku on liitetty.



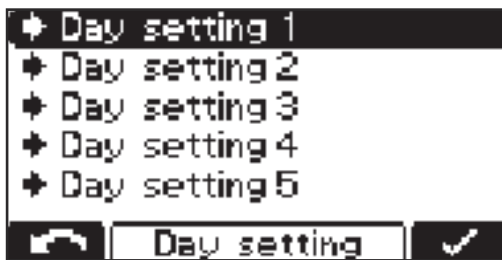
- 1 Aktivoi kalenteritoiminto valitsemalla ON-asetus ja vahvistamalla se.



Ensimmäisen valikkokohtan Charging settings (latausasetukset) avulla voidaan valita kolme ominaiskäyrää:

- akkutyypin kaikille ominaiskäyrille: esim. Pb-Wet (Pb-märkä)
- ominaiskäyräasetukset vastaavaa ominaiskäyrää valittaessa.

Calendar-toiminnossa (kalenteri) voi valita lisäasetuksia:



Day Setting 1-5:  
(Päiväasetus 1-5):  
päiväasetuksen avulla voidaan määrittää jopa viisi erilaista latauksen käynnistymisen aikaprofiilia seuraavien asetusvaihtoehtojen avulla:



- Ominaiskäyrän 1 symboli: aikaväli, jonka aikana ominaiskäyrä 1 käynnistetään (esim. 0:00-6:00).
- Stop (pysäytys): aikaväli, jonka aikana ei ole lataamista (esim.: 6:00-20:00).
- Ominaiskäyrän 2 symboli: aikaväli, jonka aikana ominaiskäyrä 2 käynnistetään (esim. 20:00-24:00).

#### Huomioitavaa:

Määritetty aikaväli ei vaikuta käynnissä oleviin lataamisiin.

Jos edellä mainitussa esimerkissä liitetään akku kello 5:45, lataamisen päättymisen tapahtuu tarpeen mukaan, eikä määritetylle aikavälille ilmoitettu päättymisaika (esimerkissä kello 6:00) keskeytetä sitä.

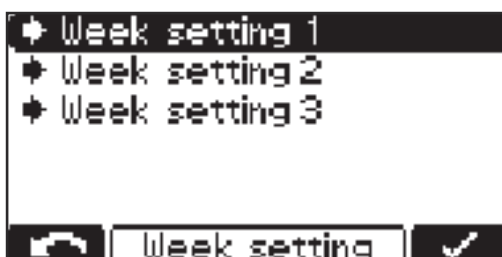
Jos akku liitetään Stop-aikavälin aikana, lataaminen käynnistyy automaattisesti seuraavalla aikavälillä.

Jos Stop-aikavälin aikana lataaminen käynnistetään manuaalisesti, lataaminen suoritetaan aina ominaiskäyrän 1 mukaan.



Lisäasetusvaihtoehdot:

- määritetyn ominaiskäyrän vaihto: ominaiskäyrän symboli
- valitun ominaiskäyrän poisto: remove (poista).

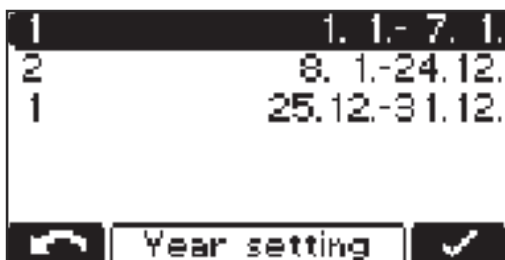


Week Setting (viikkoasetus):

- kolme erilaista viikkoasetusta voidaan määrittää.

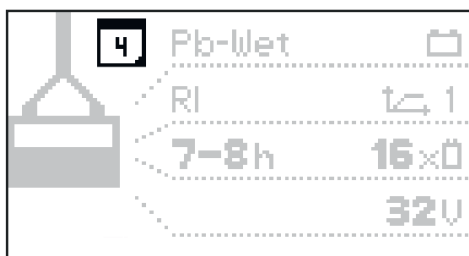


Jokaiselle viikonpäivälle voi määrittää aiemmin luodun päiväasetuksen.



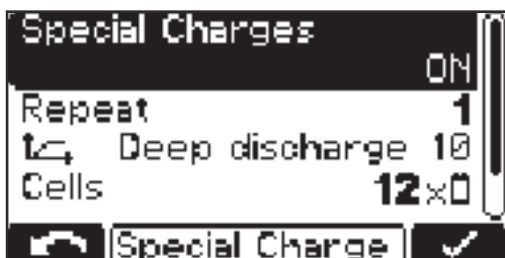
#### Year Setting (vuosiasetus):

- useille kalenterijaksoille (esim. 1.1. - 7.1.) voi määrittää viikkoasetuksen.



Kun kalenteritoiminto on aktivoitu, näkyy kalenterisymboli (tässä numero 4).

#### Special Charges (erityislataukset):

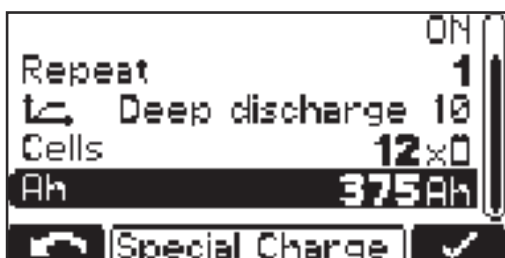


Kun valitaan Special Charges (erityislataukset), voidaan suorittaa poikkeava lataus tai useita poikkeavia latauksia:

- ON: toiminto on aktivoitu
- OFF: toiminnon aktivointi on poistettu.

Repeat (toisto) -asetus määrittää, kuinka usein poikkeava lataaminen suoritetaan, kunnes jatketaan pysyvästi alkuperäisten latausparametrien kanssa:

- asetusalue: 1–99 toistoa.



Myös seuraavat lisäasetukset ovat mahdollisia:

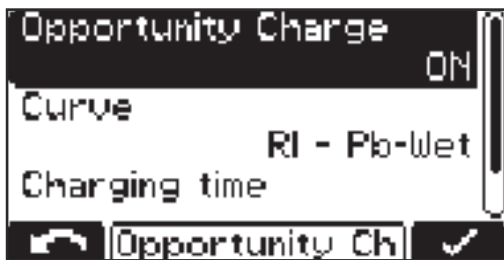
- ominaisuuskäyrä: esim. Deep discharge 10
- akkukennojen lukumäärä: Cells - esim. 12x
- akkukapasiteetti - Ah: esim. 375 Ah.

#### Disable Start Button (käynnistuspainikkeen poistaminen käytöstä):

- ON: lataamista ei voi käynnistää Stop/Start-painikkeella esimerkiksi luvattoman käytön estämiseksi
- OFF: lataamisen voi käynnistää Stop/Start-painikkeella.

#### Opportunity Charge (välilataus) -erikoistoiminto:





Akun käyttöväliä voi pidentää jälkila-  
taamalla akkua esimerkiksi käytön  
keskeytymisen aikana.

- ON: toiminto on aktivoitu
- OFF: toiminnon aktivointi on poistettu.



Seuraavat ominaiskäyräasetukset ovat  
mahdollisia:

- Curve:  
ominaiskäyrä - esim. RI - Pb-Wet
- Charging time:  
latausaika - esim. 5-6 h

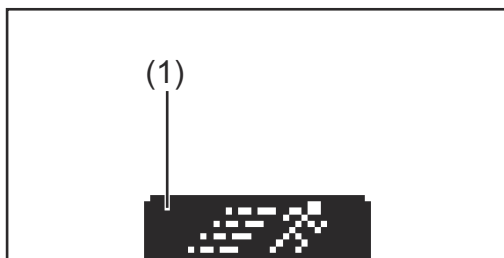
Kun välilatauksen asetus on ON ja akku on liitetty, näytössä näkyvät seuraavat  
kohdat:



- vasen kuva: valitun RI-ominaiskäyrän näyttö
- oikea kuva: kaikkien muiden ominaiskäyrien näyttö.

Välilatauksen käynnistäminen:

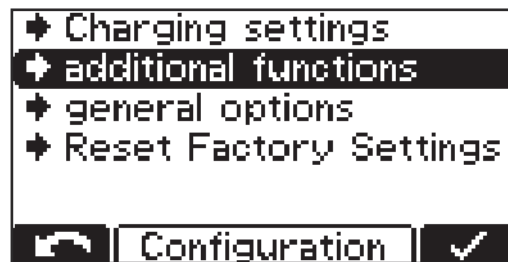
- valitse juoksijasymboli (1) Ylös-painikkeella



- vasen kuva: juoksijasymboli (1)
- oikea kuva: välilatauksen käynnistymisen näyttö.

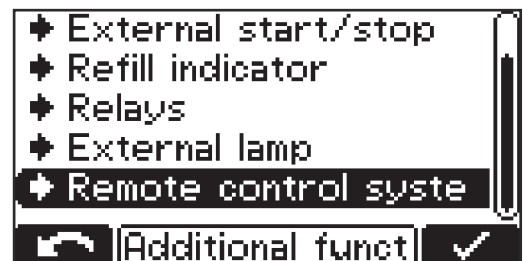
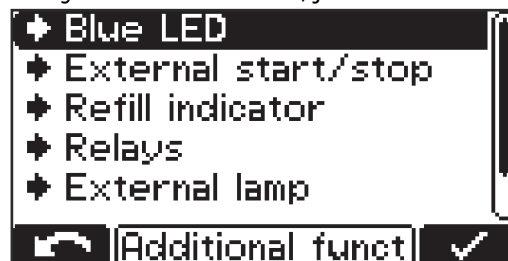
## Lisätoiminnot

Yksityiskohtainen esitys kokoonpanotilan Additional functions (lisätoiminnot) -valikkokohtasta. Navigointi tapahtuu Kokoonpanotila-luvussa esitetyllä tavalla.



1 Valitse Additional functions (lisätoiminnot) -valikkokohta.

Näkyviin tulee luettelo, jossa on seuraavat valintamahdollisuudet:



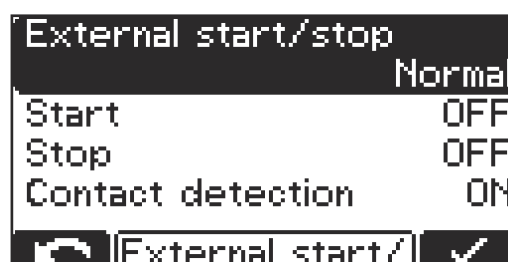
Yksittäiset valintamahdollisuudet selitetään tarkemmin alla:

### Blue LED (sininen LED) -osoittimen asetus

ajan asetus (minuutteina), jonka kulumisen jälkeen akun jäähtymisen sininen valo palaa ja osoittaa akun jäähtyneen riittävästi. Asetusarvona käytetään aikaa latauksen päättymisestä.

Lämpötilaohjatun latauksen yhteydessä voidaan asettaa lämpötila-arvo, jonka alittuessa akun jäähtymisen osoitin palaa ja osoittaa akun jäähtyneen riittävästi.

### External start/stop (ulkoinen käynnistys/pysäytys)



Ulkoisen käynnistykseen ja pysäytykseen valinnassa on käytettävissä seuraavat asetukset:

### Button (nappi)

- OK/STOP-painikkeen toimintoa voi simuloida ulkoisella napilla.

**Normal (normaali)**

- **Start ON**  
Lataaminen käynnistyy, kun ulkoinen kytkin suljetaan ja akku tunnistetaan tai kun akkulaturi liitetään sulkemalla apukoskettimet ja akku tunnistetaan.
- **Start OFF**  
Lataaminen käynnistyy, kun akku liitetään.
- **Stop ON**  
Lataaminen keskeytyy, kun ulkoinen kytkin avataan tai kun akkulaturi irrotetaan avaamalla apukoskettimet.
- **Stop OFF**  
Ulkoisen kytkimen tai apukoskettimien avaamista ei oteta huomioon.

**Contact detection (kosketuksen tunnistus)**

- **ON**  
Kun käynnistys on "normal ON", akku on liitetty ja ulkoista käynnistys-/pysäytys-kosketinta ei ole suljettu, asetetaan virhe 16.  
Kun pysäytys on "normal ON", lataus on käynnistetty, ulkoinen käynnistys-/pysäytys-kosketin avataan ja akkua ei kytketä irti, asetetaan virhe 16.
- **OFF**  
Kosketuksen tunnistusta ei suoriteta.

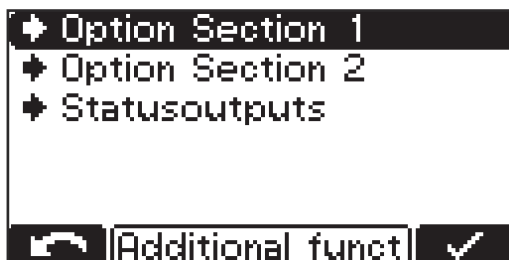
**Refill Indicator (jälkitäytön osoitin)**

Ilmoitus osoittaa, milloin akkuun täytyy lisätä tislattua vettä. Jälkitäyttötarpeen ajankohdan voi määrittää seuraavasti:

**Joka x. viikko ja viikonpäivä**

- esim. joka 2. viikon perjantaina jälkitäyttö vedellä.

OFF-asetuksen yhteydessä ei tarvita jälkitäyttökehotusta.

**Option Section (lisävarustealue)****Lisävarustealue 1**

- Asetusmahdollisuudet:  
CAN1 (lisävarustelaatikko)  
Cool Bat Guide Easy (vain Fronius-vaihtoehto)

**Lisävarustealue 2 (vain 3 kW)**

- Asetusmahdollisuudet:  
CAN2 (lisävarustelaatikko)  
AirPuls (EUW)

**Tilälähdöt (vain 3 kW)**

- asetus ulkoiselle lampulle (normaali tai RGB).

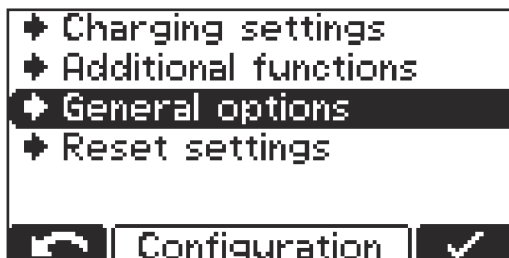
**At mains failure restart charging (lataamisen uudelleenkäynnistys verkkovirheen jälkeen)**

jos tämä valintavaihtoehto on aktivoitu, lataaminen aloitetaan automaattisesti uu-

delleen sähköverkkovirheen jälkeen heti, kun sähköverkko on jälleen käytettävissä.

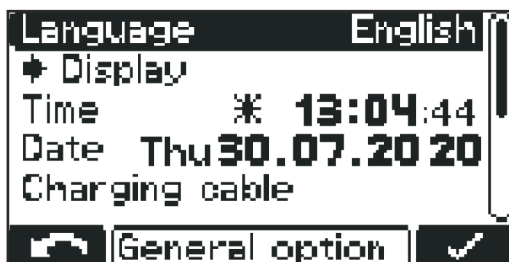
## Yleiset asetukset

Yksityiskohtainen esittely kokoonpanotilan General options (yleiset asetukset) -valikkokohtasta.



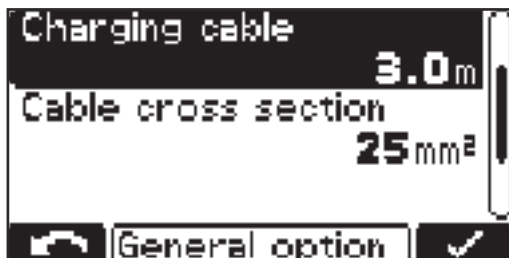
- 1 Valitse General options (yleiset asetukset) -valikkokohta.

Näkyviin tulee luettelo, jossa on seuraavat valintamahdollisuudet:



- Language (kieli)
- näyttöasetukset
  - Contrast (kontrasti)
  - LED brightness (kirkkaus)
  - Show Ah at charge end (Ah-määrän näyttö latauksen lopussa) ON/OFF
- Time (kellonaika) ja Date (päivämäärä)
  - Daylight saving time (kesäaika) / normaaliaika
  - ennakkoon määritetyt aikavyöhykkeet
  - käyttäjän määrittämät aikavyöhykkeet.

### Charging cable (latauskaapeli):

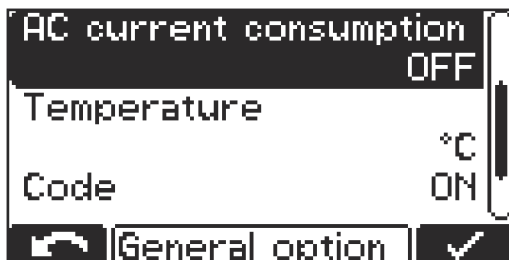


- latauskaapelin pituus (m).

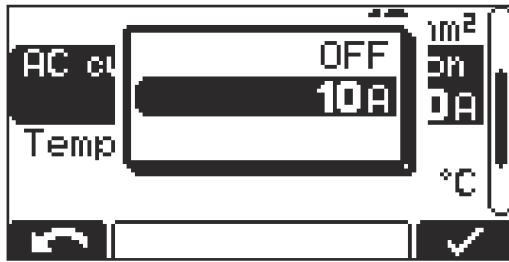
### Cable cross section (latauskaapelin poikkipinta):

- latauskaapelin poikkipinta (mm<sup>2</sup>).

### AC current consumption (AC-virranrajoitus):

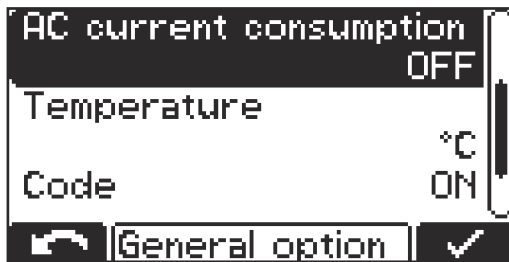


- käytetään otetun enimmäislaittevirran mukautukseen paikan päälle tehtyyn sähköasennukseen tai siihen laitepistokkeeseen, joka on asennettu laitteeseen.



- Vähimmäis- ja enimmäisarvot vaihtelevat eri laiteluokkien mukaan. Vähimmäisarvo on noin 25 % kyseisen laitteen enimmäisnimellisjännitteestä.

#### Temperature (lämpötila):

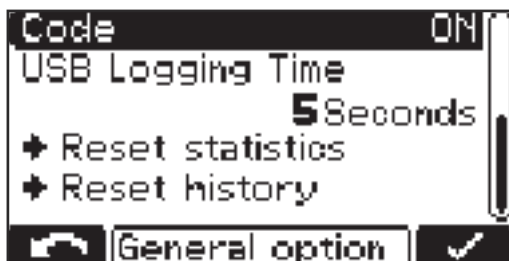


- lämpötila °C- / °F-asteina.

#### Code (koodi):

- Code ON / OFF (koodin syöttö on pakollinen / ei ole pakollinen kokoonpanotilaan siirtymistä varten)

#### USB Logging Time (USB-aikaväli):



- USB Logging Time (aikaväli USB-tikkuun lokiinmerkityille latausparametreille) (s)

#### Reset statistics (tilaston nollaaminen)

#### Reset history (historian nollaaminen)

Lisätietoja tilastosta ja historiasta on luvuissa Tilastotila ja Historiatila.

**Asetusten nollaus**

Valikkokohdassa on kaksi mahdollisuutta nollata kaikki asiaankuuluvat asetukset:



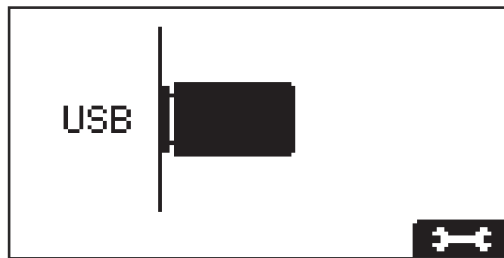
Reset Factory Settings (nollaa tehdasasetukset):

- nollaa tehdyt asetukset takaisin toimitustilaan.

Reset Default Settings (nollaa oletusasetukset):

- nollaa tehdyt asetukset takaisin valmistajan oletusarvoihin.

**USB-tila**



USB-tilassa näyttö osoittaa, onko USB-tikku kytketty.

USB-tikun täytyy olla seuraavien vaatimusten mukainen:

- alustus: FAT32
- enintään 32 gigatavua.
- ei moninkertaista osiointia.

I-Spot VIEWER -ohjelmisto tukee USB-tikulla olevien tietojen näyttämistä ja analysoimista.

Kiinnitä USB-tikku vain silloin, kun latausta ei ole käynnissä tai lataus on keskeytetty.

Jos lataus vain keskeytetään ennen sen valmistumista, voi näyttää tietoja, mutta päivitys tai kokoonpanon lataaminen ei ole mahdollista.



1 Siirry seuraaviin asetuksiin Stop/Start-painikkeella.



2 Selaa eri asetuksia Ylös-/Alas-painikkeilla.



3 Vahvista haluttu asetus Start/Stop-painikkeella.

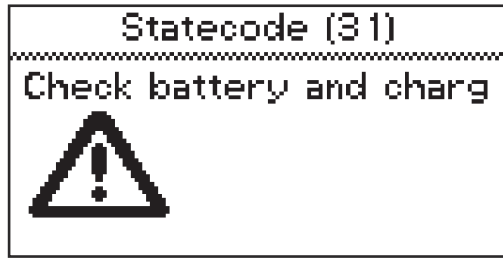


- **Safely remove** (turvallinen irrotus)  
Kun haluttu toimi on päättynyt, poista USB-tikku turvallisesti.
- **Update (päivitys)**  
Luettelo USB-tikulle tallennetuista, sopivista päivitystiedostoista avautuu. Halutun tiedoston valinta ja vahvistus tapahtuu samalla tavalla kuin asetuksen selaamisessa.  
Älä muuta automaattisesti määritettyä päivitystiedoston nimeä!
- **Download (lataus)**  
Laitteen tietojenkoontiyksikköön lokiinmerkittyjen latausparametrien tiedot tallennetaan I-SPoT VIEWER -ohjelmistoa varten USB-tikulle. Sen lisäksi tehdään tapahtumien (Events) sekä laiteasetusten ja käyttäjien ominaiskäyrien (kokoonpanon) tallennus.  
Tietojenkoontiyksikölle voidaan valita seuraavat aikavälit:
  - yksi kuukausi
  - kolme kuukautta
  - kaikki
  - viime kerrasta lähtien.
- **Download optional (valinnainen lataus)**  
Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä:
  - I-SPoT VIEWER  
Lokiinmerkittyjen tietojen tallennus tapahtuu kuten Download-vaihtoehdossa (lataus), mutta vain I-SPoT VIEWER -ohjelmiston tietojen kanssa.
  - Tietojenkoontiyksikön tallennus  
Lokiinmerkittyjen tietojen tallennus tapahtuu kuten Download-vaihtoehdossa (lataus), mutta ei I-SPoT VIEWER -muodossa, vaan csv-tiedostoina.  
(Automaattisesti luotu kansiorakenne csv-tiedostoille: \*  
Fronius\  - Tapahtumien tallennus  
Tapahtumat (Events) tallennetaan USB-tikulle.
  - Kokoonpanon tallennus  
Laiteasetukset tallennetaan USB-tikulle.



- **Load configuration** (kokoonpanon tallennus)  
Lataa USB-tikulle tallennetun sopivan laitekokoonpanon laitteeseen, heti kun kokoonpanotiedostot ovat käytettävissä.
- **Load dealer text** (myyjän tekstin lataaminen)  
Tässä voi ladata USB-tikulta tekstitiedoston, joka näytetään heti laitteen joutuessa virhetilaan. Tekstitiedosto voi sisältää esimerkiksi myyjän yhteystiedot. Tiedoston on oltava tallennettuna USB-tikulle .txt-muotoisena unicode-muodossa. Tiedoston nimen on oltava dealer.txt. Merkkien enimmäislukumäärä on 99.
- \* Jos USB-tikku on liitetty lataamisen aikana, csv-tiedostot tallennetaan suoraan USB-tikulle. Kansiorakenne luodaan samalla automaattisesti, ja siinä on Datalog-kansio Charges-kansion sijasta.





Käyttöhäiriöiden yhteydessä näytössä voi näkyä tiettyjä tilailmoituksia. Häiriöt voivat johtua seuraavista seikoista:

- akun napaisuudet ovat väärin
- liitetyn akun jännite on väärä
- laite on kuumentunut liikaa
- ohjelmisto- tai laitteistovirhe.

Jos näytössä näkyy virheilmoitus, eikä virhettä voi korjata itse:

**1** Merkitse näytetty tilailmoitus muistiin: esim. Statecode (31).

**2** Merkitse laitteen kokoonpano muistiin.

**3** Ota yhteys huoltopalveluun.

Jos laite on virhetilassa, voidaan näyttää vapaasti määritettävä teksti, joka voi esimerkiksi sisältää myyjän yhteystiedot. Lisätietoja on USB-tila-kohdassa.

#### Ulkoisen syyn aiheuttamat tilailmoitukset

Numero	Syy
(11)	verkon yli-/alijännite
(13)	ulkoisen lämpötila-anturi on viallinen
(14)	elektrolyyttikierto on viallinen (painekeytkin ei kytke)
(16)	ulkoisen käynnistys/pysäytys ei ole suljettu
(17)	valmiustilan tunnistuksen moninkertainen laukaisu lataamisen aikana (esim. kuluneet akkukoskettimet)

#### Tilailmoitukset akkuvian yhteydessä

Numero	Syy
(22)	akun alijännite
(23)	akun ylijännite
(24)	akku on liian kuuma (vain ulkoisen lämpötila-anturin yhteydessä)
(25)	akun alilämpötila (vain ulkoisen lämpötila-anturin yhteydessä)
(26)	kennovika tunnistettu
(29)	akun napaisuudet väärin

#### Tilailmoitukset latausvian yhteydessä

Numero	Syy
(31)	ajan ylitys I1-vaiheessa
(32)	ajan ylitys U1-vaiheessa
(33)	akun ylijännite I2-vaiheessa
(34)	Ah-ylitys

<b>Tilailmoitukset latausvian yhteydessä</b>	
<b>Numero</b>	<b>Syy</b>
(35)	ajan ylitys I2-vaiheessa
(36)	tavoitejännitettä ei saavutettu I2-vaiheessa (vain ominaiskäyrälle)
(37)	virhe RI-latauksessa
(38)	määritettyä latausaikaa ei voi saavuttaa

<b>Tilailmoitukset ensiöpiirin vian yhteydessä</b>	
<b>Numero</b>	<b>Syy</b>
(500)	ensiöpuolen lämpötila-anturi on viallinen
(503)	ensiöpuolen yllämpötila
(504)	tuulettimen virta toleranssin ulkopuolella
(505)	välipiirin yli-/alijännite
(507)	ensiösyöttöjännite toleranssin ulkopuolella
(508)	verkkokatkos
(510)	virheellinen ensiö-EEPROM
(527)	vaiheensiirtimen ylivirta
(530)	viestintäongelma
(532)	mikro-ohjaimen virhe (esim. jako nollalla)
(533)	referenssijännite toleranssin ulkopuolella
(534)	käynnistysongelma
(535)	PFC-ylivirta
(536)	vaiheensiirrin tai PFC virheellinen

<b>Tilailmoitukset toisiopiirin vian yhteydessä</b>	
<b>Numero</b>	<b>Syy</b>
(520)	toisiopuolen lämpötila-anturi on viallinen
(521)	toisiopuolen yllämpötila
(522)	sulakevika
(524)	referenssijännite toleranssin ulkopuolella
(525)	erovirran offsetin kompensointiongelma
(526)	erovirran offset toleranssin ulkopuolella
(529)	toisioviestintä ei toimi
(531)	EEPROM virheellinen / käyttö ei toimi
(532)	mikro-ohjaimen virhe (esim. jako nollalla)
(537)	jännitteenmittaus virheellinen
(570)	toisioirelettä ei voi kytkeä
(571)	ADC/SPI-ongelma

Tilailmoitukset ohjauksen vian yhteydessä	
Numero	Syy
(540)	CFM puuttuu/viallinen
(541)	ei toisioviestintää
(542)	toisioalustus epäonnistui
(543)	ohjelma-/muistivirhe ominaiskäyrän ohjauksessa
(544)	ohjelma-/muistivirhe ominaiskäyrän ohjauksessa
(545)	ensiöalustus epäonnistui
(546)	päivitys epäonnistui
(547)	asetusten lataus/tallennus epäonnistui
(548)	ominaiskäyräasetusten lataus/tallennus epäonnistui
(549)	latausta ei voitu jatkaa verkkokatkoksen jälkeen vara-akun vian vuoksi
(550)	kellonaikaa ei ole asetettu
(551)	laitteistomuutos havaittu
(552)	CFM ei kelpaa

# Lisävarusteet

## Turvallisuus

Joissain tapauksissa lisävarusteita voi liittää vasta kotelon avaamisen jälkeen.

### **VAARA!**

#### **Sähköiskun vaara.**

Vakavien vammojen ja kuoleman vaara.

- ▶ Vain valmistajan kouluttama huoltoteknikko saa avata kotelon.
- ▶ Ennen kuin laitetta käsitellään kotelo avattuna, laite täytyy irrottaa sähköverkosta.
- ▶ Asianmukaisella mittauslaitteella täytyy varmistaa, että sähkövarauksiset osat (esim. kondensaattorit) ovat kokonaan purkautuneet.
- ▶ Varmista selkeällä, hyvin luettavissa olevalla varoituskilvellä, että laite pysyy sähköverkosta irrotettuna kaikkien töiden päättymiseen asti.

### **VAARA!**

#### **Vaara virheellisesti suoritettujen töiden vuoksi.**

Seurauksena voi olla vakavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Ainoastaan valmistajan kouluttama huoltoteknikko saa tehdä lisävarusteiden liittämiseen liittyviä töitä.
- ▶ Jos vastaavalle lisävarusteelle on olemassa asennusohje tai lisälehti, kaikkia niiden sisältämiä varoituksia ja ohjeita täytyy noudattaa.
- ▶ Kun kaikkien sähköliitännöihin liittyvien vaihtoehtojen yhteydessä liitännätöitä ovat valmiit, täytyy tehdä kansallisten ja kansainvälisten standardien ja direktiivien mukainen turvallisuustekninen tarkastus.
- ▶ Lisätietoja turvallisuusteknisestä tarkastuksesta saat valtuutetusta huolto- liikkeestä.
- ▶ Halutessasi saat huoltoliikkeestä myös tarvittavat asiakirjat.

## Elektrolyytti- kierto 3 kW (C1)

### **HUOMIO!**

#### **Vaara akusta tunkeutuvan elektrolyytin tai ilman vastapainetta tapahtuvan käytön vuoksi.**

Vaara voi aiheuttaa ilmapumpun vaurioitumisen.

- ▶ Aseta akkulaturi siten, että se on vähintään 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) ladattavan akun yläpuolella.
- ▶ Liitä akkulaturin paineilman lähtö aina sille tarkoitetun ja toimivan letkuliitännän kautta akkuun.

### **HUOMIO!**

#### **Vaara sallitun verkkojännitetoleranssin noudattamatta jättämisestä.**

Vaara voi aiheuttaa vakavia toimintahäiriöitä ja aineellisia vahinkoja.

- ▶ Valinnaisen elektrolyyttikierron yhteydessä on voimassa akkulaturiin nähden rajoitettu verkkojännitetoleranssi +/-10 V.

Elektrolyyttikierron lisävaruste pumppaa akkuun ilmaa erityisten kapillaariputkien kautta. Siten elektrolyytti sekoittuu tehokkaasti. Tällöin akku kuumenee mahdollisimman vähän, akun käyttöikä on pidempi ja veden hävikki on lataamisen aikana pienempi.

Jos pumppuvian tai akkuliitännän epätiiviyden seurauksena tunnistetaan virhe, näytössä näkyy Statecode 14 -tilailmoitus. Tämä vika voidaan näyttää esimerkiksi ulkoisen signaalilampun avulla yleisvirheenä.

**Elektrolyyttikierron paino:  
Set Air Puls + ilmaletku**

3 kW (C1)

2,5 kg (5.51 lb.)

**Elektrolyyttikierron ilmansuodattimen sisäosa**

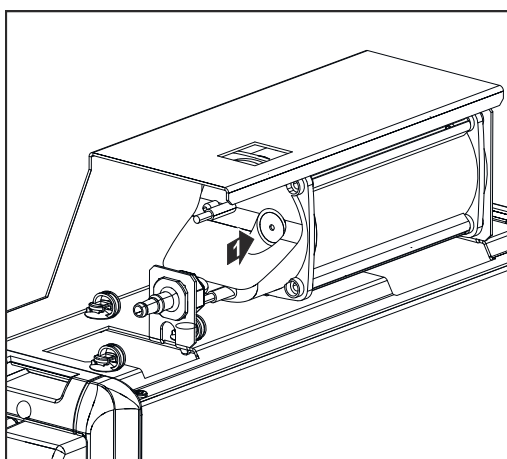
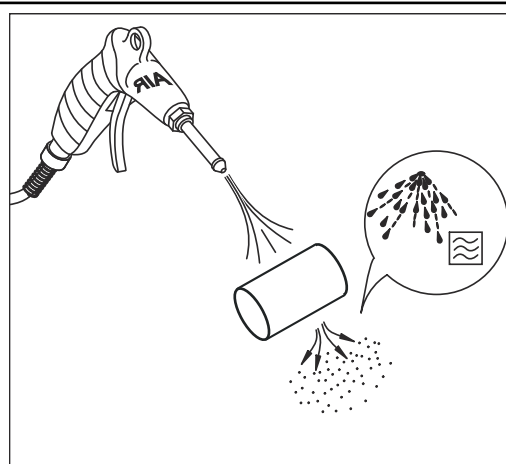
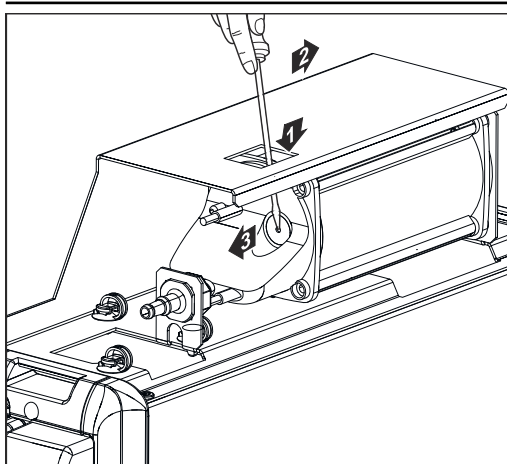
Puhdista integroidun ilmapumpun ilmansuodattimen sisäosa kerran vuodessa. Pölyisessä ympäristössä puhdistusväliä pitää vastaavasti lyhentää. Ilmansuodattimen sisäosa täytyy irrottaa puhdistamista varten. Vedä ilmansuodatin uraruuvi-meisselin avulla ulos ja laita se takaisin paikoilleen seuraavasti:

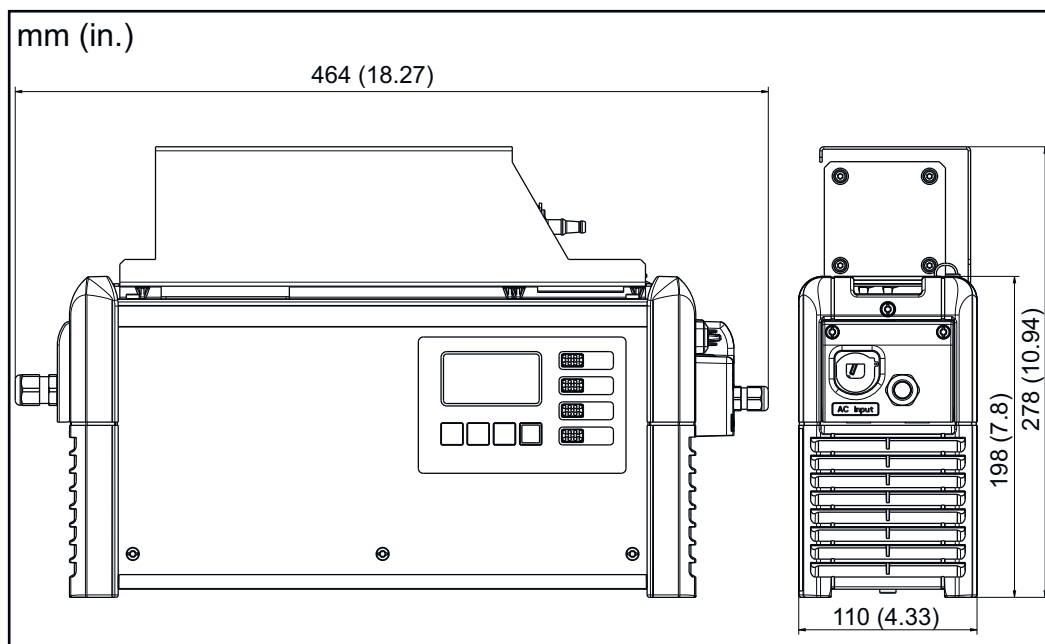
**HUOMIO!**

**Vaara käytettäessä ilmansuodatinta muiden kuin sille hyväksytyjen akkularurien kanssa.**

Vaara voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja.

- Käytä ilmansuodatinta vain valmistajan hyväksymien akkularurien kanssa.





#### **Ulkoisen käynnistys ja pysäytys**

Ulkoisen käynnistyksen ja pysäytyksen lisävaruste estää latauspistokkeen ki-pinöinnin, kun se irrotetaan lataamisen aikana. Pistokkeen sisällä olevat erityiset koskettimet tunnistavat irrottamisen. Nämä koskettimet ovat vaihe-ehätteisiä pääkoskettimiin verrattuna. Lataaminen keskeytyy välittömästi. Siten pääkosket-timet eivät kulu ja taataan parempi suoja räjähdyskaasun syttymistä vastaan.

#### **Lämpötilaohjattu lataus**

Lämpötilaohjatun latauksen lisävaruste säätelee latausjännitettä aina senhetki-sen akun lämpötilan mukaan. Se pidentää akun käyttöikää huomattavasti varsinkin kylmätiloissa.

#### **LED-nauha**

LED-nauha toimii tilanäyttönä ja palaa käyttöpaneelin näyttöelementtien tapaan vastaavissa väreissä. LED-nauha ja siihen sisältyvä diffuusori asennetaan kotelon etuseinän ja kotelon yläosan väliseen rakoon.

#### **Ilmansuodatin**

Runspölyisissä ympäristöissä ilmansuodatin estää laitteen sisätilan likaantumi-sen. Siten vältetään mahdollinen tehon aleneminen tai muut laitteen haitat. Lisätietoja on asianmukaisessa lisälehdessä. Puhdistusväli tarpeen mukaan (valmistajan suositus: kuukausittain).

#### **Seinä- ja lattia-kiinnike**

Integroidulla johtopidikkeellä varustettu kestävä seinä- ja lattiakiinnike takaa tur-vallisen asennuksen käyttöpaikassa. Lisätietoja ja kuvia aiheesta on Yleisiä tietoja -luvun Seinä- ja lattiakiinnike -kohdassa.

#### **Mobiilisarja**

Kantohihna parantaa laitteen liikuteltavuutta.

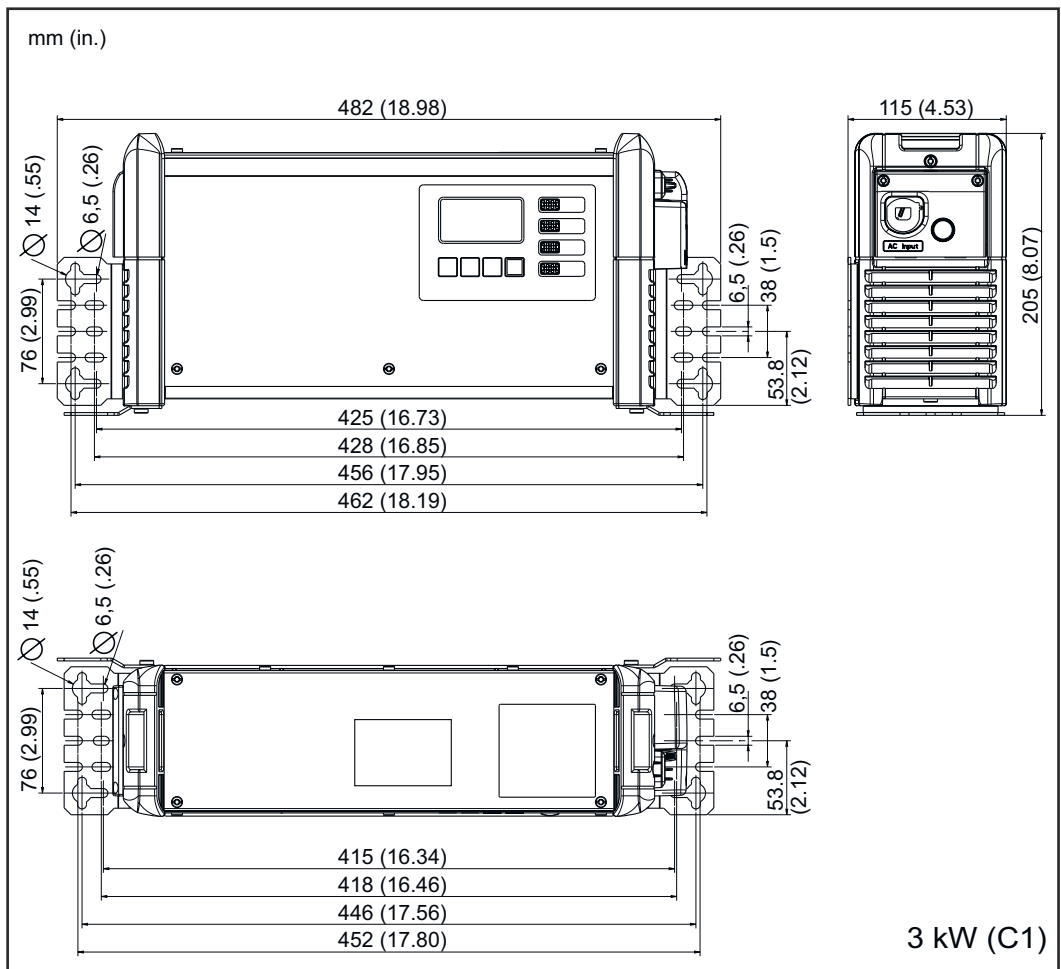
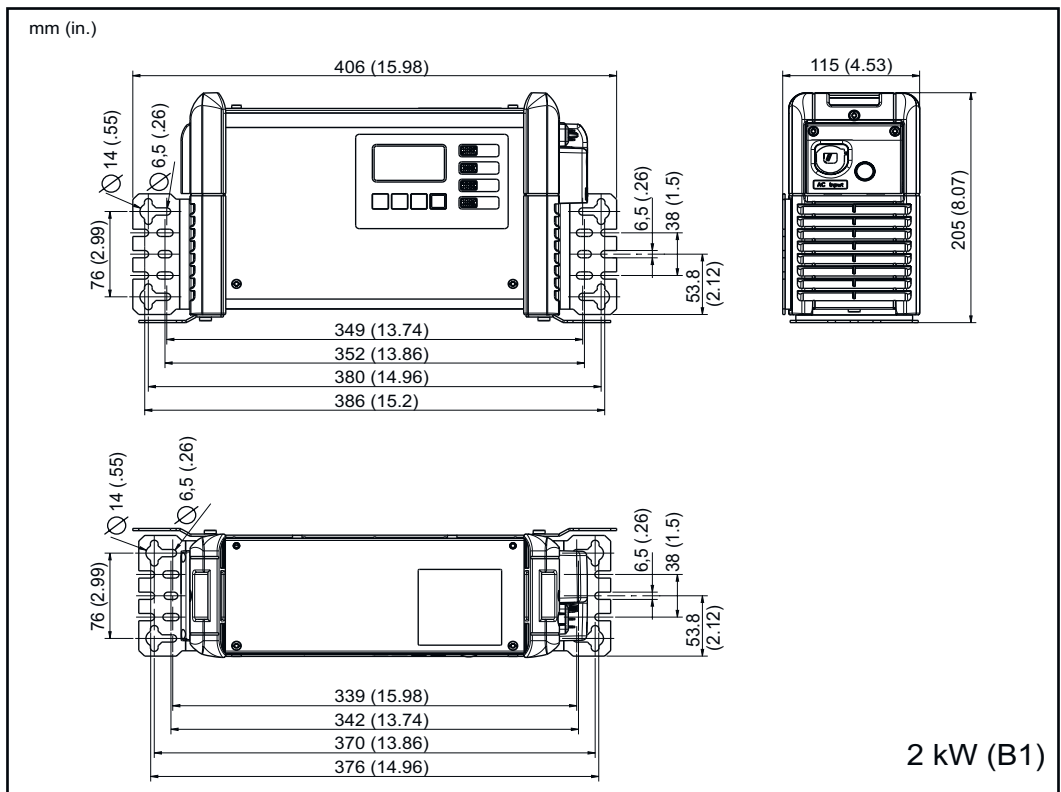
---

**Lisävarustelaatikko**

Lisävarustelaatikon avulla voidaan välittää liitetyn akun lataustilatietoja käyttämällä ulkoista kytkentää. Samoin voidaan tulostaa virheilmoituksia ja lisäominaisuuksia, joita ovat esimerkiksi Aquamatic, ulkoinen ilmapumppu ja jälkitäytön osoitin.

## Asennuslevy

Asennuslevy toimii tilaa säästävänä lattia- tai asennuskiinnikkeenä.





# Tekniset tiedot

## Selectiva 2 kW

Verkkojännite <sup>1)</sup>	~ 230 V, ± 15 %
Verkkotaajuus	50 / 60 Hz
Pääsulake <sup>2)</sup>	maks. 16 A
Verkkosyöttöjohdon vähimmäispoikkipinta	1,5 mm <sup>2</sup> (.002325 in. <sup>2</sup> )
Suojausluokka	I (suojajohtimella)
Suurin sallittu verkkoimpedanssi Z <sub>max</sub> PCC:ssä <sup>3)</sup>	ei ole
Kulutus valmiustilassa	4,9 W
EMC-luokitus	B
Mitat p x l x k	341 x 110 x 198 mm (13.43 in. x 4.33 x 7.8 in.)
Likaantumisaste	3
Suojausluokka <sup>4)</sup>	IP21
Ylijänniteluokka	II
Käyttölämpötila <sup>5)</sup>	-20 °C – +40 °C (-4 °F – 104 °F)
Varastointilämpötila	-25 °C – +80 °C (-13 °F – 176 °F)
Suhteellinen ilmankosteus	korkeintaan 85 %
Enimmäiskorkeus merenpinnasta	2 000 m (6 561 ft.)
Hyväksyntämerkintä	tehokilven mukaan
Tuotestandardi	SFS-EN 62477-1

- 1) Laitetta saa käyttää nollamaadoitusverkoissa.
- 2) Johdonsuojakytkimen lämpöarvo saa olla korkeintaan 30 000 A<sup>2</sup>s. Maavuotovirta on alle 3,5 mA.
- 3) Avoimen sähköverkon liitäntä – 230 / 400 V ja 50 Hz.
- 4) Vain sisätilakäyttöön, ei saa altistaa sateelle tai lumelle.
- 5) Ympäristön korkea lämpötila voi aiheuttaa tehon alenemista (tehorasituksen pienentäminen).

Laitekohtaiset tiedot	AC-enimmäisvirta	AC-enimmäisteho	Nimellisjännite	Maksimilatausvirta	Paino <sup>6)</sup>
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.)

Laitekohtaiset tiedot	AC-enimmäisvirta	AC-enimmäisteho	Nimellisjännite	Maksimilatausvirta	Paino <sup>6)</sup>
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) Vakiomallisen verkko- ja latausjohdon kanssa.

### Selectiva 3 kW

Verkkajännite <sup>1)</sup>	~ 230 V, ± 15 %
Verkkotaajuus	50 / 60 Hz
Pääsulake <sup>2)</sup>	maks. 16 A
Verkkosyöttöjohdon vähimmäispoikkipinta	1,5 mm <sup>2</sup> (.002325 in. <sup>2</sup> )
Suojausluokka	I (suojajohtimella)
Suurin sallittu verkkoimpedanssi Z <sub>max</sub> PCC:ssä <sup>3)</sup>	ei ole
Kulutus valmiustilassa	
24 V - laitteet	4,9 W
48 V - laitteet	5,1 W
EMC-luokitus	B
Mitat p x l x k	417 x 110 x 198 mm (16.42 in. x 4.33 x 7.8 in.)
Likaantumisaste	3
Suojausluokka <sup>4)</sup>	IP21
Ylijänniteluokka	II
Käyttölämpötila <sup>5)</sup>	-20 °C – +40 °C (-4 °F – 104 °F)
Varastointilämpötila	-25 °C – +80 °C (-13 °F – 176 °F)
Suhteellinen ilmankosteus	korkeintaan 85 %
Enimmäiskorkeus merenpinnasta	2 000 m (6 561 ft.)
Hyväksyntämerkintä	tehokilven mukaan
Tuotestandardi	SFS-EN 62477-1

- 1) Laitetta saa käyttää nollamaadoitusverkoissa.
- 2) Johdonsuojakytkimen lämpöarvo saa olla korkeintaan 30 000 A<sup>2</sup>s. Maavuotovirta on alle 3,5 mA.
- 3) Avoimen sähköverkon liitännät – 230 / 400 V ja 50 Hz.
- 4) Vain sisätilakäyttöön, ei saa altistaa sateelle tai lumelle.

- 5) Ympäristön korkea lämpötila voi aiheuttaa tehon alenemista (tehorasituksen pienentäminen).

<b>Laitekohtaiset tiedot</b>	<b>AC-enimmäisvirta</b>	<b>AC-enimmäisteho</b>	<b>Nimellisjännite</b>	<b>Maksimilatausvirta</b>	<b>Paino <sup>6)</sup></b>
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) Vakiomallisen verkko- ja latausjohdon kanssa.



**Fronius International GmbH**

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

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.